

A FALTA DE REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS NO BRASIL: IMPLICAÇÕES LEGAIS E ECONÔMICAS

Malon Moura Campos¹, Rodrigo dos Santos Coutinho¹, Weligton Miranda de
Oliveira¹, Josete Pertel²

¹Acadêmicos de Direito - Multivix São Mateus (ES)

²Doutora/Docente - Multivix – São Mateus (ES)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo geral, estudar o panorama da legislação brasileira quanto ao uso das criptomoedas, em especial o Bitcoin. As novas tecnologias estão recriando a forma como a humanidade vive, as mudanças chegaram aos bancos e sistemas financeiros. Assim, buscou-se destacar os impactos jurídicos das criptomoedas e Bitcoin relacionado ao direito nacional e internacional. A pesquisa é de natureza bibliográfica, qualitativa e descritiva. Para isso o presente trabalho estudou as inovações tecnológicas e a insegurança jurídica das criptomoedas, abordando as implicações legais e o cenário atual brasileiro. Verificou-se que diante da insegurança jurídica que ainda permeia o mercado brasileiro, existe a necessidade de regulação robusta no setor financeiro, em relação às criptomoedas.

Palavras-chave: tecnologia; mercado financeiro; criptomoedas; bitcoin; regulação.

ABSTRACT

The general objective of this study was to study the panorama of Brazilian legislation regarding the use of cryptocurrencies, especially Bitcoin. New technologies are reshaping the way humanity lives, and changes have reached banks and financial systems. Thus, we sought to highlight the legal impacts of cryptocurrencies and Bitcoin related to national and international law. The research is bibliographical, qualitative and descriptive in nature. To this end, this work studied technological innovations and the legal uncertainty of cryptocurrencies, addressing the legal implications and the current Brazilian scenario. It was found that, given the legal uncertainty that still permeates the Brazilian market, there is a need for robust regulation in the financial sector, in relation to cryptocurrencies.

Keywords: technology; financial market; cryptocurrencies; bitcoin; regulation

1 INTRODUÇÃO

A crescente popularidade e adoção das criptomoedas no Brasil levantou a necessidade urgente de uma reflexão sobre a regulamentação desse mercado. Atualmente, há uma lacuna regulatória que pode levar à incertezas jurídicas, riscos de fraudes e dificuldades para os investidores e usuários dessas moedas.

É fundamental que o país desenvolva uma estrutura legal adequada para lidar com as criptomoedas, estabelecendo diretrizes claras em relação à sua natureza, tributação, regulamentação de *exchanges* e proteção dos consumidores. A regulamentação adequada permitirá que o mercado de criptomoedas se desenvolva de forma segura e transparente, incentivando a inovação tecnológica e garantindo a proteção dos direitos e interesses de todos os envolvidos.

Não obstante, no que diz respeito às criptomoedas as normativas brasileiras ainda são incipientes, principalmente porque não há uma lei federal que regule a questão, apesar dos avanços tecnológicos. Portanto, é de suma importância refletir sobre a regulação e regulamentação das criptomoedas no Brasil, com ênfase no Bitcoin, compreendido como sistema *peer to peer* distribuído, e como não há um servidor central ou ponto de controle, o bitcoin é criado por um processo chamado “mineração”.

Portanto, a discussão sobre a regulamentação das moedas virtuais é fundamental para a segurança financeira, transparência e estímulo à inovação. Desta feita, pautou-se o estudo no seguinte problema de pesquisa: Como se encontra estruturado o ordenamento jurídico brasileiro no que diz respeito à regulamentação do uso das criptomoedas, em especial o Bitcoin, já que inexiste uma legislação federal norteadora do tema?

Assim, teve-se como objetivo geral analisar o panorama da legislação brasileira quanto ao uso das criptomoedas, em especial o Bitcoin. E, como objetivos específicos buscou-se evidenciar as inovações tecnológicas e os reflexos no mercado financeiro; entender a união criptomoedas e o *blockchain*; averiguar a relação entre as moedas virtuais e as novas tecnologias; e, ainda, analisar a necessidade de regulação do setor financeiro e a insegurança jurídica que as criptomoedas ainda geram no mercado mobiliário brasileiro.

Destarte, a pesquisa se classificou, quanto ao método de abordagem em pesquisa qualitativa e descritiva, pautada na pesquisa bibliográfica, buscou-se aprofundamento em doutrina, legislação, artigos científicos, dentre outras fontes e pautou-se o estudo na revisão narrativa.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada empregou a pesquisa de natureza básica, visando compreender e analisar a temática de forma qualitativa. O enfoque qualitativo permitiu uma investigação mais aprofundada e contextualizada, buscando compreender as nuances e particularidades do fenômeno em estudo.

Logo, os objetivos do estudo buscaram elucidar e fornecer uma visão abrangente sobre o tema em questão.

Silva e Menezes (2000, p. 21) afirmam que a pesquisa descritiva “visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

E, para alcançar tais propósitos, foram empregados procedimentos bibliográficos, o que implica em uma análise crítica e sistematizada de fontes bibliográficas relevantes para embasar e fundamentar o estudo. Segundo Cervo (1983, p. 55) as fontes bibliográficas “buscam conhecer e analisar as contribuições científicas existentes sobre um determinado tema ou problema”.

Por fim, cumpre registrar que a pesquisa pautou-se na revisão narrativa, amplamente utilizada no âmbito acadêmico e científico, proporcionando uma visão abrangente e aprofundada do desenvolvimento ou do estado atual de um determinado tema, tanto do ponto de vista teórico quanto contextual. Essencialmente, como afirmou Severerino (2017), a revisão narrativa consiste na análise crítica e interpretação pessoal do autor em relação à literatura publicada em diversos formatos, como livros e artigos de revistas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CRIPTOMOEDAS, A RESOLUÇÃO DA RECEITA FEDERAL E O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Uma criptomoeda é uma forma de moeda digital, descentralizada e segura, baseada em tecnologia de criptografia. Ao contrário das moedas tradicionais emitidas por governos, as criptomoedas operam em uma rede de computadores distribuída, muitas vezes utilizando a tecnologia *blockchain*, que registra e verifica todas as transações de forma transparente e imutável. Logo, não se confunde com moeda eletrônica de que trata a Lei nº 12.865/2013, que a definiu como "os recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento" (Brasil, 2017).

Assim, a moeda eletrônica nada mais é que um modo de expressão de créditos denominados em reais, ao passo que as moedas virtuais não são referenciadas em reais ou em outras moedas estabelecidas por governos soberanos (Brasil, 2017). Em meio a esse cenário foi preciso compreender o lastro das criptomoedas, sendo a mais comum delas o Bitcoin.

Como afirmou Luz (2021), o Bitcoin, por exemplo, tem o estigma de não carregar consigo um lastro, motivo pelo qual as pessoas possuem dificuldades para compreender o protocolo dos criptoativos. Em meio a esse cenário de críticas e até mesmo incompreensão é que Luz (2021) afirmou que o lastro nada mais é que a "garantia implícita que está por trás de um determinado ativo", entendimento do qual comunga Ulrich (2014), que ao tratar do lastro do Bitcoin ressaltam que as críticas tecidas por economistas se pautam basicamente na inexistência de lastro, comum às moedas tradicionais.

Porém, Cunha (2021) ressaltou que se limitar a compreensão de lastro a algo físico, palpável, tanto o Bitcoin quanto o dólar não apresentam tal característica, ao contrário do que ocorria na década de 1970, para cada dólar emitido era necessário um lastro físico em ouro. Atualmente, porém, isso não mais ocorre.

Por isso, como lembra também Ulrich (2014), tradicionalmente houve a preocupação em se abster de investidas inflacionistas no gerenciamento da moeda, levando à necessidade de uma espécie de certificado, de depósitos que

levassem a reconhecer a existência do dinheiro representado por uma moeda. Logo, se outrora o lastro físico foi tão importante, atualmente moedas como dólar e real também não possuem mais tal característica, já que o seu funcionamento está muito mais pautado na convenção social que reconhece o valor a um papel (Luz, 2021).

Não bastasse isso, na atualidade o valor das aplicações financeiras, por exemplo, é superior à moeda impressa e em circulação no mais, assim como também é superior às reservas de ouro e dólar, que ainda são vistos por muitos como o lastro físico de ativos, a dar-lhe confiabilidade.

Luz (2021) ressaltou que o Bitcoin surgiu exatamente diante do reconhecimento de que o dinheiro físico existente é inferior ao que de fato circula em todo o mundo, tanto que se todos resolvessem sacar dinheiro junto às instituições financeiras, estas pagariam menos de 3% da população. E, assim, apontou que o problema se resolve com a impressão de papel-moeda pois esta visão simplória leva a perda do valor em virtude do efeito inflacionário.

Assim, reconheceu-se que o Bitcoin é um ativo digital não lhe retira o valor e muito menos a sua credibilidade, pois esta, assim como a confiança, no entendimento de Luz (2021), é que levou ao reconhecimento de que o lastro, como dito acima, nada mais é que a credibilidade que se encontra por trás de determinado ativo, seja ele físico, seja ele virtual.

Para sanar o problema e dar maior confiabilidade e credibilidade às moedas virtuais é que alguns países, a exemplo de El Salvador, reconheceram em sua legislação o Bitcoin como moeda. A questão é recente, pois a legislação foi aprovada em junho de 2021. E para fomentar a credibilidade e também o uso da moeda virtual Naybi Bukele, presidente de El Salvador, se pronunciou afirmando que concederá o equivalente a US\$ 30 a cada cidadão adulto que se registrar no aplicativo de criptomoeda oficial, que recebeu o nome de “Chivo”.

De acordo com Rossi (2021), de forma inovadora El Salvador adotou uma criptomoeda como oficial, gerando receio de alguns, quanto à possível volatilidade, enquanto outros vislumbram benefícios, como o fim da discussão da existência de um lastro para as moedas virtuais.

Destarte, e em que pesem tais considerações, e a preocupação de alguns quanto ao futuro da economia de El Salvador e riscos de adoção de uma criptomoeda de grande volatilidade, fato é que ao regulamentar o Bitcoin o

Executivo daquele país demonstrou que assim como qualquer outra moeda o lastro existe, afastando os receios quanto ao uso de moedas virtuais pela inexistência de um lastro físico que, como visto, atualmente não está presente nem no caso do dólar, moeda com maior credibilidade e aceitação no mundo.

3.2 UMA ABORDAGEM SOBRE A INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1.888 DE 3 DE MAIO DE 2019

A inexistência de regulamentação das criptomoedas no Brasil levou à edição de diversas normativas pelo Banco Central, por exemplo, pela Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil, com vistas a estabelecer regras próprias e, assim, conseguir uma certa regulação no setor de criptoativos.

Nesse cenário é que se fez importante analisar, ainda que sucintamente, a Instrução Normativa nº 1.888, de 03 de maio de 2019, cuja finalidade foi instituir e disciplinar a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Receita Federal do Brasil (Brasil, 2019).

Nos termos do art. 2º da Instrução em comento, as informações citadas acima deverão ser prestadas com a utilização do sistema de coleta nacional, que já é disponibilizado pela Receita Federal (e-CAC). Para tanto, a Coordenação-Geral de Programação e Estudos (COPES) deveria publicar, no prazo de 60 dias, a partir da publicação da Instrução Normativa nº 1.888, um ato declaratório executivo (BRASIL, 2019). Outrossim, a normativa também determinou que a COPES editasse e divulgasse o manual de orientação do sistema de coletas, também no prazo de 60 dias (Brasil, 2019).

A pessoa física, o representante legal da pessoa jurídica ou procurador com poderes para tanto deveria assinar a prestação de informações de forma digital (Brasil, 2019). Logo, as informações prestadas deveriam considerar, para fins de conversão de valores em Reais, o valor expresso da moeda estrangeira convertida em dólar americano e em moeda nacional. E a conversão em dólar consideraria a cotação para venda estabelecida pelo Banco Central na data da operação.

A Receita Federal do Brasil tratou de elencar, ainda, aqueles que são obrigados a prestar informações, que alcança, por exemplo, também as pessoas físicas, quando realizar operações com criptoativos como compra e venda, permuta, doação, dentre outras (art. 6º, § 2º) (Brasil, 2019).

A Receita Federal do Brasil também tratou das penalidades, pois dispõe, no art. 10 da Instrução Normativa nº 1.888 de 3 de maio de 2019, que omitir informações ou prestar informações inexatas, incompletas ou incorretas ficará sujeita às multas dos envolvidos (Brasil, 2019). Essa foi uma forma de compelir os responsáveis por transações com criptoativos a prestar corretamente e no tempo certo as informações exigidas pela Secretaria Especial.

Ainda, conferiu a possibilidade de que sejam as informações retificadas, quando apresentadas com erros, inexatidões ou omissões, hipótese em que não incidirá multa caso não tenha sido instaurado, de ofício, procedimento para averiguar tais questões (Brasil, 2019). Logo, é uma oportunidade de obstar a aplicação de multa àquele que, de boa-fé, e sem que a Receita tenha identificado o problema, se dispõe a prestar corretamente as informações.

Quando analisaram a Instrução Normativa em análise, tão logo foi publicada, Câmara, Freitas e Ferreira (2019) ressaltaram tratar-se da “tão esperada regulação do mercado de criptoativos”, embora tenham criticado veementemente a normativa por deixar a desejar, na medida em que não enfrentou problemas cruciais e tratou da questão de forma bastante superficial.

Assim, concluíram Câmara, Freitas e Ferreira (2019, p. 63)

que embora a normativa seja o reconhecimento de que se faz necessária transparência e controle no mercado de criptoativos, dada a forma como foi editada a Instrução acaba por desestimular operações com criptoativos no país, principalmente pela imposição de obrigações pesadas aos envolvidos.

Diante do aqui exposto restaram algumas conclusões parciais, como a obrigatoriedade daqueles que lidam com criptoativos de se adequar as normativas da Receita Federal do Brasil, sob pena de severas multas. Porém, também se constatou a complexidade das questões que envolvem os criptoativos no Brasil, ainda tratados de forma demasiadamente burocrática, evidenciando a necessidade de uma norma legal que trate do assunto, de forma ampla, como se passa a abordar no próximo tópico.

3.3 CRIPTOMOEDAS COMO MANIFESTAÇÃO DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

De todas as tecnologias que surgiram nos últimos anos, as quais foram mobilidade digital, inteligência artificial, *machine learning*, *big data*, *analytics*, *open banking* e NFC, as criptomoedas foram o despertar dos olhos das instituições financeiras. São tecnologias disruptivas, capazes de romper organizações consolidadas, por isso, acompanhar as novas tecnologias e estar apto às mudanças é tão importante nos dias atuais (Santos, 2018).

A negociação das criptomoedas se efetiva por meio da internet, não havendo burocracia e intermediários. São caracterizadas pela ausência de um sistema monetário regulamentado e da condição em que se é obrigado a obedecer à uma autoridade financeira, exemplo do Banco Central.

Mas o que está por trás das moedas virtuais, o que realmente faz as transações destas moedas girarem no mercado é o *blockchain*. Para Mougayar (2018, p. 4) esta tecnologia compreende:

Tecnicamente, o *blockchain* é um banco de dados de back-end que mantém um registro distribuído que pode ser inspecionado abertamente. Em modelos de negócios, o *blockchain* é uma rede de troca para movimento de transações, valores, ativos entre pares, sem a assistência de intermediários. Legalmente falando, o *blockchain* valida as transações, substituindo entidades anteriormente confiáveis.

Esta tecnologia é como um livro de registro descentralizado e distribuído, no qual armazena todas as operações transitadas. Este livro não pode ser modificado por nenhum usuário, garantindo assim, que ninguém poderá manipulá-lo. E nesse cenário o *blockchain* ganha relevo.

Outrossim, o funcionamento do *blockchain* inicia-se com a intenção de um usuário transacionar uma operação. Esta operação é então criptografada, para não expor os dados pessoais envolvidos na transação. Para tornar a transação oficial, ela é compartilhada na internet para que possa ser validada a autenticidade das informações. Uma vez validada a transação, é salva no *blockchain* totalmente criptografada com uma hash baseada no bloco anterior, por isso a representatividade. Assim, os intermediários, aos poucos serão substituídos por esta tecnologia, pois tudo é realizado entre quem envia a solicitação e quem recebe esta mesma solicitação em uma rede pública. Exemplo de crescimento desta tecnologia são os investimentos realizados e as vantagens, quando há aplicabilidade, “75% dos bancos investem em *blockchain*. Trata-se não apenas de

observar novos métodos e lógicas de transações, mas também de buscar a dianteira em uma tecnologia reconhecida hoje por fornecer segurança a qualquer transação eletrônica” (Deloitte, 2018, p. 37), ganhando, cada vez mais, representatividade no mercado.

3.4 TECNOLOGIA *VERSUS* REGULAÇÃO: A INSEGURANÇA JURÍDICA DAS CRIPTOMOEDAS

As inovações tecnológicas e as novas ideias de soluções para os mercados cresceram de forma exponencial e essas inovações tem o potencial de melhorar os padrões dos setores da economia e também a vida das pessoas. Alguns anos atrás, a internet estava se globalizando e hoje já se tem computadores capazes de substituir trabalhos humanos, ideias de incorporação da tecnologia nos seres humanos e entre outras evoluções tecnológicas (Diamandis; Kotler, 2018).

Se o mundo está desta forma, alta velocidade de criação de tecnologias e inovações, o futuro, terá grandes saltos quânticos tecnológicos. Contudo, sabe-se que o direito não é capaz, exclusivamente neste caso na forma dos órgãos reguladores, de acompanhar este desenvolvimento exponencial da tecnologia, apesar da dedicação para isto (Wald, 2001).

Em relação as tecnologias financeiras, no entanto, a teoria se mostra mais difícil que a prática. Consoante o professor Walter Brenner, da Universidade de St. Gallen, no passado as empresas utilizavam uma nova tecnologia por vez, como o banco de dados SQL, o PC, a SAP e a Internet. Hoje, pelo contrário, existem vários tópicos concomitantes, como a Internet das Coisas, as mídias sociais, o e-business de terceira geração, os tablets e smartphones. O resultado disso é que qualquer boa ideia pode se tornar viável em pouco tempo, desde que seja benéfica para quem mais interessa: o consumidor (Simply, 2018).

No mesmo sentido, independentemente da inovação tecnológica, é necessário que as transações realizadas neste mercado de risco cumpram os requisitos mínimos exigidos por reguladores para garantir a proteção das partes envolvidas. Nas palavras de Candeloro, Rizzo e Pinho (2015, p. 13), “são os fatos que geram a necessidade de intervenção no mercado, exatamente porque ele não

pode ser relegado às próprias forças”, sendo necessário, além das normas, a eficiência da fiscalização e efetividade das sanções.

Neste sentido, Manzi (2008) destacou os motivos pelos quais a regulação do mercado financeiro é necessária. As principais justificativas do autor foram: (i) Proteção ao consumidor, uma vez que cumpre ao Estado regular atividade negocial e evitar práticas abusivas por parte das instituições bancárias; (ii) Transparência no mercado financeiro, ao se considerar as boas práticas de governança como um instrumento contra riscos (operacionais, de mercado, de crédito e de imagem), inclusive os decorrentes de negligência e de falhas operacionais; e (iii) Confiança no sistema financeiro, pois em qualquer cenário de crise se evidencia a necessidade da manutenção de uma rede de proteção bancária, formada de diversos instrumentos que, em conjunto, agem de forma preventiva, ao conferir mais segurança e confiança a poupadores e investidores, especialmente aos menores, e corretiva, ao conter o agravamento de crises já instaladas e seus efeitos sistêmicos.

Apesar dos avanços na regulamentação e proteção ao mercado financeiro após as crises globais, que abalaram instituições consideradas anteriormente inabaláveis, o progresso na área não tem exercido uma influência significativa sobre o grande empresariado brasileiro. Em geral, as empresas nacionais limitaram-se a cumprir suas obrigações legais fundamentais, o que por si só já representa um considerável dispêndio de recursos, enquanto se esforçam para prosperar em um ambiente de negócios cada vez mais competitivo (Candeloro, 2013). Por este motivo as adaptações são essenciais para que a regulação esteja de acordo com as práticas do mercado e cumpra sua função conforme citado acima.

Em momento crescente da tecnologia, novos aplicativos são publicados nas lojas virtuais e modalidades de dispositivos conectados à internet, geram, assim, uma grande massa de dados tanto dos usuários quanto das próprias ferramentas. Este volume de informações e suas análises são elementos para compreensão das atividades executadas dentro das plataformas. Por causa disto, muito se fala de proteção destes dados e privacidade, tanto por questões de ataques a estes dados quanto por vazamento destes mesmos dados (Deloitte, 2018).

A questão do sigilo bancário ganha especial importância com estes avanços tecnológicos no mercado e com a entrada de novas pequenas empresas para o ramo financeiro, tendo único foco facilitar a vida dos clientes de instituição

financeira. Isto porque alguns destes clientes, por exemplo, acabaram repassando os dados de suas contas e senhas de acesso à aplicativos e ferramentas gratuitas sem conhecer especificamente a confiabilidade desta aplicação perante os seus dados transitados. Por meio das APIs é possível realizar estas integrações entre instituições financeiras e demais empresas inseridas neste mercado.

Contudo, há muito a ser feito pelos órgãos reguladores, pelos próprios serviços financeiros e empresas parceiras na segurança destas informações, pois as ameaças à segurança da informação estão em constante evolução, assumindo formas e métodos que muitas vezes são difíceis de antecipar ou compreender. Isso indica que ainda há um longo caminho a percorrer para transformar a segurança das instituições financeiras em uma abordagem proativa e defensiva, em vez de reativa e corretiva. Para alcançar esse objetivo, os bancos devem persistir na construção de uma cultura de segurança robusta que permeie toda a estrutura da organização, garantindo que a segurança permaneça no centro das discussões ao planejar processos, estratégias e inovações (Deloitte, 2018).

São desafios que estas organizações encontrarão constantemente. Quais as estratégias e ações para garantir a guarda das informações dos usuários, como manter a proteção do que é compartilhado, como controlar o que acessado por meios das APIs e entre outros desafios para garantir os altos níveis de segurança de todas estas informações, que são transitadas diariamente para dentro do mercado financeiro e deste mercado para outros setores.

Todavia, ainda que a estabilidade do sistema financeiro seja um efeito instantâneo da regulação, existem também outros pontos importantes. Por exemplo, se houvesse uma regulação muito forte, isso poderia acabar afastando novos participantes do mercado, ocasionando assim a sua redução. Diante das inúmeras consequências ocasionadas pela maior regulação do mercado, podem ser consideradas três que mais se destacam, são elas: a retração do mercado, a diminuição da competitividade e o sufocamento da inovação.

O recuo do mercado e a redução da concorrência estão fortemente ligados. Ante os variados custos impostos, nem sempre todos os participantes conseguem atender as exigências regulatórias, com o afastamento de alguns participantes o mercado acaba por tornar-se menos competitivo.

A opressão da inovação resulta da regulação exorbitante para que sejam inseridos novos produtos no mercado financeiro, esses novos produtos são cada

vez mais revolucionários e estão sempre sendo desenvolvidos. A estipulação de barreiras regulatórias, além de inferiorizá-los, acaba por prejudicar o consumidor que espera por qualidade de atendimento, preço concorrente e variedade de produtos.

É preciso buscar um ponto em comum, dessa forma, para Saddi (2001, p. 75), “a regulamentação pode agir como elemento de restrição, ao limitar juros ou exigir maiores depósitos compulsórios ou até mesmo como incentivo, ao estimular a inovação exatamente em função do próprio regramento”.

Os órgãos reguladores já não conseguem mais ignorar estes novos ingressantes do mercado financeiro, nem as mudanças drásticas que estão ocorrendo na prestação de serviços deste modelo. Assim, é notável que as inovações tecnológicas viraram pauta de discussão ou de regulação nos âmbitos mais variados. No direito comparado nos modelos internacionais, o Canadá foi um dos primeiros países a propor uma legislação para regulamentar o setor de criptomoedas em 2014, quando foram feitas emendas à Lei de Financiamento de Terrorismo (Lei de Combate à Lavagem de Dinheiro). As emendas se estenderam a empresas estrangeiras e nacionais que trabalham na indústria de bitcoin e ativos digitais no Canadá. A base disso era tratar trocas e outras empresas de criptografia como “empresas de serviços monetários” (Empresas de Serviços Monetários - MSBs), impondo manutenção de registros, *due diligence* e relatórios de atividades suspeitas, juntamente com requisitos de registro de empresas que desejam operar no setor.

Desde a sua ação inicial em 2014, o governo canadense tornou-se claro em sua comunicação sobre regulamentação potencial. O *Canadian Securities Administrators* (CSA) divulgou um aviso em agosto de 2017 descrevendo a possível aplicação das leis de títulos existentes para criptomoedas. Embora mais relevante para as Organizações Internacionais do Comércio - OICs, isso estabeleceu um precedente para outras ações ao longo do caminho, indicando uma preferência por emendar a legislação existente, em oposição à legislação de criptografia sob medida. As criptomoedas são consideradas uma mercadoria e não têm curso legal no Canadá. Apenas o dólar canadense é considerado moeda oficial no Canadá.

Em junho de 2018, foi anunciado que o Canadá implementaria novas regulamentações para as bolsas de criptomoedas e processadores de pagamento, definindo novamente os negócios como Money Service Businesses. O projeto de

regulamentação publicado pelo jornal oficial do governo é uma resposta à avaliação do regime canadense de AML/TF pela organização internacional FATF (*Financial Action Task Force*) (Bitcoin Regulation, 2018).

Porém, os Estados Unidos provavelmente são o país mais importante para se acompanhar de perto no assunto regulação de criptomoedas, pois além de possuir a maior parte da demanda no setor, tem uma grande influência no mundo quando o assunto é economia. Isso significa que decisões tomadas pelos EUA servem como parâmetro e tendem a ser imitadas por outros países, criando um efeito em cascata.

A estrutura regulatória de Nova York para criptomoedas é talvez a mais notável entre os estados dos EUA, tendo atraído críticas de uma ampla gama de ângulos. O controverso "BitLicense" foi creditado com o "êxodo" de empresas de criptomoeda do estado após a sua introdução. Os críticos classificaram o esquema regulatório como muito rigoroso, fazendo com que muitas grandes empresas de criptografia parassem suas operações em NY após a introdução do regulamento (Bitcoin Regulation, 2018). Observa-se que o documento oficial descreveu os requisitos para as empresas se tornarem regulamentadas, com as bolsas que precisam ser licenciadas para manter os fundos dos clientes e para trocar moedas virtuais por moeda fiduciária. Essa proposta apresentada foi criticada, mas é abrangente e principalmente pauta-se na fiscalização das transações. Logo, a estrutura apresentada pelo NYSDFS foi abrangente, com o formulário de requerimento exigindo uma avaliação abrangente de cada negócio, incluindo as atividades de negócios propostas, atuais e históricas, estrutura operacional e fluxo, e o histórico financeiro da empresa, diretores associados, partes interessadas e beneficiários. O processo de requerimento vai tão longe quanto exigir o fornecimento de impressões digitais para todos os indivíduos com acesso a fundos de clientes dentro da empresa (Bitcoin Regulation, 2018).

A BitLicense impõe "encargos significativos" às empresas, exigindo processos robustos de conformidade que atendem aos requisitos antifraude, combate à lavagem de dinheiro, segurança cibernética e segurança da informação do marco regulatório (Bitcoin Regulation, 2018).

Os serviços que requerem uma *BitLicense* incluem trocas, carteiras, plataformas de negociação e serviços de transmissão. OICs também estão sujeitos à estrutura. A regulamentação inclui requisitos de capital para empresas que

desejam operar dentro do espaço criptográfico, bem como requisitos de liquidez de ativos fiat e criptográficos, evitando efetivamente o investimento de recursos de clientes. As empresas também são obrigadas a manter registros detalhados de transações em conformidade com as leis aplicáveis relativas à AML (Bitcoin Regulation, 2018).

O Japão atualmente é o segundo maior país no quesito negociação de criptomoedas. Além de ser um país voltado para tecnologia, o Japão possui uma das regulações mais “amigáveis” do mundo para o mercado de moedas virtuais. O país estimulou o crescimento da tecnologia e cada vez mais abre espaço para que esse mercado se desenvolva. Desde 01 de abril de 2017 as criptomoedas passaram a ser consideradas como meio de pagamento legal no país. Com essa regulamentação, diretrizes específicas de *Anti-Money Laundering* - AML e *Know Your Customer* - KYC passaram a ser exigidas para exchanges, além de requisitos de segurança como valor mínimo assegurado em caixa, auditoria anual, entre outros. Foi um marco muito importante para o sucesso das moedas virtuais, pois estimulou os mercados japoneses a aceitarem moedas virtuais como meios de pagamento (Criptomoedas, 2018).

Sandbox é um termo utilizado na ciência da computação para isolar do sistema como um todo a execução de um programa específico, possibilitando assim, testar todas as operações desta aplicação sem gerar riscos para o sistema operacional do computador. Em outras palavras, este modelo é uma forma eficaz de testar novos microssistemas sem comprometer o sistema como um todo, ou seja, um laboratório para experimentar inovações sem danificar os setores.

A ideia é que, pelo fato de ser controlado, os testes não impactam o sistema e há sempre aprendizado para os demais ambientes que surgirem para testes das transformações tecnológicas para que em conjunto, tanto as fintechs quanto a autoridade reguladora verifiquem eventuais medidas preventivas apropriadas para a proteção dos consumidores e do sistema financeiro, sem desconsiderar a inovação tecnológica. Este cenário permite, constantemente, atualização da regulação.

Canadá, Reino Unido, Abu Dhabi, Austrália, Índia e entre outros, são os países que implementaram o modelo sandbox regulatório, trazendo consigo certos benefícios: (i) permitir que o órgão regulador opere próximo as startups financeiras para melhor compreender o setor e garantir proteções aos consumidores frente aos

novos produtos e serviços ofertados; (ii) permitir que novas soluções sejam experimentadas e, assim, garantir que estas soluções estejam em conformidade regulatória com o mercado; (iii) reduzir o tempo e custo de implementação de novas soluções; e (iv) viabilizar maior acesso para novos empreendedores e investidores no mercado financeiro brasileiro, pelo fato da redução de incerteza (Industry Sandbox, 2017). Ou seja, após uma *fintech* ser submetida ao laboratório experimental de suas soluções, há uma avaliação.

Uma vez concluídos os bancos de testes, em vista dos resultados obtidos, órgãos supervisores e reguladores podem avaliar os riscos associados às novas atividades. Caso os produtos ou serviços testados sejam considerados adequados para os clientes, pode-se propor uma regulamentação e autorizar sua comercialização em larga escala. Pelo contrário, se as deficiências detectadas durante seu funcionamento não forem adequadamente solucionadas ou se forem considerados como envolvendo riscos excessivos, as autoridades podem proibir ou limitar essas atividades (Herrera; Vadilho, 2018, p. 7).

Essas informações são válidas para verificação de necessidade de criação e/ou adaptação da regulamentação.

No âmbito nacional, o BC e a CVM estudam a viabilidade de implantação de um modelo regulatório para as fintechs emergentes. Este modelo é o sandbox, o qual já está bem maduro e sua implementação, bem desenvolvida no exterior há mais de 1 ano (Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs, 2018).

No Brasil, especificamente sobre as fintechs, o BC se posicionou recentemente na Resolução nº 4.656, de 26 de abril de 2018, onde passou a regular este seguimento. Além das empresas bancárias, o texto também cita serviços de crédito entre pessoas físicas.

A Resolução nº 4.656 dividiu esses dois setores entre Sociedade de Crédito Direto (SCD) e Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (SEP). A SCD é uma instituição financeira cujo foco é conduzir operações de empréstimo, financiamento e aquisição de direitos creditórios exclusivamente através de uma plataforma eletrônica, utilizando apenas recursos financeiros provenientes do seu próprio capital. Já a SEP só pode atuar, nas operações de crédito e financiamento entre pessoas físicas, por meio de uma plataforma eletrônica, segundo a resolução 4.656 do Banco Central. As outras atribuições liberadas para as SCD também valem nessa categoria.

Portanto, os credores podem ser pessoas naturais, instituições financeiras, fundos de investimento em direitos creditórios – cujas cotas sejam destinadas exclusivamente a investidores qualificados, companhias securitizadoras e pessoas jurídicas não financeiras. Já os devedores devem ser, obrigatoriamente, pessoas naturais ou jurídicas, residentes e domiciliadas no Brasil.

As criptomoedas não são regulamentadas atualmente no Brasil, embora estejam sujeitas a declaração de participação e tributação. O governo brasileiro emitiu alertas que se tornaram comuns no debate sobre a regulação global da criptomoeda, incluindo preocupações de volatilidade do mercado, cibersegurança e preocupações com AML. Autoridade tributária do Brasil, a Receita Federal anunciou em 2014 que o governo não vê Bitcoin como moeda e que 15% de imposto sobre ganhos de capital seriam aplicados a todos os detentores de moeda digital que vendem mais de R\$35.000 em um ano. Essa tributação estava em vigor desde a primeira transação Bitcoin no Brasil, devido ao país ter seu sistema legal baseado no direito civil, o que significa que as novas inovações se tornam legalmente equivalentes a outras tecnologias similares.

A estratégia de tributação do Brasil é voltada para os investidores, em oposição às pessoas que usam moedas digitais para comprar bens e serviços do dia a dia, efetivamente permitindo que o Bitcoin seja usado como moeda. O Brasil continua debatendo sobre como regularizar as criptomoedas, com o chefe do órgão principal de AML (Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF) indicando em 2015 o desejo de trabalhar ao lado de outros países para regular efetivamente o espaço, que ecoa as intenções de países europeus como a França e a Alemanha.

Pelo contrário, um representante do Banco Central do Brasil na mesma audiência advertiu contra a adaptação de uma estrutura global para regular as criptomoedas, argumentando que qualquer marco regulatório teria que ser enraizado especificamente no Brasil. Desde então, o COAF se posicionou a favor da regulamentação, que surgiu durante a terceira audiência do Projeto de Lei nº 2.303, de 2015, que, posteriormente, tramitou no Senado Nacional com o nº 4.401/2021, que culminou na Lei nº 14.778, de 22 de dezembro de 2022.¹

Anote-se que o referido diploma legal estabelece diretrizes para a prestação de serviços de ativos virtuais e a regulamentação das entidades que oferecem tais serviços; modifica o Decreto-Lei nº 2.848 de 7 de dezembro de 1940 (Código

Penal), para tipificar o delito de fraude envolvendo ativos virtuais, valores mobiliários ou instrumentos financeiros; e altera a Lei nº 7.492 de 16 de junho de 1986, que define os crimes contra o sistema financeiro nacional, bem como a Lei nº 9.613 de 3 de março de 1998, que trata da lavagem de capitais, para abranger as entidades que oferecem serviços de ativos virtuais sob o escopo de suas disposições (Brasil, 2022).

A lei teve origem no Projeto de Lei nº 4.401/2021, como dito, apresentado pelo deputado Aureo Ribeiro (Solidariedade-RJ), o qual foi aprovado tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado. O texto foi sancionado pelo presidente Jair Bolsonaro sem nenhum veto. Essa legislação define o ativo virtual como uma representação digital de valor que pode ser transacionada ou transferida por meio eletrônico, sendo utilizada para pagamentos ou como forma de investimento.

Nesse ponto cumpre ainda destacar que o ex-Presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, foi o responsável por sancionar a referida norma, sendo um marco importante no país no que tange a regulamentação dos ativos virtuais, um verdadeiro “pontapé” na disciplina da matéria, embora ainda insuficiente.

Cabe ao órgão regulador, o Banco Central, estabelecer as condições e os prazos, que não poderão ser inferiores a seis meses, para a adaptação das prestadoras de serviços de ativos virtuais (corretoras de criptoativos) às novas regras. Estas empresas poderão oferecer exclusivamente serviços de ativos virtuais ou combiná-los com outras atividades, conforme estabelecido na regulamentação a ser elaborada.

Dentre as responsabilidades do órgão regulador estão: conceder autorizações para operação e transferência de controle das corretoras; supervisionar o funcionamento dessas entidades; cancelar as autorizações, seja por iniciativa própria ou a pedido; e determinar os casos em que as atividades serão consideradas parte do mercado de câmbio ou estarão sujeitas à regulamentação de capitais brasileiros no exterior e capitais estrangeiros no país.

Contudo, há ainda uma ausência de efetiva regulamentação, embora existam também outros projetos de lei em tramitação, em que pesem as considerações supra, ressaltou que a Lei nº 14.778/2022 colou o “dinheiro digital” sob a responsabilidade regulatória do Banco Central, e sob inspeção por parte do Conselho de Controle de Atividades Financeiras - COAF. Como membro do G20, o Brasil também estará aguardando suas recomendações globais. Em janeiro de

2018, o regulador de valores mobiliários do Brasil proibiu os fundos de investimento de comprar moedas criptografadas, caindo em linha com a estratégia de tributação de 2014, que incidu sobre os investidores, em oposição àqueles que usam criptocorrências, que contabiliza e transfere valores, para transações menores (Bitcoin Regulation, 2018).

Em particular, o Comunicado do Banco Central sobre Moedas Virtuais, que é o Comunicado nº 25.306 de 19/02/2014, o qual sintetiza alguns pontos de atenção, merecem menção. O principal alerta diz respeito às diferenças entre moeda virtual e moeda eletrônica. A Lei 12.865/2013, em seu artigo 6º, inciso VI conceitua moedas eletrônicas como recursos armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento (denominada em moeda nacional).

As chamadas “moedas virtuais” ou “moedas criptográficas” são representações digitais de valor que não são emitidas por Banco Central ou outra autoridade monetária. O seu valor decorre da confiança depositada nas suas regras de funcionamento e na cadeia de participantes. As “moedas virtuais” não são emitidas, garantidas ou reguladas pelo Banco Central. Possuem forma, denominação e valor próprios, ou seja, não se trata de moedas oficiais, a exemplo do real. As “moedas virtuais” não se confundem com a “moeda eletrônica” prevista na legislação (Lei 12.865, de 2013). Moedas eletrônicas se caracterizam como recursos em reais mantidos em meio eletrônico que permitem ao usuário realizar pagamentos. (Bacen, 2017).

Por meio desses fatores, pode-se destacar como riscos a significativa variação de preços, com probabilidade até mesmo de perda total de valor; possível intervenção regulatória, que pode afetar o valor e a capacidade de comercialização dessa moeda; o ataque dessas carteiras eletrônicas por hackers, que pode ocasionar a perda do patrimônio e por fim, o uso em atividades ilícitas podendo causar risco para os usuários envolvidos.

O CVM, pelo Ofício Circular nº 11/2018/CVM/SIN, esclareceu que fundos podem realizar investimentos indiretos em criptomoedas no exterior. A circular afirmou que:

A Instrução CVM nº 555, em seu arts. 98 e seguintes, ao tratar do investimento no exterior, autoriza o investimento indireto em criptoativos por meio, por exemplo, da aquisição de cotas de fundos e derivativos, entre outros ativos negociados em terceiras jurisdições, desde que admitidos e regulamentados naqueles mercados.

O ofício nº 11/2018/CVM/SIN a autarquia ainda ressaltou que é necessário tomar cuidado para casos de “lavagem de dinheiro, práticas não equitativas, realização de operações fraudulentas ou de manipulação de preços, dentre outras práticas similares.”

O Conselho Monetário Nacional – CMN, também possui três resoluções que visam a acompanhar o desenvolvimento tecnológico das plataformas digitais. São elas, (i) a Resolução nº 4.480 de 25 de abril de 2016, que autoriza a realização de abertura e encerramento de contas de depósito exclusivamente por meio eletrônico; (ii) Resolução nº 4.479 de 25 de abril de 2016, que determinou situações nas quais poderão ser oferecidos aos clientes canais de atendimento exclusivamente eletrônicos; e (iii) Resolução nº 4.474 de 31 de março de 2016, que regulamenta a produção e gestão de cópias digitalizadas de documentos das transações e operações realizadas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

A Febraban, promove anualmente o Congresso de Tecnologia de Informação para Instituições Financeiras (CIAB Febraban), um encontro entre bancos brasileiros e indústrias de tecnologia para discussões sobre tecnologias disruptivas, transformações digitais e o futuro do sistema financeiro. Em 2018, o evento bateu recorde de público: foram 23.150 visitantes circulando pela exposição nos três dias de evento, um aumento de 9% em relação a 2017. O fórum de TI teve a presença de 140 expositores, 30 fintechs e 321 painelistas (Febraban, 2018).

Diante do exposto, apesar de ainda não existir uma regulação bem definida sobre o assunto no Brasil, os órgãos responsáveis acompanham atentamente a evolução tecnológica do setor financeiro.

3.5 CENÁRIO ATUAL DAS CRIPTOMOEDAS

O mercado de criptomoedas no Brasil destacou-se como uma arena dinâmica e em constante evolução. Ainda que não haja uma regulamentação legal específica para esse setor, conforme evidenciou o site Livecoins (2023), o Brasil está na lista dos 82 países em que o bitcoin é legal, estando presentes nessa lista países como Reino Unido, Estados Unidos da América, Canadá, entre outros (Figura 1). Operando de forma ininterrupta, 24 horas por dia, sete dias por semana.

Esse fenômeno é uma clara manifestação da influência das novas tecnologias no cenário financeiro contemporâneo.

Figura 1: Mapa mostrando a regulamentação do Bitcoin no mundo



Fonte: <https://livecoins.com.br/paises-onde-o-bitcoin-e-legal-ou-ilegal/>.

As criptomoedas vieram para revolucionar o mercado financeiro, mostrando um sistema financeiro global integralmente descentralizado, ágil e com uma facilidade de movimentação jamais vista em uma moeda.

Pesquisas recentes realizadas nos sites CoinTrader Monitor (2023), que oferece uma visão em tempo real dos movimentos das principais criptomoedas, em especial o Bitcoin (Figura 2) e o Google Trends (2023) que presta informações por sub-região sobre em qual local o termo pesquisado foi mais pesquisado durante um período específico (Figura 3), e Bitnodes (2023) que proporciona um mapa em tempo real mostrando os países com maior movimentação de bitcoins (Figura 4), ilustrou-se o vigor desse mercado.

Figura 2: Índice de valor do bitcoin em tempo real



Fonte: <https://cointradermonitor.com/preco-bitcoin-brasil>.

Figura 3: Dados sobre criptomoedas por sub-região no Brasil.



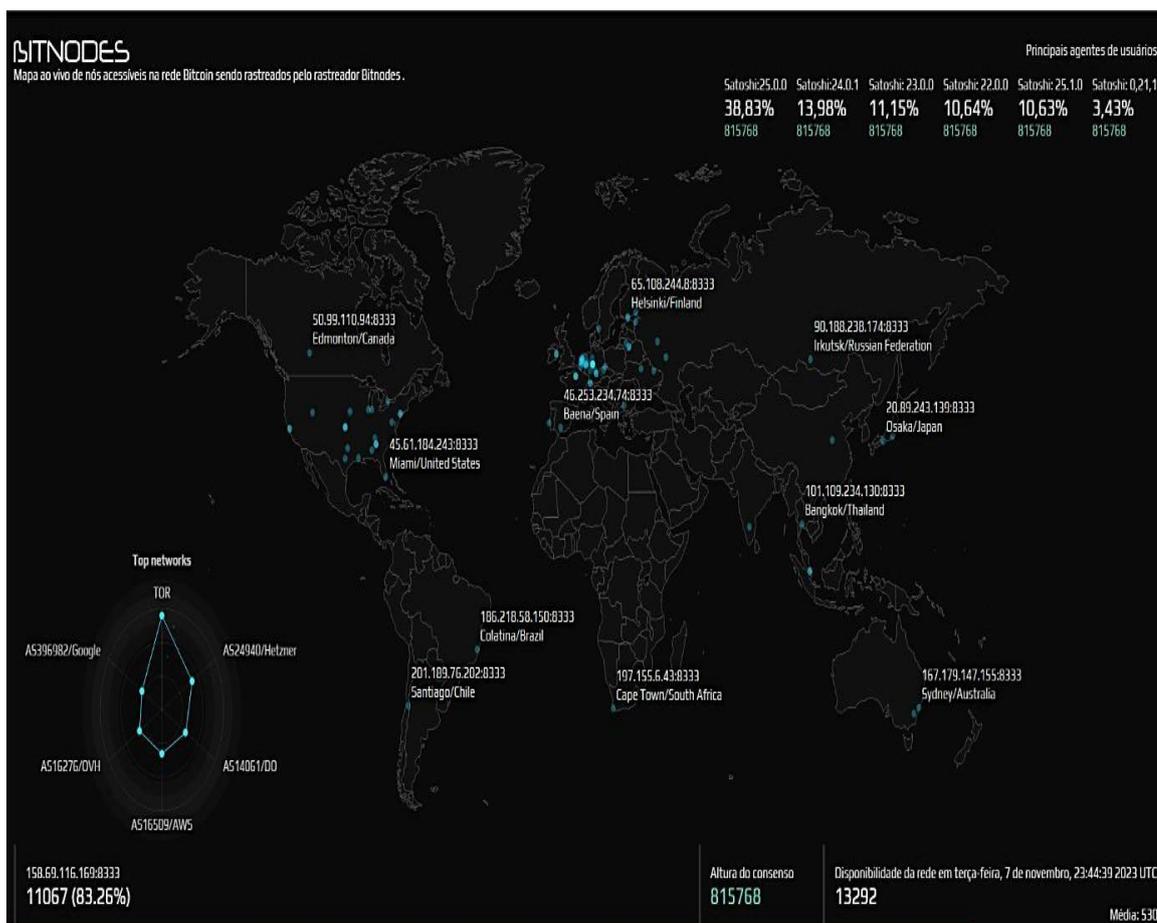
Fonte: Google trends, 2023.

O acesso as informações em tempo real é fundamental para os investidores que desejam tomar decisões informadas e ágeis. Essa capacidade de resposta imediata às flutuações do mercado é uma das características distintiva das criptomoedas em comparação com os ativos tradicionais.

As informações em tempo real é um tipo de guia, bússola, luz que ilumina o caminho do mercado financeiro, clareando o raciocínio do investidor, para de forma assertiva planejar e executar suas operações.

Contudo, a ausência de uma regulamentação legal específica não significa que o mercado de criptomoedas no Brasil opere em um vácuo jurídico. As transações envolvendo criptomoedas estão sujeitas às leis e regulamentações gerais aplicáveis a transações financeiras, como questões relacionadas a impostos, lavagem de dinheiro e proteção ao consumidor. No entanto, a falta de uma legislação específica para criptomoedas pode gerar desafios e incertezas jurídicas para os participantes desse mercado.

Figura 4: Mapa em tempo real dos países com maior movimentação de bitcoins



Fonte: <https://bitnodes.io/nodes/live-map/>

Assim, notou-se que, embora as criptomoedas estejam inseridas em um contexto tecnológico inovador, sua ascensão também tem suscitado debates sobre a necessidade de regulamentações mais claras e abrangentes. A busca por um equilíbrio entre a inovação tecnológica e a proteção dos interesses dos investidores e da integridade do mercado é um tema que está no centro das discussões sobre o futuro desse mercado no Brasil.

Destarte, tem-se que o mercado de criptomoedas no Brasil é uma realidade pulsante e influente, impulsionada pelas novas tecnologias. Sua operação ininterrupta e a disponibilidade de informações em tempo real representam um novo paradigma no mundo financeiro. No entanto, a ausência de uma regulamentação legal específica exige uma reflexão contínua sobre como equilibrar a inovação tecnológica com a necessidade de um ambiente regulatório claro e seguro para os participantes desse mercado.

4 DISCUSSÃO

A criptomoeda mais conhecida no mercado é a bitcoin, “que é uma moeda virtual, ou melhor, é uma moeda digital, uma criptomoeda que se baseia em uma tecnologia cujo objetivo é mudar a forma como são realizadas as transações monetárias” (Silva; Albuquerque, 2017, p. 15).

Atualmente no Brasil as criptomoedas não são regulamentadas, embora estejam sujeitas a declaração de participação e tributação. Tem surgido alguns debates sobre a regulação global da criptomoeda, porém ainda há algumas preocupações quanto a volatilidade do mercado, cibersegurança e preocupações com AML.

Conforme Casara (2016), a tecnologia *blockchain* pode ser considerada um obstáculo muito grande no momento em que fornece base para o desenvolvimento de uma série de aplicações seguras e distribuídas em várias indústrias. Um exemplo disso é que a própria natureza da tecnologia *blockchain* que determina uma regulação de forma integrada e não apenas entre BC, CVM, Susep, entre outros, isso já pode ser considerado muito desafiador, implicando um alinhamento entre o sistema financeiro e diferentes legislações.

O principal obstáculo que os reguladores enfrentam pode ser considerado o *timing* da regulação, ou seja, a organização temporal do movimento para dar a resposta no momento certo. Tendo em vista que os recursos digitais são

modificados e remodelados praticamente diariamente, torna-se impossível que as normas acompanhem esta evolução. Mesmo que o regulador verifique a necessidade de interferir, será necessário que ele estude a respeito do tema e verifique as características operacionais e legais antes de elaborar uma regra. Dessa forma, verificou-se que existe um descompasso lógico entre o uso de uma tecnologia e o momento em que ela será regularizada.

Com a tendência de crescimento tecnológico no mercado de criptomoedas,

a conformidade regulatória precisa estar em sintonia com a estratégia de negócios. Logo, esse tema precisa estar na agenda de transformações dos bancos, contando com líderes dedicados a aplicar padrões de conformidade na gestão dos negócios (Deloitte, 2018, p. 42).

Nota-se que no Brasil ainda há um longo caminho a ser percorrido, os órgãos reguladores precisam se adaptar a este mundo veloz e com as inovações tecnológicas e estruturar novos modelos de mercados financeiros para acompanhar as mudanças de outros países. Essas mudanças são importantes quando analisamos o mercado de forma global.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão sobre o panorama da legislação brasileira no que diz respeito ao uso das criptomoedas, com foco especial no Bitcoin, revelou um cenário complexo e em constante evolução. Ao abordar os objetivos específicos delineados, foi possível compreender as implicações das inovações tecnológicas no mercado financeiro e estabelecer as interconexões entre criptomoedas e Blockchain.

Contudo, ressaltou-se a urgente necessidade de uma regulação mais robusta no setor financeiro, dada a insegurança jurídica que ainda permeia o mercado mobiliário brasileiro em relação às criptomoedas. A criptomoeda está em um sistema financeiro global, vasto, cheio de novidades, e juntamente com elas caminham a facilidade e a dúvida em relação a sua segurança.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS & LEGALTECHS. **Sandbox Regulatório e o Direito a Favor das Fintechs**. 2018. Disponível em: <https://www.ab2l.org.br/sandbox-regulatorio-e-o-direito-a-favor-das-fintechs/>. Acesso em: 18 set. 2023.

BITCOIN REGULATION. **Home of Global Bitcoin Regulations**, 2018. Disponível em: <https://www.bitcoinregulation.world>. Acesso em: 18 set. 2023.

BRASIL. BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Moedas Virtuais**. 2017. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/moedasvirtuais.asp?idpai=FAQCIDADA. Acesso em: 18 set. 2023.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2.303, de 2015**. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=74EA050E57B27EC6EA862FF2B6A9B100.proposicoesWebExterno2?codteor=1358969&file name=PL+2303/2015. Acesso em: 18 set. 2023.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 1.888, de 03 de maio de 2019**: Institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB). Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instru%C3%87%C3%83o-normativa-n%C2%BA-1.888-de-3-de-maio-de-2019-87070039>. Acesso em: 25 set. 2023.

BRASIL. L7: Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para prever o crime de fraude com a utilização de ativos virtuais, valores mobiliários ou ativos financeiros; e altera a Lei nº 7.492, de 16 de junho de 1986, que define crimes contra o sistema financeiro nacional, e a Lei nº 9.613, de 3 de

março de 1998, que dispõe sobre lavagem de dinheiro, para incluir as prestadoras de serviços de ativos virtuais no rol de suas disposições. Acesso em: 06 nov. 2023.

BITNODES. **Live Map**, 07 nov. 2023. Disponível em: <https://bitnodes.io/nodes/live-map/>. Acesso em: 07 nov. 2023.

CANDELORO, Ana Paula Pinho. 9 passos essenciais para fortalecer o compliance e a governança corporativa nas empresas. **Harvard Business Review**, 16 abr. 2013. Disponível em <http://hbrbr.uol.com.br/?s=9+passos+essenciais+para+fortalecer+o+compliance+e+a+governan%C3%A7a+corporativa+nas+empresas> Acesso em: 18 set. 2023.

CASARA, Jorge. **CVM e Fintechs**: CVM Comissão de valores mobiliários, 2016. Disponível em: http://www.portaldoinvestidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/menu/atividades/CentroEducativo/Apresentacoes/Apresentacoes2016/2016_11_29-FINTECH_JorgeCasara.pdf. Acesso em: 18 set. 2023.

CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

COIN Trader Monitor. **Preço Bitcoin Brasil**, 06 nov. 2023. Disponível em: <https://cointradermonitor.com/preco-bitcoin-brasil>. Acesso em: 06 nov. 2023.

CUNHA, Gustavo. O lastro do dólar é maior do que o do Bitcoin? **InfoMoney**, 2021. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/colunistas/blog-do-cunha/o-lastro-do-dolar-e-maior-do-que-o-do-bitcoin/>. Acesso em: 25 set. 2023.

DELOITTE. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2018**. São Paulo: 2018. Disponível em: <http://www.ciab.org.br/download/researches/research-2018.pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.

DIAMANDIS, Peter H.; KOTLER, Steven. **Abundância**: O futuro é melhor do que você imagina. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

FEBRABAN. **Sobre o CIAB FEBRABAN**. 2018. Disponível em: <http://www.ciab.org.br/o-ciab/#sobre-o-ciab>. Acesso em: 18 set. 2023.

GOOGLE TRENDS. **Criptomoeda**, 07 nov. 2023. Disponível em: https://trends.google.com.br/trends/explore?date=now%201-H&geo=BR&q=%2Fm%2F0vpj4_b&hl=pt-BR. Acesso em: 07 nov. 2023

HERRERA, Diego; VADILLO, Sonia. **Sandbox Regulatório na América Latina e Caribe para o Ecossistema FinTech e o Sistema Financeiro**. 2018. Disponível em: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8795/Sandbox-regulatorio-na-America-Latina-e-Caribe-para-o-ecossistema-FinTech-e-o-sistema-financeiro.pdf?sequence=4&isAllowed=y> Acesso em: 18 set. 2023.

INDUSTRY SANDBOX. **A Development in Open Innovation**: Industry Sandbox Consultation Report, 2017. Disponível em: <http://industrysandbox.org/wp-content/uploads/2017/05/Industry-Sandbox-Consultation-Report-Full.pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.

LUZ, Marina. **Afinal, qual é o lastro do Bitcoin?** 2021. Disponível em: <https://portaldobitcoin.uol.com.br/afinal-qual-e-o-lastro-do-bitcoin/>. Acesso em: 25 set. 2023.

LIVECOINS. **Países onde o Bitcoin é legal ou ilegal**, 22 abr. 2018. Disponível em: <https://livecoins.com.br/paises-onde-o-bitcoin-e-legal-ou-ilegal/>. Acesso em: 07 nov. 2023.

MANZI, Vanessa Alessi. **Compliance no Brasil**: Consolidação e perspectivas. São Paulo: Saint Paul, 2008.

MOUGAYAR, William. **Blockchain para Negócios**: Promessa, Prática, e Aplicação da Nova Tecnologia da Internet. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

ROSSI, Edson. El Salvador adota bitcoin como moeda oficial. Por que isso pode dar errado? **Isto É**, 2021. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/el-salvador-adota-bitcoin-como-moeda-oficial-por-que-isso-pode-dar-errado/>. Acesso em: 25 set. 2023.

SADDI, J. **Crise e Regulação Bancária**: Navegando mares revoltos. São Paulo: Textonovo, 2001.

SANTOS, Sandro. **Como Criar Sua Própria Criptomoeda**: Introdução. Rio Grande do Sul: SSInvestimentos, 2018.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, Simone Francisca da; ALBUQUERQUE, Vanessa Gomes. **Descobrimo o Bitcoin**. São Paulo: Novatec, 2017.

DA SILVA, MENEZES. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**: Manual de orientação. Florianópolis, 2000.

SIMPLY. **Como as Fintechs mudaram o Mercado Financeiro**. Disponível em: <http://materiais.simply.com.br/como-as-fintechs-mudaram-o-mercado-financeiro/>. Acesso em: 18 set. 2023.

ULRICH, Fernando. A verdade sobre o lastro do Bitcoin. **InfoMoney**, 2014. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/colunistas/moeda-na-era-digital/a-verdade-sobre-o-lastro-do-bitcoin/>. Acesso em: 25 set. 2023.

WALD, Arnaldo. Um novo direito para a nova economia: os contratos eletrônicos e o código civil. In: GRECO, Marco Aurélio; MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). **Direito e Internet: relações jurídicas na sociedade informatizada**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.