

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
GRADUAÇÃO EM DIREITO

ENRIQUE RAMALHO VALVERDE

CRIPTOATIVOS DENTRO DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

SÃO PAULO
2022

ENRIQUE RAMALHO VALVERDE

CRIPTOATIVOS DENTRO DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à banca examinadora da
Pontifícia Universidade Católica de São
Paulo como requisito parcial para obtenção
do título de Bacharel em Direito, sob a
orientação do Prof. Dr. Oswaldo Peregrina
Rodrigues.

SÃO PAULO

2022

À comunidade da Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo pelo apoio
permanente.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais, Luiz e Vera, pelo amor absoluto e por sempre me apoiarem e me motivarem.

À minha irmã, Marcela, por sempre me manter companhia nos melhores e piores momentos.

Quero agradecer também a todos os meus professores pelos ensinamentos dos últimos 5 anos.

Por fim, tenho que agradecer também a todos os meus amigos, por sempre me lembrarem do que realmente é importante.

RESUMO

O trabalho tem como objetivo analisar o conceito de criptoativos no ordenamento jurídico brasileiro, incluindo a presente legislação a respeito, também como projetos de lei que se encontram em tramitação no Congresso Nacional e a incidência de tributos sobre operações envolvendo criptomoedas. Como temas secundários, busca-se entender o surgimento do *Bitcoin*, de que maneira funcionam as operações com criptoativos e a tecnologia *blockchain*, assim como busca analisar a situação jurídica dos criptoativos em outros países.

Palavras-chave: Criptoativos; Legislação; Ordenamento brasileiro; *Blockchain*; Projetos de lei.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the concept of crypto-assets in the Brazilian legal system, including the present legislation on the subject, as well as bills that are pending in the National Congress and the incidence of taxes on operations involving cryptocurrencies. As secondary themes, it seeks to understand the emergence of Bitcoin, how cryptocurrency operations and blockchain technology work, as well as analyzing the legal situation of crypto-assets in other countries.

Keywords: Crypto-assets; Legislation; Brazilian legal system; Blockchain; Bills.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Valorização de <i>Bitcoin</i>	16
Gráfico 2 – Valorização de <i>Ethereum</i>	16
Gráfico 3 – <i>Hashes</i> por segundo (Sep. 11, 2022 – Oct. 11, 2022).....	20
Gráfico 4 – <i>Hashes</i> por segundo (July 11, 2022 – Oct. 11, 2022).....	20
Gráfico 5 – <i>Hashes</i> por segundo (Jan. 1, 2022 – Oct. 11, 2022)	21
Gráfico 6 – <i>Hashes</i> por segundo (Oct. 11, 2021 – Oct. 11, 2022).....	21
Gráfico 7 – <i>Hashes</i> por segundo (Oct. 11, 2020 – Oct. 11, 2022).....	21
Gráfico 8 – <i>Hashes</i> por segundo (Dec. 29, 2008 – Oct. 11, 2022).....	22
Gráfico 9 – Dificuldade de mineração de novos blocos de <i>Bitcoin</i>	23
Gráfico 10 – Países/regiões econômicas em que as criptomoedas são banidas ou regulamentadas	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BTC	<i>Bitcoin</i>
CBDC	Central Bank Digital Currencies
CONFAZ	Conselho Nacional de Política Fazendária
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços
IN	Instrução Normativa
IR	Imposto de Renda
ISSQN	Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITCMD	Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação
PL	Projeto de Lei
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO – EVOLUÇÃO DO DINHEIRO ATÉ AS CRIPTOMOEDAS	18
1.1	SURGIMENTO DO DINHEIRO	18
1.2	UTILIZAÇÃO DE BENS COMO DINHEIRO.....	18
1.3	O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE BANCÁRIA E O SURGIMENTO DO PAPEL-MOEDA	18
1.4	FIM DA CONVERSIBILIDADE DE DÓLAR EM OURO	18
1.5	SURGIMENTO DO <i>BITCOIN</i> : A PRIMEIRA CRIPTOMOEDA.....	18
1.6	OUTROS TIPOS DE CRIPTOMOEDAS	18
2	OPERAÇÕES COM CRIPTOMOEDAS	18
2.1	MINERAÇÃO E A TECNOLOGIA <i>BLOCKCHAIN</i>	18
2.1.1	Dificuldade de mineração e proibição chinesa.....	22
2.2	AQUISIÇÃO E TROCA	24
3	A CRIPTOMOEDA NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO	27
3.1	PROJETO DE LEI Nº 4.401/2021 (Nº ANTERIOR: PL Nº 2.303/2015)	28
3.2	PROJETO DE LEI Nº 2.060/2019	31
3.3	PROJETO DE LEI Nº 3.825/2019	32
3.4	INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1.888/2019	36
3.4.1	Declaração por parte de <i>exchanges</i>	38
3.4.2	Declaração por parte de pessoas físicas e jurídicas ...	40
3.4.3	Multas previstas na instrução normativa nº 1.888.....	41
4	A TRIBUTAÇÃO DO ISSQN.....	42
4.1	ICMS.....	49
4.2	ITCMD.....	49
5	REGULAMENTAÇÃO DOS CRIPTOATIVOS EM OUTROS PAÍSES	48
5.1	ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	52
5.2	UNIÃO EUROPEIA	53
5.3	CHINA.....	53
5.4	EL SALVADOR	54
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52

1 INTRODUÇÃO – EVOLUÇÃO DO DINHEIRO ATÉ AS CRIPTOMOEDAS

Antes de adentrar no estudo de criptoativos e como estes se encaixam no ordenamento e na sociedade brasileira, cabe, de antemão, analisar a evolução do dinheiro até a criação das criptomoedas. Essa análise é essencial, pois a história humana é intrinsecamente ligada ao dinheiro, o que, conseqüentemente, guia a maior parte das ações humanas. Dessa forma, para que seja possível compreender integralmente o funcionamento de uma sociedade, assim como as decisões que a tomam, é essencial ter um entendimento básico do funcionamento de suas economias. Como fruto natural do desenvolvimento humano, houve também o progresso econômico e a evolução dos instrumentos monetários.

Portanto, antes de adentrar no mundo das criptomoedas, é pertinente analisar e entender aquilo que precede a tecnologia discutida no presente trabalho, pois o desenvolvimento humano está correlacionado ao progresso econômico e à evolução dos instrumentos monetários.

Assim, é de extrema importância estudar a evolução da moeda no passar dos séculos, desde sua origem até o surgimento da criptomoeda. A evolução do dinheiro é, obviamente, um assunto incrivelmente extenso, merecedor de seu próprio trabalho. Por isso, há de se ater nesta monografia apenas de maneira concisa e breve sobre os pontos mais relevantes desta evolução. Por isso, é pertinente separar as “etapas” da evolução do dinheiro da seguinte maneira: Surgimento do dinheiro; O surgimento de moedas-mercadoria e o uso de bens como dinheiro; e o desenvolvimento da atividade bancária e o papel-moeda.

1.1 SURGIMENTO DO DINHEIRO

Anteriormente à criação da moeda ou de qualquer outro item considerado valioso para a realização de uma compra, o sistema utilizado pelas economias primitivas era baseado na troca, popularmente conhecida como escambo. Aproximadamente há 15 mil a.C., a humanidade era formada por grupos de caçadores-coletores e tribos nômades, que dependiam, principalmente, de uma coisa: alimento.

Na época, o alimento era o bem de maior valor, regulando, assim, a rotina destes grupos, sendo responsável por decisões de moradia, por exemplo. Foi neste contexto em que o princípio de trocas foi inventado. O comércio foi uma das formas do ser humano evoluir, organizando-se como sociedade.

1.2 UTILIZAÇÃO DE BENS COMO DINHEIRO

Ocorre que, com o passar do tempo, os povos começaram a alicerçar-se em lugares definitivos. Assim, a variedade do que possuíam para troca foi ficando cada vez mais escassa. Consequentemente, foi assim que o conceito de dinheiro começou a tomar forma. Ele se iniciou com certos itens, os quais eram considerados por ter algum valor. Alguns exemplos de itens são: couro, sal, madeira, ouro, armas e tabaco. Então, percebe-se que, de certa forma, todo bem pode ser dinheiro. De acordo com Alexandre Versignassi (2011, p. 23), “para que algo seja considerado dinheiro, é necessário que obedeça a dois critérios: 1. Precisa ser algo que todo mundo queira. 2. Deve ser escasso”. No decorrer da história, alguns desses bens se destacaram mais do que outros, principalmente no caso do ouro, uma vez que cumpre com todos os requisitos. Mas, com o tempo, pelo fato de não ter tanta segurança assim em relação às trocas, alguns comerciantes começaram a misturar ouro com outras moedas de maior abundância, como o cobre e a prata.

Não foi apenas o outro que sofreu essa mudança, mas também a sociedade estava passando por mudanças. Eventualmente, surgiu na Lídia (atual Turquia) a primeira moeda controlada pelo Estado, por volta de 600 a.C., no século VII.

A moeda de Lídia era de elrite e era caracterizada com a imagem de um leão coroado e raios de sol, o qual simbolizava o poder do reino de *Alyatttes*. Foi por meio desta moeda que o povo da Lídia elaborou um sistema monetário de diferentes formas, pesos, tamanhos e valores para cada pedaço de metal, algo que, por sua vez, correspondia a um determinado produto.

Diante dessa mudança, possibilitou-se que novos segmentos da população pudessem fazer negócios, o que, consequentemente, abria a oportunidade também para estes segmentos fossem capazes de alcançar um *status* que, anteriormente, seria impossível.

Contudo, apesar de a moeda ter surgido na Lídia, foi na Grécia Antiga que, digamos, se popularizou o uso de um sistema monetário. Isso porque havia as

chamadas “ágoras”, que eram, essencialmente, locais em que, nas antigas cidades gregas, se situavam os mercados. As ágoras provaram-se um ambiente perfeito para a realização de trocas de confiança de objetos e ideias entre pessoas de todas as classes.

Além de servirem como mercados, as ágoras também serviam de lugar para a realização de assembleias políticas e, em certas ocasiões, como templos religiosos. Portanto, as ágoras não tinham destaque apenas no comércio das cidades, funcionando também como áreas de discussões sobre o bem-estar da Pólis, apontada como incubadora de ideais democráticos e, assim, por onde o dinheiro e comércio circulavam, passavam também mudanças relevantes à vida em sociedade, efetivamente exemplificando que a ágora e o dinheiro eram partes intrínsecas à democracia.

Desse modo, é cabível concluir que o comércio e o dinheiro possuem a capacidade de alterar realidades societárias. Desta vez, por conta das rotas, a cultura dos comerciantes desbravadores foi repassada e ideologias, religiões – como o budismo, o islamismo e o cristianismo – e filosofias foram difundidas a longas distâncias.

1.3 O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE BANCÁRIA E O SURGIMENTO DO PAPEL-MOEDA

Eventualmente, a utilização de papel-moeda foi difundida. Os primeiros registros do uso de papel-moeda foram encontrados na China, por volta de 118 a.C., e foram feitos utilizando couro de veado. Contudo, o contexto destes achados não é exatamente concreto (DAVIES, 2002). Cerca de 900 anos depois, o dinheiro em notas voltou a surgir na China, mas desta vez feito de papel, uma vez que se buscava suprir a escassez de cobre na cunhagem de moedas. A prática da utilização de papel-moeda cresceu nas décadas seguintes, e, por volta do ano 1020, já havia o aumento geral nos preços de bens e serviços em uma economia – comumente conhecida como inflação, causada pela emissão de papel-moeda. (FAURE, 2013).

Enquanto isso, na parte ocidental do globo, o surgimento do papel-moeda remonta a atividade dos ourives ingleses, no século XVII. Os ourives são metalúrgicos que comercializavam metais preciosos e prestavam serviço de câmbio entre moedas locais e estrangeiras. A profissão de ourives ainda é bastante comum ao redor do

mundo, porém não possui o mesmo glamour que outrora. Durante a Idade Moderna, por exemplo, os ourives eram considerados profissionais de enorme prestígio entre a realeza.

Os ourives possuíam cofres para armazenar seus bens com segurança e, como gozavam de confiança na comunidade, foram naturalmente escolhidos por setores mais avantajados da sociedade como depositários de moedas de ouro e prata. Ou seja, funcionavam como um “protótipo” de banco, passando a emitir recibos nominais para estes depósitos. Estes recibos eram conhecidos como *goldsmith's notes*(ORIGEM..., [s.d.]) e, com o tempo, serviram como forma de pagamento por seus possuidores, pois eram mais seguros de portar do que o dinheiro vivo. A partir deste ponto, os certificados de depósitos nominais rapidamente transformaram-se em dinheiro.

Assim, o surgimento dos bancos e da atividade bancária foi a evolução natural deste momento na história, seguindo os ourives no hábito do uso de papéis de garantia para comprovar os depósitos de fundos das pessoas. Em 1406, foi criado aquele que é considerado o primeiro banco moderno: o *Banco di San Giorgio*, em Gênova (KASTNER, 2021).

1.4 FIM DA CONVERSIBILIDADE DE DÓLAR EM OURO

Eventualmente, conforme o tempo foi passando, foi praticamente inevitável que a população mundial começasse a depender cada vez menos da convertibilidade em ouro e mais no papel-moeda. Tanto que, em 1933, o governo dos Estados Unidos acabou com a prática de trocar dinheiro em papel por ouro. Contudo, foi apenas em 1971, no dia 15 de agosto, que o presidente Richard Nixon anunciou um plano econômico que cortava os laços do dólar americano com o ouro, ou seja, a conversibilidade do dólar em ouro.

A partir desse momento, o sistema monetário mundial tem consistido principalmente em moedas de flutuação livre, também conhecidas como moedas fiduciárias. Cabe então definir e caracterizar exatamente o que são moedas fiduciárias.

De forma simples, a moeda fiduciária (ou *fiat currency*) é uma moeda sem lastro em metal ou valor intrínseco. Portanto, ela só possui valor porque o governo, a

economia e as pessoas em geral atribuem uma valia à moeda fiduciária, mas não porque ela, por si, apresenta algum valor.

Possuir um valor intrínseco significa que esse papel não teria um valor prático se as pessoas ou entidades não atribuíssem uma valia para eles. Por exemplo, uma nota de cem reais é apenas um pedaço de papel. No entanto, como há um valor intrínseco nela, a usamos como dinheiro.

Dessa forma, é considerado moeda fiduciária qualquer documento que seja aceito como método de pagamento e seu valor dependa da confiança na instituição que o emitiu. Na prática, o real, o dólar, o euro e qualquer uma dessas moedas são moedas fiduciárias porque elas não possuem um valor intrínseco, mas apenas o valor atribuído a elas. Entre exemplos de moeda fiduciária, é cabível citar as seguintes: cédulas de dinheiro, moedas, cheques, notas promissórias, títulos de crédito e saldo bancário.

1.5 SURGIMENTO DO *BITCOIN*: A PRIMEIRA CRIPTOMOEDA

Finalmente, em outubro de 2008, foi lançado o *Bitcoin*, a primeira criptomoeda do mundo. O objetivo principal era de acabar com o uso de dinheiro de papel comum, assim como também acabar com a influência dos bancos em operações financeiras. Até o momento, ninguém sabe a verdadeira identidade da pessoa – ou pessoas – por trás do projeto. Sabe-se que o responsável, ou responsáveis, utilizaram o pseudônimo Satoshi Nakamoto.

Juridicamente, o *Bitcoin* é um bem incorpóreo, que poderia ser definido como uma forma de dinheiro eletrônico *peer-to-peer* (ponto a ponto) que pode ser transferida sem o intermédio de instituições financeiras. Para simplificar, significa dizer que dois indivíduos, mesmo morando em países diferentes, podem enviar *Bitcoin* um para o outro sem a necessidade de um banco ou de uma empresa de remessa internacional. Uma vez que não há uma terceira parte envolvida, mandar *Bitcoin* de um país para outro costuma ser mais barato e rápido do que transferir moedas fiduciárias.

Tais transações são confirmadas na *blockchain*, um banco de dados enorme que registra todas as negociações dos usuários. O *blockchain* será aprofundado mais à frente neste trabalho, portanto, no momento, cabe apenas enfatizar que essa tecnologia nasceu junto com o *Bitcoin*, funcionando como sua característica essencial uma vez que os próprios participantes são os auditores da rede. Deste modo, a

ausência do *blockchain* transformaria o ativo em mera moeda virtual e não uma criptomoeda.

Embora ambas pareçam significar a mesma coisa, existem grandes diferenças entre as duas. A primeira grande diferença encontra-se na centralização de sua emissão e controle de transações. Enquanto as moedas digitais são reguladas por instituições reconhecidas por um governo, neste caso, os bancos, as criptomoedas não estão vinculados a uma autoridade específica responsável por sua emissão ou controle pois, conforme já mencionado, suas transações são registradas em *blockchain*. Portanto, moedas digitais continuam sendo moedas fiduciárias.

Outra diferença é em relação ao valor, o qual não é o mesmo entre as duas. Quanto às moedas digitais, o processo de definição do valor monetário a ser cobrado do cliente por um produto, mercadoria ou serviço será feito pelas normas do banco central. Por outro lado, o preço da criptomoeda é definido pelo próprio mercado, seguindo a lei da oferta e da procura. Ou seja, quanto mais demanda, maior o valor, e vice-versa.

1.6 OUTROS TIPOS DE CRIPTOMOEDAS

Desde a criação do *Bitcoin*, a primeira criptomoeda, houve grandes mudanças no mundo tecnológico dos criptoativos. Em 2022, 14 anos depois da criação do *bitcoin*, o número de diferentes tipos de moedas digitais para investir ultrapassou 20 mil. Atualmente, segundo dados do *CoinMarketCap* (TODAY,S... 2022) – site de monitoramento de preços de criptoativos de maior referência do mundo – existem 21.408 criptomoedas no momento da redação do presente documento, embora esse número cresça dia após dia.

É pertinente, então, fazer um breve apanhado das principais e mais valiosas criptomoedas do mercado. Atualmente, as dez principais criptomoedas com maior valor de mercado são: *Bitcoin*, *Ethereum*, *Binance Coin*, *Cardano*, *Tether*, *Solana*, *XRP*, *Polkadot*, *Dogecoin* e *USD Coin* (não necessariamente nesta ordem).

Dentre essas moedas, além do *Bitcoin*, merece especial atenção o *Ethereum*, que é um outro tipo de criptoativo que chegou ao mercado em 2015. O *Ethereum* difere do *Bitcoin*, pois, na realidade, ele funciona como uma plataforma global de código aberto com a capacidade de executar contratos inteligentes, além de também

executar aplicações descentralizadas por meio do uso da tecnologia *blockchain* e, consequentemente, sem um coordenador geral.

Assim, apesar de o *Ethereum* possuir o *ether* como moeda, ele é também, essencialmente, uma rede de banco de dados compartilhados com base no *blockchain*, operando sem coordenador geral, permitindo, dessa forma, a programação de aplicativos livres de censura ou manipulação.

Como as principais criptomoedas do mercado, cabe então apresentar um comparativo de valorização entre a *Bitcoin* e *Ethereum*, entre o período de 13 de outubro de 2021 e 13 outubro de 2022, por meio de gráficos de fonte do *CoinMarketCap*:

Gráfico 1 – Valorização de *Bitcoin*



Gráfico 2 – Valorização de *Ethereum*



No momento da redação do presente documento, o preço do *Ethereum* é de R\$ 7.005,77, enquanto o preço do *Bitcoin* é de R\$ 104.234,24.

2 OPERAÇÕES COM CRIPTOMOEDAS

No quesito de criptoativos, é comum que haja certas dúvidas quanto ao que se deve fazer para obtê-las.

De uma forma simplificada, pode-se dizer que existem três formas de se obter criptomoedas: por meio de mineração, trocando um tipo de moeda por outra, ou adquirindo-a.

2.1 MINERAÇÃO E A TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN*

A mineração de criptomoedas é o processo no qual há validação e inclusão de novas transações na *blockchain* que, conforme já mencionado, serve como um enorme banco de dados público que registra o histórico de movimentações dos usuários, o que, conseqüentemente, acaba criando novas criptomoedas. Aqueles que realizam a validação e inclusão de novas transações na *blockchain* são chamados de “mineradores”.

De uma forma simplificada, pode-se dizer que a mineração é a responsável por introduzir novas criptomoedas em circulação. Em uma analogia ao mundo físico, poder-se-ia equiparar o processo de mineração à “impressão” de dinheiro por bancos. Segundo Satoshi Nakamoto,

Por convenção, a primeira transação em um bloco é uma transação especial que dá origem a uma nova moeda detida pelo criador do bloco. Isso confere um incentivo para os nodes promoverem a rede, além de prover um modo de colocar as moedas inicialmente em circulação, na medida em que não há uma autoridade central que as emita. A contínua adição de quantidades regulares de novas moedas é análoga a mineradores de ouro gastando recursos para adicionar outro à circulação. No nosso caso, trata-se de gastar tempo de servidores e eletricidade. (PISCITELLI, 2021).

Contudo, não é qualquer indivíduo que é capaz de realizar a mineração, pois, para poder realizar a inclusão de um novo bloco na *blockchain* e conseqüentemente obter *bitcoins* como recompensa, os mineradores devem competir entre si para resolver um problema matemático que possui um alto grau de dificuldade, de modo

que sua resolução requer alto poder computacional. Tais problemas envolvem os chamados *hashes*¹ e algoritmos de criptografia.

Cabe aqui explicar o que são *hashes*. São algoritmos de criptografia que comprimem dados dos mais variados tamanhos em um comprimento fixo de dados. O resultado desta compressão criptográfica chama-se *hash*. Em relação às criptomoedas, quando o usuário envia uma criptomoeda ou partes dela para outra pessoa, tal transferência fica registrada na *blockchain* dentro de um bloco, o qual possui transações de vários usuários. Nesse caso, a *hash* serve como uma forma de cadeado no bloco registrado na *blockchain*, só podendo ser destrancado por meio da resolução de problemas matemáticos complexos.

Com isso em mente, é de extrema relevância mencionar a taxa de *hash*, ou *hashrate*, que é uma forma de medida do poder de processamento total usado pelos computadores que mineram uma criptomoeda e também registram as transações em uma rede *blockchain*. Desta forma, o *hashrate* será determinado pelo número de máquinas ou pela potência dos *chips* de processamento. Ou seja, quanto maior esse número ou potência, maior será o *hashrate*, e o minerador com o maior *hashrate*, ou poder de mineração, terá mais chances de encontrar *hashes* que conectem os novos blocos.

O *hashrate* é excepcionalmente importante no quesito de segurança digital e transações com criptomoedas, uma vez que se um único minerador puder controlar o *hashrate*, não há como esta medida passar a garantir segurança.

Em outras palavras, *blockchains* precisam de computadores para processar e validar suas transações. Quanto mais computadores competem para validar transações tentando solucionar o próximo *hash*, mais segura a rede.

É aí que o método de *Proof of Work* ou, no português, Prova de Trabalho, torna-se uma parte necessária para inserir novos blocos no *blockchain*, pois o minerador deve apresentar uma prova de trabalho “vencedora” da “disputa” entre outros mineradores para que seja aceito um novo bloco, o que acontece, em média, a cada 10 minutos. Como recompensa por apresentar a Prova de Trabalho, o minerador recebe criptomoedas.

¹ A função *hash* é qualquer algoritmo que mapeie dados grandes e de tamanho variável para pequenos dados de tamanho fixo. Por esse motivo, as funções *hash* são conhecidas por resumirem o dado. (PISA, 2012).

Dessa forma, o *Proof of Work* é essencial para impedir os usuários de salientar moedas extras que não ganharam ou de gastá-las em dobro, o que tornaria a moeda digital efetivamente inútil.

Em suma, o *hashrate* é o total do poder computacional que está sendo utilizado por uma rede de criptomoeda de *Proof of Work* para processar as transações. Uma alta taxa de *hash* é um indicador da segurança de uma rede porque demonstra que um grande número de mineradores está verificando as transações.

Dito isto, para que se tenha uma ciência da quantidade de *hashes* envolvidos no processo de mineração, segue uma série de gráficos que mostram uma estimativa de quantos *hashes per second* mineradores de *Bitcoin* performam na rede em períodos diferentes. De antemão, cabe esclarecer que unidade de medida nos seguintes gráficos(BITCOIN..., 2022) é de EH/s, sendo 1 EH/s equivalente a 1,000,000,000,000,000,000 (1 quintilhões) de *hashes* por segundo.

Gráfico 3 – *Hashes* por segundo (Sep. 11, 2022 – Oct. 11, 2022)



Gráfico 4 – *Hashes* por segundo (July 11, 2022 – Oct. 11, 2022)

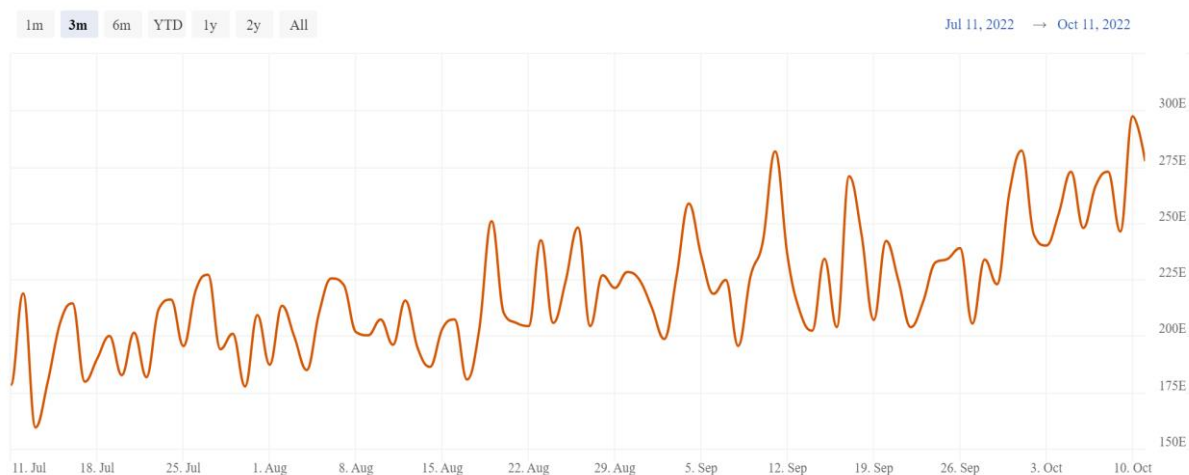


Gráfico 5 – Hashes por segundo (Jan. 1, 2022 – Oct. 11, 2022)

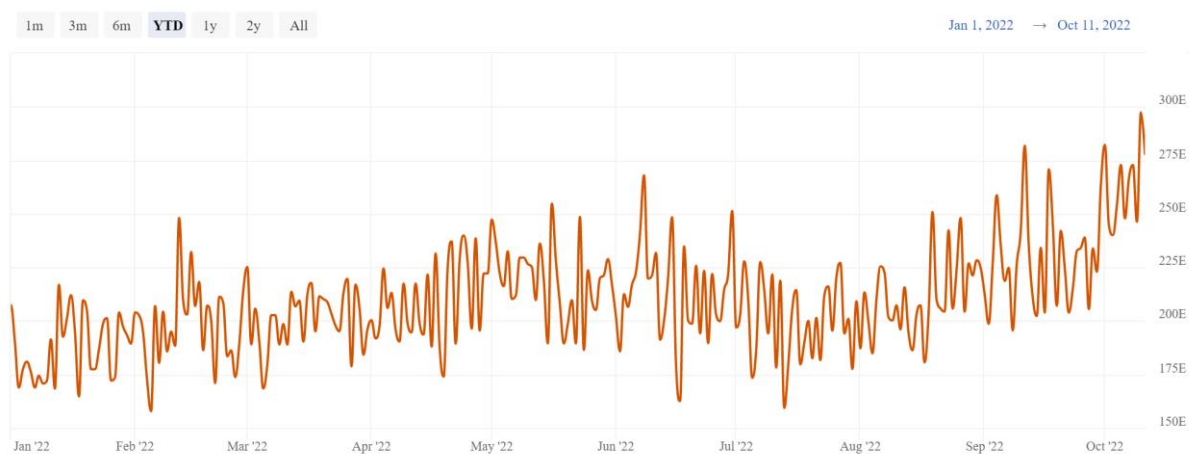


Gráfico 6 – Hashes por segundo (Oct. 11, 2021 – Oct. 11, 2022)

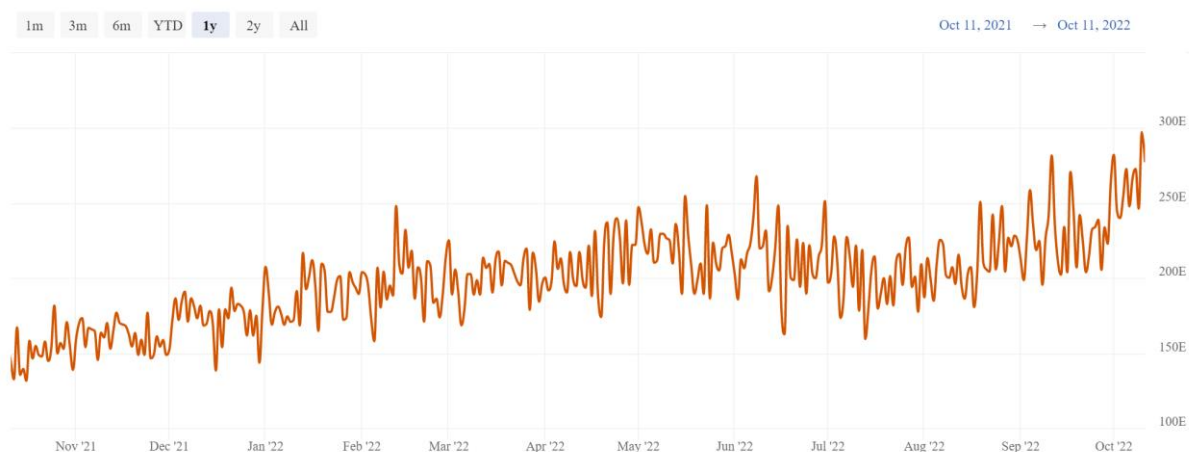


Gráfico 7 – Hashes por segundo (Oct. 11, 2020 – Oct. 11, 2022)

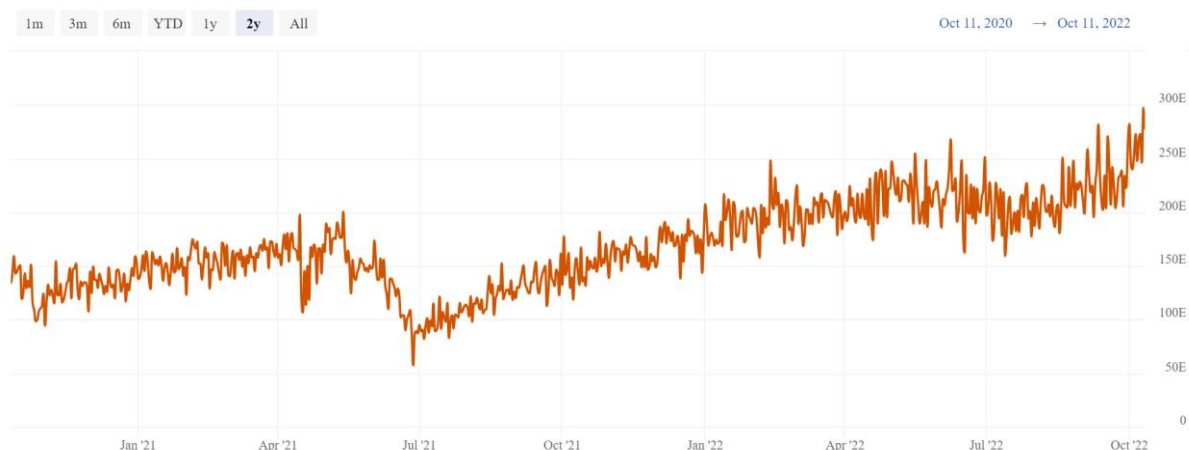
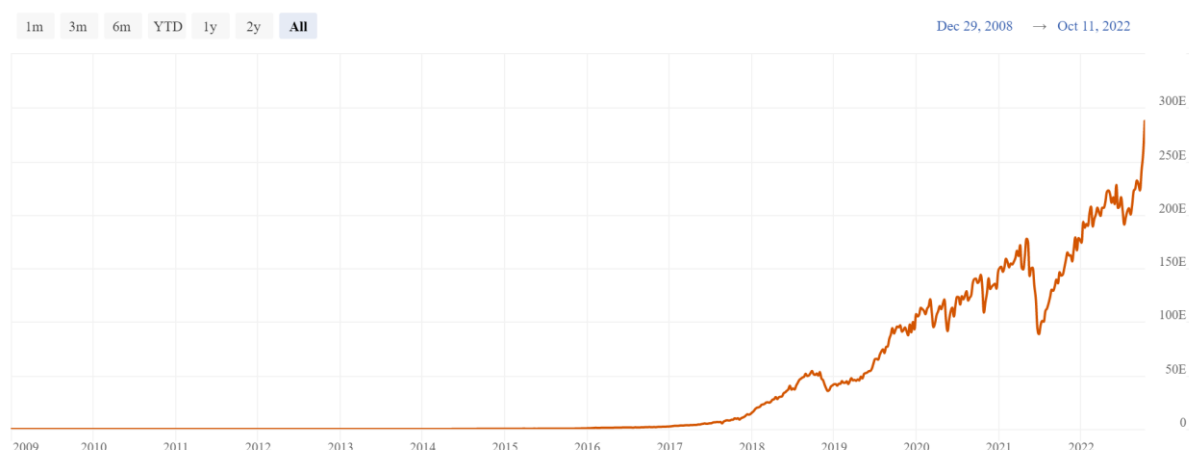


Gráfico 8 – Hashes por segundo (Dec. 29, 2008 – Oct. 11, 2022)



2.1.1 Dificuldade de mineração e proibição chinesa

Por fim, com tudo isso em mente, vale destacar que a dificuldade em mineração vem aumentando cada vez mais, enquanto o lucro dos mineradores encontra-se em declínio.

No dia 10 de outubro de 2022, a dificuldade de mineração em relação ao *Bitcoin* atingiu um novo recorde de 35,6 T² (trilhões) de *hashes*. Grande parte da dificuldade de mineração pode ser atrelada à repressão da China aos mineradores, dado que, em setembro de 2021, o país decidiu atacar a mineração de BTC, banindo qualquer atividade relacionada a criptomoedas, incluindo pagamentos, vendas, mineração e

² COINDESK. Dificuldade para minerar Bitcoin atinge nível mais alto da história da cripto. **Infomoney**. 20 out. 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/dificuldade-para-minerar-bitcoin-atinge-nivel-mais-alto-da-historia-da-cripto/>. Acesso em: 14 out. 2022.

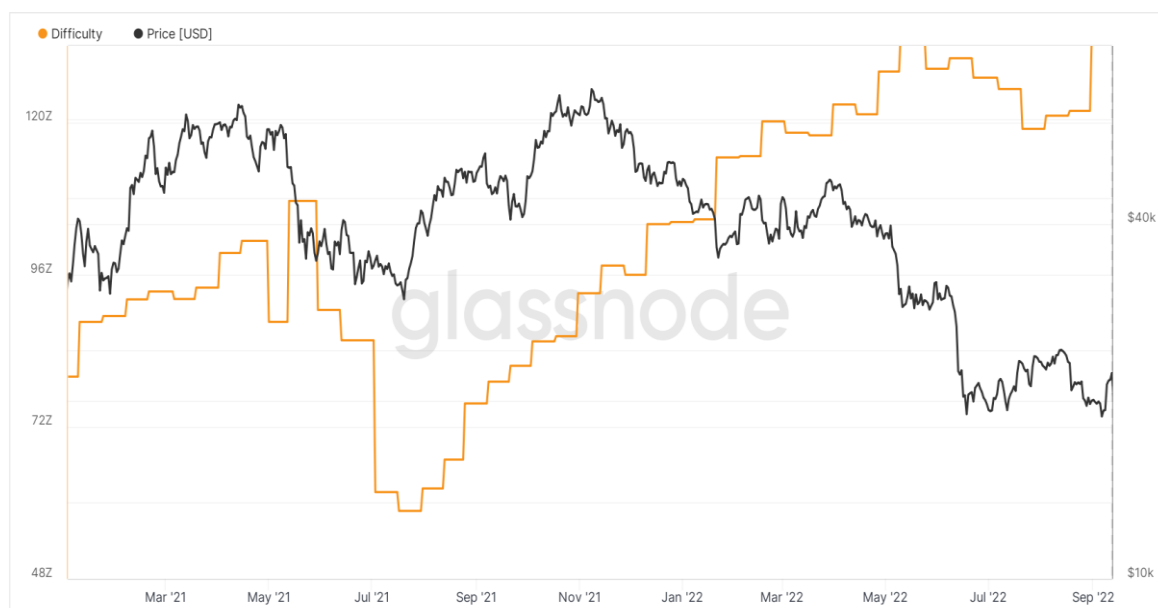
atividades de publicidade. Essa ação da China já era esperada, uma vez que o país já havia tomado atitudes contra a criptomoeda anteriormente, chegando a anunciar o banimento do *Bitcoin* e outras criptomoedas em seu território em pelo menos 5 ocasiões. A primeira proibição ocorreu em 2013 e as outras quatro proibições ocorreram de forma sucessiva em 2017.

Esta animosidade do mercado chinês em relação ao *Bitcoin* decorre, principalmente, do fato do país ter lançado sua própria moeda digital de banco central, *Central Bank Digital Currencies* (CBDC). A decisão da China impactou diretamente o preço do *Bitcoin* e aumentou de forma significativa a dificuldade de mineração, que chegou a subir oito vezes consecutivas desde a proibição. (ASKAMOV, 2021).

Segue o gráfico abaixo que demonstra a dificuldade de mineração, junto com o seu preço em dólares, entre 1º janeiro de 2021 até o dia 13 de outubro de 2022.

Gráfico 9 – Dificuldade de mineração de novos blocos de *Bitcoin*

Bitcoin: Mining Difficulty



© 2022 Glassnode. All Rights Reserved.

glassnode

Fonte: BITCOIN, Mining Difficulty, 2022.

Ao observar o gráfico acima, nota-se que, entre maio e julho de 2021, houve uma queda significativa em relação à dificuldade de mineração. Porém, a partir de setembro de 2021, percebe-se que houve um aumento significativo e gradual do nível de dificuldade, podendo ser correlacionado à proibição imposta pelo mercado chinês.

2.2 AQUISIÇÃO E TROCA

Depois da explicação sobre a mineração e seus trâmites, sobre as outras duas formas de se obter criptomoedas – troca e aquisição –, será relativamente mais simples de condensar seus funcionamentos. Em relação à troca, como o próprio nome implica, essencialmente se resume ao câmbio de criptomoedas. Ou seja, se um indivíduo que é possuidor de uma certa criptomoeda, o Bitcoin, por exemplo, deseja trocá-la por outra modalidade de criptomoeda ou utilizá-la no pagamento de bens e/ou serviços. Já a aquisição trata de situação em que a pessoa compra, por meio de uma *exchange*³ ou diretamente em uma rede *peer-to-peer*, criptomoedas com moeda que é aceita pela economia por força de lei, também chamadas apenas de “moeda de curso forçado”.

No caso de aquisição com moeda de curso forçado, dado que o resultado da operação é a aquisição de um novo bem, neste caso, uma moeda virtual, a Receita Federal Brasileira a qualifica como ativo financeiro. Desse modo, aqueles que tiverem posse de moedas virtuais acima de R\$ 5 mil são obrigados pela Receita Federal a informar no IR 2022, sendo necessário a declaração de IR deste ativo, na ficha “outros bens e direitos” e registrá-lo pelo valor de aquisição como se fossem um bem, como uma casa, carro ou uma aplicação financeira. (IMPOSTO..., 2022).

Assim, para fins tributários, deve-se declarar as operações com criptoativos, mesmo considerando que as criptomoedas não possuem uma cotação oficial e suas emissões não são controladas por nenhum órgão oficial responsável. Isto é possível pois, apesar de não haver cotação oficial, o indivíduo que adquiriu a criptomoeda e realizou o pagamento com uma moeda de curso forçado pode indicar a cotação exata e o valor dispendido na compra do ativo, devendo este exato valor constar na declaração de ajuste anual.

Já a troca trata de situação diversa, uma vez que o indivíduo já está em posse de uma criptomoeda, a qual já se encontra devidamente declarada por um dado valor, utilizando-a como meio de pagamento por outros bens e serviços ou de forma especulativa, trocando-a por outras criptomoedas.

³ *Exchanges* funcionam como intermediadoras de negociações envolvendo criptoativos, fornecendo a plataforma virtual que os usuários utilizam para encontrar a contraparte necessária para comprar ou vender criptoativos.

Nos casos que tratam do uso de criptoativos em troca de bens ou serviços, ou seja, da sua utilização da moeda virtual como uma forma de pagamento, são passíveis de incidência de tributação de imposto de renda via ganho de capital, caso haja ganhos efetivos na alienação, uma vez que se configura a **permuta** (contrato no qual uma das partes é obrigada a dar algo em troca de alguma coisa, que não seja moeda financeira) nesta situação. Portanto, no caso em questão, é cabível a aplicação do § 3º, do art. 3º, da Lei nº 7.713/88, o qual esclarece que:

Art. 3º O imposto incidirá sobre o rendimento bruto, sem qualquer dedução, ressalvado o disposto nos arts. 9º a 14 desta Lei.

[...]

§ 3º Na apuração do ganho de capital serão consideradas as operações que importem alienação, a qualquer título, de bens ou direitos ou cessão ou promessa de cessão de direitos à sua aquisição, tais como as realizadas por compra e venda, permuta, adjudicação, desapropriação, dação em pagamento, doação, procuração em causa própria, promessa de compra e venda, cessão de direitos ou promessa de cessão de direitos e contratos afins. (BRASIL, 1988).

Já a troca de criptomoedas por criptomoedas, no quesito de tributação, revela-se mais complexa, pois existem dúvidas quanto à existência ou não de tributação pela regra do ganho de capital. Esse é o caso de situações que tratam de trocas de criptomoeda por criptomoeda, pois, à primeira vista, pode parecer que não há realização efetiva da renda, ao contrário dos casos em que os criptoativos são utilizados para troca de bens e serviços, conforme discutido acima as situações que contemplam a troca de criptomoedas por carros, imóveis etc. Ou seja, nesses casos o detentor do ativo adquire disponibilidade efetiva dos recursos por meio da alienação ou troca por bem cujo valor monetário seja inequívoco, enquanto na troca de criptomoeda por criptomoeda, não seria improvável assumir que a nova moeda “adquirida” ficará sujeita às oscilações do mercado, sendo incapaz de representar renda realizada.

Apesar da existência dessa possibilidade, mesmo que o detentor das criptomoedas decida continuar com seus “bens virtuais”, os quais, teoricamente, não são realizados, no momento da troca de criptomoedas por outras criptomoedas há realização da renda. Consequentemente, existe um acréscimo patrimonial efetivo, uma vez que há disposição dos criptoativos à luz de uma dada cotação que, ao ser confrontada com seu custo de aquisição, pode resultar em acréscimo, resultando na obrigação de dever de recolhimento do imposto de renda sobre ganho de capital.

A Receita Federal, em Solução de Consulta nº 214, de 20 de dezembro de 2021, esclareceu a controvérsia em questão. Segue a minuta da Solução:

IRPF. INCIDÊNCIA. ALIENAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS. ISENÇÃO – OPERAÇÕES DE PEQUENO VALOR. R\$ 35.000,00.

O ganho de capital apurado na alienação de criptomoedas, quando uma é diretamente utilizada na aquisição de outra, ainda que a criptomoeda de aquisição não seja convertida previamente em real ou outra moeda fiduciária, é tributado pelo imposto sobre a renda da pessoa física, sujeito a alíquotas progressivas, em conformidade com o disposto no art. 21 da Lei nº 8.981, de 20 de janeiro de 1995.

É isento do imposto sobre a renda o ganho de capital auferido na alienação de criptomoedas cujo valor total das alienações em um mês, de todas as espécies de criptoativos ou moedas virtuais, independentemente de seu nome, seja igual ou inferior a R\$ 35.000,00 (trinta e cinco mil reais).

Dispositivos Legais: Lei nº 8.981, de 20 de janeiro de 1995, art. 21; Regulamento do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (RIR), aprovado pelo Decreto nº 9.580, de 22 de novembro de 2018, arts. 2º e 35, inciso VI, alínea "a", item 2; Instrução Normativa RFB nº 1.500, de 29 de outubro de 2014, art. 10, inciso I, alínea "b"; Instrução Normativa SRF nº 118, de 28 de dezembro de 2000. (BRASIL, 2021).

Portanto, depreende-se que ganho de capital de pessoa física envolvendo criptomoedas deve ser declarado à Receita Federal, mesmo que não se trate apenas da troca de criptoativos por reais.

3 A CRIPTOMOEDA NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

A regulamentação da natureza jurídica das moedas virtuais, no Brasil, ainda é uma tarefa em aberto, pois ainda não há lei que regule o assunto, não havendo nenhum ordenamento jurídico específico ou direcionado para as criptomoedas no Brasil. Ou seja, o uso e circulação de criptomoedas ainda não foi abordado especificamente por nenhuma legislação brasileira. Porém, mesmo com a falta de regulamentação expressa, por meio atitudes do governo do país e seus órgãos, como serão demonstrados abaixo, nota-se que é permitido o uso e circulação de criptomoedas.

Em 2014, o comunicado 25.306 do Banco Central do Brasil foi a primeira manifestação de uma entidade oficial brasileira sobre o tema. O objetivo principal do documento era destacar a diferença entre o conceito de moeda virtual e moeda eletrônica. Condizente com o que já foi esclarecido anteriormente neste trabalho, a moeda eletrônica é uma extensão da moeda física para o mundo digital, enquanto a outra é uma moeda completamente virtual, sem qualquer lastro ou comunicação com o mundo material. Quanto a isso, o Comunicado esclarece⁴:

O Banco Central do Brasil esclarece, inicialmente, que as chamadas moedas virtuais não se confundem com a “moeda eletrônica” de que tratam a Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, e sua regulamentação infralegal. Moedas eletrônicas, conforme disciplinadas por esses atos normativos, são recursos armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento denominada em moeda nacional. Por sua vez, as chamadas moedas virtuais possuem forma própria de denominação, ou seja, são denominadas em unidade de conta distinta das moedas emitidas por governos soberanos, e não se caracterizam dispositivo ou sistema eletrônico para armazenamento em reais. (BRASIL, 2014).

Também em 2014, a Receita Federal manifestou-se no sentido de enquadrar criptoativos como ativos financeiros, para fins de tributação.

No ano seguinte, foi apresentado o primeiro projeto de lei em a criptomoedas. Com isso em mente, a seguir neste capítulo, serão abordados os projetos de lei que se encontram em discussão e andamento em suas casas legislativas. Tais projetos são:

⁴ COMUNICADO BACEN Nº 25306 DE 19/02/2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 fev. 2014. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=265825>. Acesso em: 16 out. 2022.

- Projeto de Lei nº 4.401/2021 (nº anterior: PL nº 2.303/2015);
- Projeto de Lei nº 2.060/2019;
- Projeto de Lei nº 3.825/2019.

Contudo, antes de adentrar nas discussões atreladas a esses projetos, cabe ressaltar a importância da regulamentação jurídica sobre o assunto. Como o comércio de moedas digitais é um ramo relativamente recente, ainda estamos descobrindo o seu potencial total e as diferentes maneiras em que a sua utilização pode impactar as áreas do direito. Conforme já foi abordado no capítulo anterior, nota-se que o sistema tributário já vem sofrendo alterações devido às criptomoedas, devendo estas incorrer em impostos. Além disso, diversas outras áreas também deverão ter de se adaptar o mais cedo possível, para conseguirem suprir a necessidade de seus usuários. Dessa forma, é essencial que seja realizada uma regulamentação jurídica de qualidade, para lidar com os novos conflitos que inevitavelmente surgirão no futuro dessas relações comerciais.

3.1 PROJETO DE LEI Nº 4.401/2021 (Nº ANTERIOR: PL Nº 2.303/2015)

Inicialmente, esse projeto foi apresentado em 8 de julho de 2015; o Deputado Federal Áureo Ribeiro, com o número original, apresentou o PL nº 2.303/2015. (BRASIL, 2015). O Projeto tinha como objetivo principal alcançar a incorporação das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de “arranjos de pagamento” sob a supervisão do Banco Central.

Esse Projeto foi de suma importância, dado que foi a primeira proposta legislativa que buscou abordar temas envolvendo criptomoedas. Por conta disso, em seu texto original, apresentava propostos bem breves e objetivos, conforme pode-se depreender de seus artigos:

1. Determinar que o Banco Central terá competência para disciplinar arranjos de pagamentos baseados em moedas virtuais e programas de milhagens aéreas (art. 1º)
2. Incluir operações baseadas em moedas virtuais e programas de milhagens aéreas nos tipos de operações que requerem atenção especial por parte de pessoas físicas e jurídicas sujeitas ao mecanismo de controle da Lei nº 9.613, de 1998 (Lei de Lavagem de Dinheiro e Ocultação de Bens) (art. 2º).

3. Aplicar, no que couber, o Código de Defesa do Consumidor às operações conduzidas no mercado de moedas virtuais (art. 3º). (BRASIL, 2015).

Com o passar dos anos, o texto do PL foi sofrendo alterações e os seus assuntos foram tratados por uma Comissão Especial, sendo realizadas várias audiências públicas. Em dezembro de 2017, o relator do PL, o deputado Expedito Netto, apresentou um relatório pedindo a criminalização do mercado de criptoativos no Brasil.

Todavia o parecer do relator do deputado Expedito Netto não chegou a ser apresentado à Comissão Especial. Consequentemente, houve o arquivamento do PL em 2018, e, em 2019, o projeto foi desarquivado pelo Deputado Áureo Ribeiro, passando a ser debatido novamente na Câmara.

Em 2019, o texto original do PL 2.303/2015 recebeu sete emendas, enquanto seu texto substitutivo recebeu oito emendas em fevereiro de 2018. Enfim, a partir de 2021, o PL adquiriu nova redação e ementa, na qual foi redigido o seguinte:

Dispõe sobre a prestadora de serviços de ativos virtuais; e altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), e as Leis nºs 7.492, de 16 de junho de 1986, e 9.613, de 3 de março de 1998, para incluir a prestadora de serviços de ativos virtuais no rol de instituições sujeitas às suas disposições. (BRASIL, 2018).

Enquanto o Projeto de Lei nº 2.303, de 2015, originalmente buscava “a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aérea na definição de arranjos de pagamento sob a supervisão do Banco Central”, atualmente, discorre sobre diretrizes gerais a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na sua regulamentação no país. Dentre estas diretrizes, cabe ressaltar aquelas que estão dispostas nos incisos do art. 4º do atual Projeto de Lei:

Art. 4º A prestação de serviço de ativos virtuais deve observar as seguintes diretrizes, segundo parâmetros a serem estabelecidos pelo órgão ou pela entidade da administração pública federal indicada em ato do Poder Executivo:

I – livre iniciativa e livre concorrência;

II – boas práticas de governança e abordagem baseada em riscos;

III – segurança da informação e proteção de dados pessoais;

IV – proteção e defesa de consumidores e usuários;

V – proteção à poupança popular;

VI – solidez e eficiência das operações; e

VII – prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo e da proliferação de armas de destruição em massa, em alinhamento com os padrões internacionais. (BRASIL, 2015).

Outro aspecto digno de nota pode ser encontrado no art. 9º, o qual propõe que seja estabelecido um prazo não inferior a seis meses para a adequação das prestadoras de serviços de criptomoedas que estiverem em atividade às disposições da lei e às normas por ela estabelecidas.

Também cabe ressaltar que o disposto no PL não se aplica aos ativos representativos de valores mobiliários sujeitos ao regime da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e não altera nenhuma competência da Comissão de Valores Mobiliários, conforme estabelece o parágrafo único do art. 1º.

No momento presente, o Projeto de Lei nº 4401/21, encontra-se em pauta no Plenário da Câmara dos Deputados, aguardando votação.

3.2 PROJETO DE LEI Nº 2.060/2019

O Projeto de Lei nº 2.060 foi apresentado pelo deputado Áureo Ribeiro, em 4 de abril de 2019. O objetivo do Projeto de Lei, resumidamente, é regulamentar os criptoativos que são utilizados como meio de pagamento, reserva de valor e utilidade, commodity e valor mobiliário.

Um aspecto importante deste PL é que, em seu texto, busca também o aumento das penalidades para crimes envolvendo “pirâmides financeiras” ou o uso fraudulento de criptoativos. Cabe aqui uma explicação breve sobre o que são “pirâmides financeiras”: é o termo utilizado para nomear esquemas empresariais cuja principal receita é a remuneração pela indicação de novos membros, a qual é feita por meio de uma taxa de entrada no negócio e, especificamente, nos casos que o PL busca tratar, o uso fraudulento de criptoativos.

Atualmente, a pena para este crime está contida na Lei nº 1.521, a qual trata de crimes contra a economia popular, prevendo em seu art. 2º, inciso IX, o chamado crime de “pirâmide” ou “esquema de pirâmide” e estabelecendo a pena de detenção

de 6 meses a 2 anos, acrescentado de multa. O PL procura modificar a Lei nº 1.521/51 para aumentar a pena para o crime de pirâmide financeira a ser de 1 a 5 anos de prisão, mais multa referente aos delitos cometidos, conforme dispõe os Arts. 7º:

Art. 7º A Lei nº 1.521, de 26 de dezembro de 1951, passa a vigorar acrescida do seguinte artigo 2º-A:

Art. 2º-A. Constitui crime da mesma natureza obter ou tentar obter ganhos ilícitos em detrimento de uma coletividade de pessoas, ainda que indetermináveis, mediante especulações ou processos fraudulentos (“bola de neve”, “cadeias”, “pichardismo”, “pirâmides” e quaisquer outros equivalentes).

Pena – reclusão, de um a cinco anos, e multa. (BRASIL, 2019).

Em suma, o Projeto de Lei em questão tem como finalidade proporcionar um ambiente em que os elementos positivos da tecnologia do Blockchain sirvam para estimular a higidez e transparência do Sistema Financeiro Nacional e, ao mesmo tempo, atender às necessidades da economia e aos anseios da população.

Essa higidez e transparência se justifica por meio dos benefícios da regulação para utilização das criptomoedas e “tokens virtuais” pois, essencialmente segura, a tecnologia, a partir do momento em que é fomentada em ambiente regulado, torna-se elemento instrumental à redução de fraudes nas relações comerciais, tendo em vista a imutabilidade de sua cadeia de blocos de dados. Dado seu caráter público, serve também ao combate à lavagem de dinheiro e à corrupção, algo que, considerando o atual contexto brasileiro, é extremamente útil.

Vale salientar que a regulamentação deve ser resultado de um esforço que transcende o nacional, ou seja, é necessário que esteja presente em um nível supranacional e presente também em todos os países, em razão do alcance dos Estados sobre tais operações ser limitado. Porém, justamente para permitir uma coordenação mais ampla e eficaz, não pode a regulação interna ser desmedida a ponto de causar obstáculos às transações entre agentes nacionais e entre agentes nacionais e estrangeiros. O aspecto “sem fronteiras” é intrínseco às trocas de Criptomoedas, de modo que as regulações nacionais que incidem sobre tais operações não podem ser restritivas e congelar essa característica ao tentar adequá-las aos moldes de investimentos e ativos financeiros tradicionais.

Atualmente, o projeto encontra-se arquivado desde 8 de dezembro de 2021, em face da aprovação da Subemenda Substitutiva Global ao Projeto de Lei nº 2.303, de 2015.

3.3 PROJETO DE LEI Nº 3.825/2019

O Projeto de Lei Nº 3.825 foi apresentado em 2 de julho de 2019 pelo Senador Flávio Arns. Segundo a ementa deste projeto, busca-se disciplinar os serviços referentes a operações realizadas com criptoativos em plataformas eletrônicas de negociação.

O art. 2º do PL define os conceitos de plataforma eletrônica, criptoativos e exchange de criptoativos. Segue o dispositivo:

Art. 2º Para fins desta Lei, considera-se:

I – plataforma eletrônica: sistema que conecta pessoas físicas ou jurídicas por meio de sítio na rede mundial de computadores ou de aplicativo;

II – criptoativo: a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e/ou de tecnologia de registro distribuído, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a bens ou serviços, e que não constitui moeda de curso legal; e

III – *Exchange* de criptoativos: a pessoa jurídica que oferece serviços referentes a operações realizadas com criptoativos em plataforma eletrônica, inclusive intermediação, negociação ou custódia.

Parágrafo único. Inclui-se no conceito de intermediação de operações realizadas com criptoativos a disponibilização de ambiente para a realização das operações de compra e venda de criptoativo entre os próprios usuários de seus serviços. (BRASIL, 2019).

Dentre outras propostas, o projeto propõe em seu 4º art., a instituição de diretrizes, as quais devem servir como norte no mercado de criptoativos segundo parâmetros estabelecidos pelo Banco Central do Brasil. Tais diretrizes estão dispostas nos seguintes incisos do artigo:

I – solidez e eficiência das operações realizadas nas plataformas eletrônicas;

II – promoção da competitividade entre os operadores de criptoativos;

III – confiabilidade e qualidade dos serviços, bem como excelência no atendimento às necessidades dos clientes;

IV – segurança da informação, em especial proteção de ativos e de dados pessoais;

V – transparência e acesso a informações claras e completas sobre as condições de prestação de serviços;

VI – adoção de boas práticas de governança e gestão de riscos; e

VII – estímulo à inovação e à diversidade das tecnologias.

Parágrafo único. O Banco Central do Brasil fomentará a autorregulação do mercado de criptoativos. (BRASIL, 2019).

Nos artigos seguintes, o PL busca também institucionalizar o sistema de licenciamento das *exchanges* de criptoativos, devendo as empresas atender a certos requisitos e obrigações mínimas para que possam ser autorizadas a negociar com criptomoedas no Brasil de forma regular. Ademais, o projeto impõe novas obrigações e vedações relacionados a atividade de *exchange*, como, por exemplo, prestação de informações para os clientes e usuários em relação à natureza e à complexidade das operações contratadas e dos serviços ofertados, em linguagem clara e objetiva, de forma a permitir ampla compreensão sobre as operações e os riscos incorridos (BRASIL, 2019, art. 10). Além disso, as *exchanges* de criptoativos também ficam sujeitas às infrações, penalidades, medidas coercitivas e meios alternativos de solução de controvérsias aplicáveis pelo Banco Central do Brasil, nos termos da Lei nº 13.506/2017 (art. 11).

Por fim, outra proposta de grande relevância que vale a pena ressaltar está situada no art. 13. Esse artigo atribui ao Banco Central do Brasil a responsabilidade, como ente público, de realizar a regulamentação, supervisão e fiscalização do mercado de criptoativos, aprofundando em seus incisos toda a extensão da competência pertencente ao Banco Central, conforme depreende-se a seguir:

Art. 13. Compete ao Banco Central do Brasil:

I – disciplinar as operações com criptoativos, inclusive no que se refere à supervisão prudencial e à contabilização das operações;

II – editar normas complementares para as *Exchanges* de criptoativos, inclusive sobre o objeto social, a constituição, o funcionamento e a fiscalização;

III – autorizar o funcionamento de *Exchanges* de criptoativos no País, transferência de controle, fusão, cisão e incorporação, inclusive quando envolver participação de pessoa física ou jurídica não residente, segundo abrangência e condições que fixar;

IV – estabelecer condições para o exercício de cargos em órgãos estatutários e contratuais;

V – exercer vigilância sobre as operações com criptoativos;

VI – supervisionar as *Exchanges* de criptoativos e aplicar as sanções administrativas cabíveis, com base na Lei nº 13.506, de 13 de novembro de 2017;

VII – adotar medidas preventivas, com o objetivo de assegurar o bom e regular funcionamento das *Exchanges* de criptoativos, podendo:

a) estabelecer limites operacionais mínimos, inclusive em relação ao capital social integralizado e ao patrimônio líquido;

b) fixar regras de operação, de gerenciamento de riscos, de controles internos e de governança, inclusive quanto ao controle societário e aos mecanismos para assegurar a autonomia deliberativa dos órgãos de direção e de controle;

c) limitar ou suspender a venda de produtos, a prestação de serviços de pagamento e a utilização de modalidades operacionais;

d) adotar ações para promover competição, inclusão financeira e transparência na prestação de serviços que envolvam criptoativos;

VIII – cancelar, de ofício ou a pedido, de forma fundamentada, as autorizações de que trata o inciso III deste artigo; e

IX – intervir nas *Exchanges* de criptoativos e decretar sua liquidação extrajudicial na forma e condições previstas na legislação especial aplicável às instituições financeiras.

§ 1º As competências do Banco Central do Brasil previstas neste artigo não afetam as atribuições legais do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, nem as dos outros órgãos ou entidades de governo responsáveis pela regulação e supervisão setorial.

§ 2º O Banco Central do Brasil disciplinará as hipóteses de dispensa das autorizações de que trata o inciso III do caput.

§ 3º O Banco Central do Brasil poderá submeter a consulta pública as minutas dos atos normativos a serem editados no exercício das competências previstas nesta Lei. (BRASIL, 2019).

No momento, o PL 3.825, assim como o Projeto de Lei nº 2.060, foi enviado para arquivamento após a aprovação da Emenda nº 6-PLEN (Substitutivo), restando prejudicada.

3.4 INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1.888/2019

Além dos projetos de leis discutidos, seria negligente não abordar a Instrução Normativa nº 1.888 ao tratar dos impactos das criptomoedas em diversas áreas do direito. Todavia, de antemão, cabe desde já destacar que Instrução normativa não é Lei, uma vez que não atribui direitos, deveres e nem penalidades a terceiros. As instruções normativas são atos puramente administrativos, jamais inovando o ordenamento jurídico. Assim, Instrução Normativa instrui o que os agentes daquele órgão público devem seguir, executar, fazer ou respeitar, bem como também descrever a respeito das atribuições que devem ser seguidas por aqueles parâmetros específicos naquele ato administrativo. Com isso dito, prosseguir-se-á com a discussão dos aspectos relevantes trazidos pela Instrução Normativa nº 1.888 e a declaração de operações envolvendo criptomoedas.

A Instrução Normativa nº 1.888 foi publicada no dia 7 de maio de 2019 no Diário Oficial pela Receita Federal, instituindo e disciplinando a obrigatoriedade de prestação de informações sobre a negociação de criptoativos no Brasil. Posteriormente, foi alterada pela IN nº 1.889 em 10 de julho 2019, e assim, a Instrução Normativa 1.888 passou a vigorar imediatamente e a produzir efeitos a partir de agosto de 2019.

A IN nº 1.888 institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB). Em seu art. 6º, define quais situações a pessoa, física ou jurídica, tem o dever de prestar informações relativas às operações que são realizadas com criptoativos. O artigo define o seguinte:

Art. 6º Fica obrigada à prestação das informações a que se refere o art. 1º:

I – a *exchange* de criptoativos domiciliada para fins tributários no Brasil;

II – a pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no Brasil quando:

a) as operações forem realizadas em *exchange* domiciliada no exterior; ou

b) as operações não forem realizadas em *exchange*.

§ 1º No caso previsto no inciso II do caput, as informações deverão ser prestadas sempre que o valor mensal das operações, isolado ou conjuntamente, ultrapassar R\$ 30.000,00 (trinta mil reais).

§ 2º A obrigatoriedade de prestar informações aplica-se à pessoa física ou jurídica que realizar quaisquer das operações com criptoativos relacionadas a seguir:

I – compra e venda;

II – permuta;

III – doação;

IV – transferência de criptoativo para a *exchange*;

V – retirada de criptoativo da *exchange*;

VI – cessão temporária (aluguel);

VII – dação em pagamento;

VIII – emissão; e

IX – outras operações que impliquem em transferência de criptoativos. (BRASIL, 2019).

Apesar da suma importância de todo o art. 6º, cabe destacar a forma em que separa em seus incisos I e II quais grupos são obrigados a fazer a prestação de informação (“*exchange* de criptoativos domiciliada para fins tributários no Brasil” e “pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no Brasil”). Mais adiante, a Normativa define quais as informações específicas que esses grupos devem prestar para a Receita Federal, sendo o primeiro deles previsto e disciplinado no art. 7º, e o segundo grupo no art. 9º.

Para melhor compreensão, é pertinente fazer a divisão desses grupos para aprofundá-los mais.

3.4.1 Declaração por parte de *exchanges*

Primeiramente, antes de discutir as declarações que devem ser feitas por parte de *exchanges*, é relevante conferir a definição de *exchanges* feita pela Receita Federal no inciso II do art. 5º da Normativa:

Art. 5º Para fins do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se:

[...]

II – *exchange* de criptoativo: a pessoa jurídica, ainda que não financeira, que oferece serviços referentes a operações realizadas com criptoativos, inclusive intermediação, negociação ou custódia, e que pode aceitar quaisquer meios de pagamento, inclusive outros criptoativos.

Parágrafo único. Incluem-se no conceito de intermediação de operações realizadas com criptoativos, a disponibilização de ambientes para a realização das operações de compra e venda de criptoativo realizadas entre os próprios usuários de seus serviços. (BRASIL, 2019).

A definição de *exchange* presente na Instrução é extremamente útil, mas também é caracteristicamente ampla. Em outras palavras, *exchanges* servem como plataformas digitais em que é possível comprar, vender, trocar e guardar criptomoedas.

Basicamente, as *exchanges* operam como uma forma de intermediadoras entre vendedores e aqueles que buscam comprar ativos digitais. Fora isso, servem para guardar as criptomoedas daqueles investidores caso estes não desejem manter suas criptos em carteiras próprias. Para entender mais sobre as *exchanges*, faria sentido compará-las com corretoras de valores, pois funcionam de maneiras bem semelhantes, com algumas exceções como, por exemplo, o fato de que as *exchanges*, ao contrário das corretoras, não são supervisionadas pelo Banco Central e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Apesar disso, deve ser ressaltado que elas não são ilegais.

Seguindo adiante, segundo o art. 7º da Instrução Normativa nº 1.888, as *exchanges* de criptoativos domiciliadas para fins tributários no Brasil deverão, a cada transação ocorrida em suas plataformas, fornecer as seguintes informações:

Art. 7º Deverão ser informados para cada operação:

I – nos casos previstos no inciso I e na alínea “b” do inciso II do caput do art. 6º:

- a) a data da operação;
- b) o tipo da operação, conforme o § 2º do art. 6º;
- c) os titulares da operação;

- d) os criptoativos usados na operação;
- e) a quantidade de criptoativos negociados, em unidades, até a décima casa decimal;
- f) o valor da operação, em reais, excluídas as taxas de serviço cobradas para a execução da operação, quando houver;
- g) o valor das taxas de serviços cobradas para a execução da operação, em reais, quando houver; e
- h) o endereço da *wallet* de remessa e de recebimento, se houver; e [...]. (BRASIL, 2019).

É pertinente destacar que todas e quaisquer operações dos usuários devem ser informadas pelas *exchanges*, sem exceção. Ou seja, independentemente do valor ou quantidade do montante transacionado, por menor que seja, existe a obrigação de informar os dados à Receita Federal.

As informações relativas às operações de *exchanges* de criptoativos para fins tributários no Brasil devem ser transmitidas mensalmente à Receita Federal Brasileira no último dia útil do mês-calendário subsequente àquele que ocorreu o conjunto de operações, até às 23h59min59s, horário de Brasília, conforme dispõe o art. 8º, inciso I da IN nº 1.888:

Art. 8º As informações deverão ser transmitidas à RFB mensalmente até às 23h59min59s (vinte e três horas, cinquenta e nove minutos e cinquenta e nove segundos), horário de Brasília, do último dia útil do:

I – mês-calendário subsequente àquele em que ocorreu o conjunto de operações realizadas com criptoativos, quanto às obrigações previstas no art. 7º; [...] (BRASIL, 2019).

Ademais, a Normativa, em seu art. 9º, estabelece que as *exchanges* de criptoativos domiciliada para fins tributários no Brasil deverá prestar também, relativamente a cada usuário de seus serviços o saldo de moedas fiduciárias, em reais, o saldo de cada espécie de criptoativos, em unidade dos respectivos criptoativos e o custo, em reais, de obtenção de cada espécie de criptoativo, declarado pelo usuário de seus serviços, se houver. Essas informações devem ser relativas ao dia 31 de dezembro de cada ano e, conforme dispõe o inciso II do art. 8º, neste caso, as

informações devem ser enviadas à RFB até o último dia útil do mês de janeiro do ano-calendário subsequente.

3.4.2 Declaração por parte de pessoas físicas e jurídicas

De antemão, é deveras importante esclarecer que a pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no Brasil não tem obrigatoriedade de fornecer as informações relativas à negociação de criptoativos em *exchanges* brasileiras, uma vez que as *exchanges* nacionais são as responsáveis por informar as transações de seus clientes, conforme já foi esclarecido acima.

Assim, de acordo com o inciso II, alíneas “a” e “b” do art. 6º, as pessoas físicas e jurídicas “apenas” ficam obrigadas a informar sobre obrigações que recaem sobre pessoas físicas e jurídicas dizem respeito a operações em *exchanges* domiciliadas no exterior e operações que não forem realizadas em *exchanges*.

A obrigatoriedade atinge as seguintes operações: compra e venda, permuta, doação, transferência e retirada de criptoativo de *exchanges*, cessão temporária (aluguel), dação em pagamento, emissão e outras operações que impliquem em transferência de criptoativos⁵.

No entanto, diferentemente das *exchanges*, a obrigatoriedade somente se aplica quando o valor das operações envolvendo criptoativos, isolado ou conjuntamente, ultrapassar R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) mensais⁶.

Dentre as informações que devem ser prestadas, estão a data e tipo da operação, os criptoativos usados, a quantidade de criptoativos negociados até a décima casa decimal, o valor da operação em reais com exclusão das taxas de serviço e o valor discriminado das taxas de serviços cobradas, quando houver. No caso de *exchanges* estrangeiras, deve-se ainda identificar a instituição. Já no caso de operações que não ocorreram em *exchanges*⁷, deve-se identificar os titulares, informando nome, CPF ou CNPJ, endereço, domicílio fiscal e demais informações.

O prazo para prestação de tais informações é mensal, obedecendo às mesmas regras que no caso das *exchanges*.

⁵ Instrução Normativa nº 1.888, art. 6º, §2º.

⁶ *Ibid.*, art. 6º, II, §1º.

⁷ Neste caso, são operações *peer-to-peer*.

3.4.3 Multas previstas na Instrução Normativa nº 1.888

Fora o exposto até o momento, a Instrução Normativa nº 1.888 também prevê que, nos casos em que a pessoa física ou jurídica estiver obrigada a prestar informações e prestá-las fora dos prazos fixados, omitir ou prestar informações inexatas, incompletas ou incorretas, estarão sujeitas à multa pecuniária. A imposição de multas está contida no artigo 10:

Art. 10. A pessoa física ou jurídica que deixar de prestar as informações a que estiver obrigada, nos termos do art. 6º, ou que prestá-las fora dos prazos fixados no art. 8º, ou que omitir informações ou prestar informações inexatas, incompletas ou incorretas, ficará sujeita às seguintes multas, conforme o caso:

I – pela prestação extemporânea:

a) R\$ 500,00 (quinhentos reais) por mês ou fração de mês, se o declarante for pessoa jurídica em início de atividade, imune ou isenta, optante pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples Nacional), instituído pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, ou que na última declaração apresentada tenha apurado o Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) com base no lucro presumido;

b) R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) por mês ou fração de mês, se o declarante for pessoa jurídica não incluída na alínea “a”; ou

c) R\$ 100,00 (cem reais) por mês ou fração, se pessoa física;

II – pela prestação com informações inexatas, incompletas ou incorretas ou com omissão de informação:

a) 3% (três por cento) do valor da operação a que se refere a informação omitida, inexata, incorreta ou incompleta, não inferior a R\$ 100,00 (cem reais), se o declarante for pessoa jurídica; ou

b) 1,5% (um inteiro e cinco décimos por cento) do valor da operação a que se refere a informação omitida, inexata, incorreta ou incompleta, se o declarante for pessoa física; e

III – pelo não cumprimento à intimação da RFB para cumprir obrigação acessória ou para prestar esclarecimentos nos prazos estipulados pela autoridade fiscal, o valor de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por mês-calendário;

§ 1º A multa prevista na alínea “a” do inciso II do caput será reduzida em 70% (setenta por cento) se o declarante for pessoa jurídica optante pelo Simples Nacional.

§ 2º A multa prevista na alínea “b” do inciso I do caput será aplicada também, em caso de apresentação das informações fora do prazo previsto no art. 8º, à pessoa jurídica que na última declaração tenha utilizado mais de uma forma de apuração do lucro ou tenha realizado operação de reorganização societária.

§ 3º A multa prevista no inciso I do caput será reduzida à metade nos casos em que a obrigação acessória for cumprida antes de qualquer procedimento de ofício. (BRASIL, 2019).

Portanto, como pode-se observar pela leitura do artigo, as multas podem variar dependendo do tipo de infração cometida, natureza da parte (se pessoa física ou jurídica), regime de tributação no caso de pessoa jurídica, e outros fatores.

O caso previsto no inciso I, o de prestação de informações extemporânea – leia-se: informação prestada fora do tempo apropriado – é a única modalidade que possui penalidades em valores absolutos, variando de R\$ 100,00 a R\$ 1.500,00 por mês ou fração mês, segundo suas alíneas. O § 3º da Instrução também esclarece que serão reduzidas pela metade as multas por declaração extemporânea serão reduzidas se for cumprida a obrigação acessória antes de qualquer procedimento de ofício.

Quanto às prestações de informações inexatas, incompletas, incorretas ou com omissão de informação, as multas são percentuais, variando de 1,5% a 3% do valor da operação dependendo se a pessoa que cometeu a prestação é física ou jurídica. Contudo, vale ressaltar que em alguns casos podem se somar às multas em valores absolutos.

Ademais, deve ser exaltado também que o art. 11 define que nos casos de prestações de informações inexatas, incompletas, incorretas ou com omissão é possível a admissão de comunicação ao Ministério Público Federal, quando houver indícios de ocorrência dos crimes previstos no art. 1º da Lei nº 9.613 (Lei de Prevenção à Lavagem de Dinheiro).

4 A TRIBUTAÇÃO DO ISSQN

Conforme já foi explorado anteriormente no trabalho, os projetos de lei e a Instrução Normativa nº 1.888 exploram a incidência de declaração de informações relativas à mineração, troca ou aquisição de criptomoedas que refletem sobre o Imposto de Renda, tanto da pessoa jurídica quanto física. Porém, cabe analisar também a possibilidade de incidência dos outros impostos, principalmente o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN).

A incidência tributária do ISSQN encontra-se no artigo 156, inciso III da Constituição Federal de 1988:

Art. 156. Compete aos Municípios instituir impostos sobre:

[...]

III – serviços de qualquer natureza, não compreendidos no art. 155, II, definidos em lei complementar. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 3, de 1993)

Portanto, materialmente, o critério para incidência desse tributo é “prestar serviços de qualquer natureza”, sendo responsável o legislador infraconstitucional, por meio de lei complementar, por definir quais serviços sofrerão sua incidência. Em relação a essa incidência, o estimado tributarista Paulo de Barros Carvalho destaca que a caracterização do serviço de qualquer natureza necessita atender, simultaneamente, duas exigências: i) Ser serviço; e ii) estar indicado na lei complementar. (CARVALHO, 2009).

Portanto, sob esse viés, é essencial que seja feita uma verificação dupla. Primeiramente, se o fato analisado entra no conceito de prestação de serviços e, secundamente, ver se o fato se encontra em lei complementar. Somente assim, será considerado o ocorrido como fato gerador de ISSQN.

Com essa base, a fim de analisar se há ou não incidência do ISSQN sobre as operações envolvendo criptomoedas, é necessário, preliminarmente, verificar se há a ocorrência de prestação de serviços. Em outras palavras, deve ser analisado se as operações com criptoativos enquadram-se no conceito de serviços de qualquer natureza para depois verificar se as atividades estão presentes na lista anexa à Lei Complementar 116/2003 – Lei que dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de

Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências.

À primeira vista, não seria incomum assumir que a atividade de mineração configura como uma prestação de serviço, uma vez que a mineração pode ser vista como uma utilidade imaterial prestada em favor de terceiros, pois os usuários que têm suas transações validadas são remunerados por recompensas, conforme já discutido. Contudo, apesar de aparentar, a atividade dos mineradores não constitui prestação de serviço tributável e, portanto, não pode ser incluída na Lista Anexa da Lei 116/2003, algo que, em torno, possibilitaria a instituição e cobrança do Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza.

A atividade de mineração não pode ser considerada como prestação de serviço pois, segundo o jurista Flávio Tartuce, a configuração da prestação é a seguinte:

O contrato de prestação de serviços é o negócio jurídico pelo qual alguém – o prestador – compromete-se a realizar uma determinada atividade com conteúdo lícito, no interesse de outrem – o tomador –, mediante certa e determinada remuneração. (TARTUCE, 2012).

Quanto a isso, vale a pena mencionar o que o Superior Tribunal de Justiça já manifestou o entendimento de que serviço é uma conduta humana consistente em desenvolver um esforço em favor de terceiro visando adimplir uma obrigação de fazer, na qual o objetivo buscado pelo credor é o aproveitamento do serviço contratado. Dessa forma, segue a ementa de decisão do Recurso Especial nº 888.852/ES, da relatoria do Ministro Luiz Fux na qual se depreende este entendimento:

TRIBUTÁRIO. ISSQN. “INDUSTRIALIZAÇÃO POR ENCOMENDA”. LEI COMPLEMENTAR 116/2003. LISTA DE SERVIÇOS ANEXA. PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (OBRIGAÇÃO DE FAZER). ATIVIDADE FIM DA EMPRESA PRESTADORA. INCIDÊNCIA. 1. O artigo 153, III, da Constituição Federal de 1988, dispõe que compete aos Municípios instituir impostos sobre prestação de serviços de qualquer natureza, não compreendidos no artigo 155, II, definidos em lei complementar.

2. O aspecto material da hipótese de incidência do ISS não se confunde com a materialidade do IPI e do ICMS. Isto porque: (i) excetuando as prestações de serviços de comunicação e de transporte interestadual e intermunicipal, o ICMS incide sobre operação mercantil (circulação de mercadoria), que se traduz numa “obrigação de dar” (artigo 155, II, da CF/88), na qual o interesse do credor encarta, preponderantemente, a entrega de um bem, pouco importando a atividade desenvolvida pelo devedor para proceder à tradição; e (ii) na tributação pelo IPI, a obrigação tributária consiste num “dar um produto industrializado” pelo próprio realizador da operação jurídica. “Embora

este, anteriormente, tenha produzido um bem, consistente em seu esforço pessoal, sua obrigação consiste na entrega desse bem, no oferecimento de algo corpóreo, materializado, e que não decorra de encomenda específica do adquirente" (MELO, José Eduardo Soares de. ICMS – Teoria e Prática, 8. ed. São Paulo: Ed. Dialética, 2005. p. 65).

3. **Deveras, o ISS, na sua configuração constitucional, incide sobre uma prestação de serviço**, cujo conceito pressuposto pela Carta Magna eclipsa ad substantia obligatio in faciendo, inconfundível com a denominada obrigação de dar.

4. Desta sorte, **o núcleo do critério material da regra matriz de incidência do ISS é a prestação de serviço**, vale dizer: conduta humana consistente em desenvolver um esforço em favor de terceiro, visando a adimplir uma "obrigação de fazer" (o fim buscado pelo credor é o aproveitamento do serviço contratado).

5. É certo, portanto, que o alvo da tributação do ISS "é o esforço humano prestado a terceiros como fim ou objeto. Não as suas etapas, passos ou tarefas intermediárias, necessárias à obtenção do fim. [...] somente podem ser tomadas, para compreensão do ISS, as atividades entendidas como fim, correspondentes à prestação de um serviço integralmente considerado em cada item. Não se pode decompor um serviço porque previsto, em sua integridade, no respectivo item específico da lista da lei municipal nas várias ações-meio que o integram, para pretender tributá-las separadamente, isoladamente, como se cada uma delas correspondesse a um serviço autônomo, independente. Isso seria uma aberração jurídica, além de construir-se em descon sideração à hipótese de incidência do ISS." (Aires Barreto, no artigo intitulado 'ISS: Serviços de Despachos Aduaneiros/Momento de Ocorrência do Fato Imponível/Local de Prestação/Base de Cálculo/Arbitramento', in Revista de Direito Tributário nº 66, Ed. Malheiros, págs. 114/115 – citação efetuada por Leandro Paulsen, in Direito Tributário – Constituição e Código Tributário à Luz da Doutrina e da Jurisprudência, 8ª ed., Ed. Livraria do Advogado e Escola Superior da Magistratura Federal do Rio Grande do Sul – ESMAFE, pág. 457).

6. Assim, "sempre que o intérprete conhecer o fim do contrato, ou seja, descobrir aquilo que denominamos de 'prestação-fim', saberá ele que todos os demais atos relacionados a tal comportamento são apenas 'prestações-meio' da sua realização" (Marcelo Caron Baptista, in "ISS: Do Texto à Norma – Doutrina e Jurisprudência da EC 18/65 à LC 116/03", Ed. Quartier Latin, São Paulo, 2005, pág. 284).

7. In casu, a empresa desenvolve atividades de desdobramento e beneficiamento (corte, recorte e/ou polimento), sob encomenda, de bloco e/ou chapa de granito e mármore (de propriedade de terceiro), sendo certo que, após o referido processo de industrialização, o produto retorna ao estabelecimento do proprietário (encomendante), que poderá exportá-lo, comercializá-lo no mercado interno ou submetê-lo à etapa de industrialização.

8. O Item 14, Subitem 14.05, da Lista de Serviços anexa à Lei Complementar 116/2003, ostenta o seguinte teor: "14 – Serviços relativos a bens de terceiros. [...] 14.05 – Restauração, recondicionamento, acondicionamento, pintura, beneficiamento, lavagem, secagem, tingimento, galvanoplastia, anodização, corte, recorte, polimento, plastificação e congêneres, de objetos quaisquer."

9. A "industrialização por encomenda" constitui atividade-fim do prestador do aludido serviço, tendo em vista que, uma vez concluída, extingue o dever

jurídico obrigacional que integra a relação jurídica instaurada entre o "prestador" (responsável pelo serviço encomendado) e o "tomador" (encomendante): a empresa que procede ao corte, recorte e polimento de granito ou mármore, de propriedade de terceiro, encerra sua atividade com a devolução, ao encomendante, do produto beneficiado.

10. Ademais, nas operações de remessa de bens ou mercadorias para "industrialização por encomenda", a suspensão do recolhimento do ICMS, registrada nas notas fiscais das tomadoras do serviço, decorre do posterior retorno dos bens ou mercadorias ao estabelecimento das encomendantes, que procederão à exportação, à comercialização no mercado interno ou à nova etapa de industrialização.

11. Destarte, a "industrialização por encomenda", elencada na Lista de Serviços da Lei Complementar 116/2003, caracteriza prestação de serviço (obrigação de fazer), fato jurídico tributável pelo ISSQN, não se enquadrando, portanto, nas hipóteses de incidência do ICMS (circulação de mercadoria – obrigação de dar – e prestações de serviço de comunicação e de transporte transmunicipal).

14. Recurso especial provido.

(REsp 888.852/ES, Rel. Ministro LUIZ FUX, PRIMEIRA TURMA, julgado em 4/11/2008, DJe 1º/12/2008)

Diante do exposto, nota-se que a atividade de mineração distingue-se da prestação de serviços na medida em que não está enquadrada em uma mera obrigação de fazer, a qual envolve um esforço humano, físico ou intelectual. Este é o caso pois o minerador não detém a obrigação de realizar a prestação de serviço, assim como o usuário também não possui o direito de tomá-lo (FOLLADOR, 2017). Assim, a relação entre os mineradores e usuários fica descaracterizada em relação à prestação de serviço, visando estes ter suas operações validas.

Ademais, cabe realçar o fato de que na mineração não há a natureza de bilateralidade ou sinalagmática, considerando que nenhuma das partes envolvidas conhecem uma à outra. Ou seja, os mineradores não conhecem os usuários que estão buscando que suas operações sejam validadas assim como os usuários também não tem o conhecimento de quem irá validar suas operações. Em suma, não há nenhum acordo bilateral entre eles, pois não há a caracterização de uma contraprestação de serviços em resposta de uma efetiva prestação.

Outra observação importante que pode ser feita é o fato de que não existe preço ajustado entre o minerador e qualquer outro usuário, o que também desvia a caracterização de prestação de serviço. Nesse mesmo viés, considerando que a mineração se trata de uma relação aleatória, também corrobora com o entendimento deque a mineração não é considerada um contrato de prestação de serviços.

4.1 ICMS

No dia 29 de setembro de 2017, O Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ celebrou o Convênio ICMS nº 106/2017, o qual ampliou o campo de incidência do ICMS, passando a incidir sobre as operações de compra e venda de quaisquer “bens digitais” (BRASIL, 2017).

Todavia, a incidência de ICMS sobre as operações de compra e venda de criptomoedas não parece ser harmonioso com o exposto no Convênio, em virtude do fato de que essa situação não trataria de circulação de mercadoria. Ocorre que as criptomoedas não podem ser consideradas mercadorias, uma vez que são ativos utilizados para fins de investimento financeiro ou como instrumento de troca para o comércio de outros bens e serviços, não sendo, portanto, ativos vendidos para consumo.

Nesse mesmo viés, a Secretaria de Fazenda do Estado de São Paulo (Sefaz/SP), na Resposta à Consulta Tributária nº 22.841/2020, esclareceu que não incide ICMS na venda de criptoativos (SÃO PAULO, 2022). A compra e venda de criptoativos poderia ser equiparada à atividade de mineração, pois não caracteriza operação de circulação de mercadorias, conforme detalha pelo artigo 1º da Lei Complementar (LC) nº 87/96^{xx}.

4.2 ITCMD

Quanto à incidência do Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação, de Quaisquer Bens ou Direitos (ITCMD) sobre criptoativos, há menos controvérsia sobre o assunto. De acordo com art. 155º, inciso I, a Constituição Federal de 1988 define o seguinte:

Art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:

I – transmissão causa mortis e doação, de **quaisquer bens ou direitos**; (BRASIL, 1988, *grifo nosso*).

Levando em consideração o exposto no dispositivo – principalmente o destacado em negrito – e o fato de que, a partir de 26 de agosto de 2019, o Banco

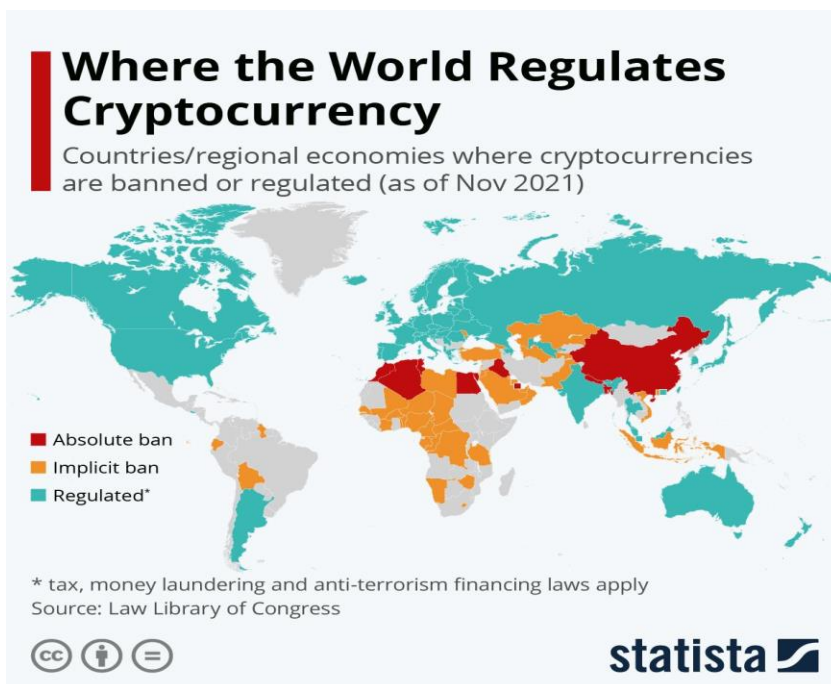
Central do Brasil, em nota para imprensa (BRASIL, 2022), passou a reconhecer criptomoeda como bem, incorporando ao patrimônio do indivíduo e, portanto, deveria ser tributada.

5 REGULAMENTAÇÃO DOS CRIPTOATIVOS EM OUTROS PAÍSES

Além de analisar a regulamentação de criptoativos no Brasil, é importante entender também como outros países estão abordando a temática de criptomoedas, uma vez que, conforme já foi visto brevemente, a proibição ou liberação do uso de criptoativos pode ter um grande impacto no mercado em geral. Enfim, cada país lida de forma diferente em relação à legalidade, o uso, a negociação e as definições jurídicas de criptomoedas. Alguns países adotam medidas de proibição total contra criptoativos, outros restringem de forma implícita ou em partes ou apenas de certas áreas do uso de criptoativos. Por outro lado, existem certos países que têm legislações mais liberais e permissivas em relação aos criptoativos e há também um grupo de países cuja posição sobre o assunto ainda não é definida, sendo suas regulamentações existentes insuficientes para definir a situação legal de forma concreta, deixando os criptoativos em um estado de limbo jurídico.

Segue gráfico que mostra os países/regiões econômicas em que as criptomoedas são banidas ou regulamentadas (a partir de novembro de 2021):

Gráfico 10 – Países/regiões econômicas em que as criptomoedas são banidas ou regulamentadas



Fonte: BUCHHHOLZ, 2022.

É importante reiterar que o objetivo deste trabalho é fazer uma análise da maneira em que os criptoativos são, atualmente, regulamentados tendo em vista o

ordenamento jurídico brasileiro. Dito isso, a aplicabilidade de criptomoedas e sua regulamentação no exterior também é um aspecto extremamente relevante para o entendimento geral não só do presente trabalho, mas também do panorama total dos criptoativos e sua situação na esfera jurídica ao redor do mundo.

Obviamente, não será possível fazer um assentamento da regulamentação de todos os países, portanto optou-se por uma abordagem mais breve e objetiva que envolve apenas alguns poucos entes, considerados apenas por serem as maiores potências econômicas atuais, sendo elas: Estado Unidos da América, União Europeia e China.

5.1 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Por muitos anos, a atitude do governo dos Estados Unidos em relação a criptomoedas era díspar. Porém, agora sob presidência de Joe Biden, o governo do país parece determinado a adotar maiores medidas para regulamentar as criptomoedas. Recentemente, no dia 9 de março de 2022, o presidente assinou uma ordem executiva, instruindo as agências do Governo Federal a prosseguissem com o estudo dos possíveis riscos e benefícios das criptomoedas, além de também avaliar a possibilidade de criação de uma moeda digital americana (*Central Bank Digital Currencies – CBDC*).

A ordem executiva tem como principais objetivos: “(i) garantir a proteção ao consumidor e investidor; (ii) garantir a estabilidade financeira; (iii) diminuir as atividades ilícitas decorrentes do uso indevido dos ativos digitais; (iv) assegurar a competitividade dos Estados Unidos no sistema financeiro global; (v) promover de forma segura e acessível o acesso a serviços financeiros; e (vi) assegurar a inovação responsável dos ativos digitais”. (EUA LANÇA..., 2022).

Foi determinado, pela ordem executiva, que os chefes das principais agências apresentem um relatório ao presidente Joe Biden dentro do prazo de 180 dias quanto ao esforço conjunto de estudo sobre os ativos digitais.

5.2 UNIÃO EUROPEIA

Recentemente, no dia 5 de outubro de 2022, o Conselho Europeu chegou a um acordo em torno da criação de um plano para regulamentação, como nome de

Regulamentação para o Mercado de Criptoativos (sigla MICA, em inglês). Essa decisão marcou os primeiros passos em busca da firmação de regras sobre como as *exchanges* de ativos digitais e outros provedores de serviços de cripto devem operar nos 27 estados membros do bloco europeu.

O documento busca, por meio dessas regras, implementar medidas de segurança para evitar golpes e proteger investidores do setor, como também faz a proposta de que o setor de criptoativos desenvolva mais processos com impacto menor ao meio ambiente, devendo identificar e informar danos primários e secundários relacionados às atividades exercidas. Outra observação sobre o Texto da União é que ele faz a distinção dos criptoativos em três tipos: criptomoedas, *stablecoins* e *tokens*.

Por fim, vale mencionar que o MICA determina um período de adaptação de até 18 meses para a adequação às novas leis. Com a maior brevidade possível, estima-se que as novas leis sejam implementadas no início de 2024.

5.3 CHINA

A regulamentação de criptoativos pelo governo chinês já foi brevemente abordado no tópico “2.1.2”. Portanto, cabe no momento apenas fazer uma breve condensação do assunto.

O governo da China vem se posicionando contrariamente ao uso de criptoativos desde 2013, ano em que foi emitido um documento chamado de *Notice on Preventing Bitcoin Risk*, que, além de não reconhecer o *Bitcoin* como moeda, proibiu bancos e instituições financeiras de comprar e vender *bitcoins*, aceitar pagamentos por produtos ou serviços em *bitcoins*, realizar pagamentos em *bitcoins*, utilizar *bitcoins* como investimento ou reserva de valor e praticamente qualquer outra atividade relacionada a criptoativos. (BLACKLOCK, 2020).

Em 2017, o governo implantou várias proibições sucessivas que, ultimamente, declararam ilegais as ofertas iniciais de moedas digitais, além de também proibir a atuação de corretoras de criptomoedas dentro da China e a troca de *Bitcoin* e outras criptos por papel moeda.

O último impedimento por parte do governo chinês ocorreu em 2021, em que o país reforçou sua posição contrária aos serviços de moedas digitais e proibiu qualquer atividade ligada à mineração do *Bitcoin*, o que, consequentemente causou um grande

impacto negativo no mercado de criptoativos, causando um aumento na dificuldade de mineração conforme já discutido.

5.4 EL SALVADOR

Embora esteja longe de ser uma das maiores potências econômicas do mundo, a menção de El Salvador é essencial pois, em 7 de setembro de 2021, entrou em vigor a Lei do *Bitcoin*, tornando o país da América Central no primeiro país do mundo a adotar o *Bitcoin* como moeda de curso legal.

Contudo, esse empreendimento não foi tão bem-sucedido quanto esperado. O presidente de El Salvador, Nayib Bukele, promoveu a lei com o intuito de expandir a inclusão financeira, uma vez que no país, aproximadamente 70% da população não tem acesso a serviços financeiros tradicionais. Para facilitar a adoção nacional, foi lançada uma carteira virtual chamada “chivo”, a qual oferece transações sem taxas, além de permitir também pagamentos internacionais rápidos, requerendo apenas um telefone celular e uma conexão à Internet. Mesmo assim, o experimento nacional teve baixa adesão pela população.

De acordo com uma pesquisa realizada pela Câmara de Comércio e Indústria de El Salvador publicada em março de 2022, 86% das empresas nunca fizeram uma venda em *Bitcoin* e apenas 20% das empresas aceitam *Bitcoin*, apesar da determinação da Lei de que todos os comerciantes aceitem a criptomoeda. (EMPRESARIOS..., 2022).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No término desta pesquisa, é demasiadamente evidente que resta muito a pensar sobre o assunto para concluí-lo. A criação do *Bitcoin* e das criptomoedas ainda é relativamente recente e cada país vem se adaptando às mudanças no seu próprio ritmo. Independentemente da posição de qualquer país, não há dúvida de que a introdução de criptoativos e a tecnologia de blockchain constituíram um marco importante na evolução de instrumentos monetários e o seu impacto é refletido de forma global.

Todavia, uma vez que o mercado de criptomoedas é novo e incerto, existe um risco de instabilidade, devendo ser abordado de forma cautelosa. Características únicas de criptoativos como a descentralização e ausência de intermediadores, a publicidade e a imutabilidade das transações são, por um lado, atraentes e, por outro, contribuem para a instabilidade.

De qualquer maneira, é inegável que o mercado de criptoativos está em crescimento no Brasil. Segundo o relatório 'Risco relevante para o investidor brasileiro, francês e inglês', realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), finalizado em junho, 14,5% dos investidores brasileiros afirmam investir em criptoativos. (ESFERA BRASIL, 2022). Enquanto isso, o percentual apontado pelos respondentes franceses e ingleses é de 3% e 1,5%, respectivamente.

Com isso em mente, a necessidade de uma legislação dedicada aos criptoativos aumenta a cada dia que passa. Levando em consideração a legislação já em vigor (Instrução Normativa nº 1.888), as interpretações da Receita Federal e os Projetos de Leis que tramitam no Congresso Nacional, é evidente que o Brasil é um país que não é avesso ao uso de criptoativos e permite o uso com regulamentações. Contudo, legislativamente ainda há um longo caminho pela frente para que haja uma regulamentação apropriada desta tecnologia.

Dessa forma, cabe lembrar que, na Introdução deste trabalho, o autor propôs analisar a situação jurídica atual do *Bitcoin* no ordenamento jurídico brasileiro. Assim, devemos aceitar que o uso de criptomoedas é algo que impactou e que continuará a impactar por muito tempo a realidade econômica brasileira. Por isso, é o desejo do autor do trabalho que, com o tempo, as criptomoedas consolidem-se no país como uma moeda mais honesta, capaz de difundir a liberdade individual de uma forma mais coerentemente regulamentada.

REFERÊNCIAS

ASMAKOV, Andrew. Bitcoin Mining Difficulty Increases for 8th Time Since China's Crypto Ban. **Decrypt**. 1º nov. 2021. Disponível em: <https://decrypt.co/84939/bitcoin-mining-difficulty-increases-since-china-crypto-ban>. Acesso em: 15 out. 2022.

BITCOIN: Mining Difficulty. **Glassnode Studio**. 2022. Disponível em: <https://studio.glassnode.com/metrics?a=BTC&category=Miners&m=mining.DifficultyLatest&s=1231459200&u=1665619200&zoom=>.

BITCOIN Mining Hash Rate. **Bitcoin Visuals**. 2022. Disponível em: <https://bitcoinvisuals.com/chain-hash-rate>. Acesso em: 14 out. 2022.

BLACKLOCK, Jacob; LEI, Shi. Blockchain & Cryptocurrency Regulation 2020, China. **Global Legal Insights**, 2020. Disponível em: <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/blockchain-laws-and-regulations/china>. Acesso em: 20 out. 2022.

BLOCK Reward Per Block. **Bitcoin Visuals**. 2022. Disponível em: <https://bitcoinvisuals.com/chain-block-reward>.

BRASIL. Banco Central. Estatísticas do setor externo. **Nota para a imprensa**, 26 set. 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticassetorexterno>. Acesso em: 19 out. 2022.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2.060, de 2019**. Dispõe sobre o regime jurídico de Criptoativos. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idPr>. Acesso em: 18 out. 2022.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2.303, de 2015**. Dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de “arranjos de pagamento” sob a supervisão do Banco Central. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1555470>. Acesso em: 17 out. 2022.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2.303/2015**. Emendas apresentadas – 55ª legislatura. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_emendas?idProposicao=1555470&subst=1. Acesso em: 18 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 7.713, de 22 de dezembro de 1988. Altera a legislação do imposto de renda e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7713.htm. Acesso em: 21 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. **Convênio ICMS 106, de 29 de setembro de 2017**. Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2017/CV106_17. Acesso em: 19 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. Pergunta 447, transcrita na nota 29. **Imposto sobre a Renda – Pessoa Física – perguntas e respostas**. Exercício de 2018. Ano-calendário de 2017. Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2018/perguntao>. Acesso em: 11 nov. 2018.

BRASIL. Receita Federal. Solução de Consulta nº214, de 20 de dezembro de 2021. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=122341>. Acesso em: 21 out. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 3.825, de 2019**. Disciplina os serviços referentes a operações realizadas com criptoativos em plataformas eletrônicas de negociação. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137512oposicao=2196875>. Acesso em: 18 out. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **REsp 888.852/ES**. Recorrente: Município da Serra. Recorrido: Costa Transformadora de Granitos Ltda. Relator: Ministro Luiz FUX. Brasília, 7 de maio de 2009. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?Componente=ATC&sequencial=5065451&num_registro=200701026210&data=20100202&tipo=91&formato=PDF. Acesso em: 19 out. 2022.

BUCHHOLZ, Katharina. Where the World Regulates Cryptocurrency. **Statista**. New York, 18 mar. 2022. Disponível em: <https://www.statista.com/chart/27069/cryptocurrency-regulation-world-map/>.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Direito Tributário, Linguagem e Método**. 3. ed. São Paulo: Editora Noeses, 2009. p. 711.

COIN, Sabrina. Por que a China banizou a mineração de bitcoin? **Investing.com Brasil**. 2 jan. 2022. Disponível em: <https://br.investing.com/news/cryptocurrency-news/por-que-a-china-baniu-a-mineracao-de-bitcoin-959362#:~:text=Se%20voc%C3%AA%20est%C3%A1%20no%20mercado,as%20atividades%20relacionadas%20%C3%A0%20minera%C3%A7%C3%A3o>.

COINDESK. Dificuldade para minerar Bitcoin atinge nível mais alto da história da cripto. **Infomoney**. 20 out. 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/dificuldade-para-minerar-bitcoin-atinge-nivel-mais-alto-da-historia-da-cripto/>. Acesso em: 14 out. 2022.

COMUNICADO BACEN Nº 25306 DE 19/02/2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 fev. 2014. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=265825>. Acesso em: 16 out. 2022.

COUTO, Clara. Movimento de Regulamentação do Mercado de Criptomoedas (BR X EUA). **Drummond Advisors**. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://drummondadvisors.com/2022/03/30/movimento-de-regulamentacao-do-mercado-de-criptomoedas-br-x-eua/#:~:text=O%20presidente%20dos%20Estados%20Unidos,uma%20moeda%20digital%20americana%20>.

DAVIES, Glyn. **History of money**. Cardiff: University of Wales Press, 2002. p. 181.

ELLIOTT, Stacy. Dificuldade de mineração do Bitcoin bate novo recorde histórico enquanto lucro dos mineradores cai. **Portal do Bitcoin**. 10 out. 2022. Disponível em: <https://portaldobitcoin.uol.com.br/dificuldade-de-mineracao-do-bitcoin-bate-novo-recorde-historico-enquanto-lucro-do-mineradores-cai/>.

EMPRESARIOS proyectan invertir en El Salvador pese a los retos que enfrenta el país. **Câmara de Comercio e Industria de El Salvador**. San Salvador, 10 mar. 2022. Disponível em: <https://camarasal.com/empresarios-proyectan-invertir-en-el-salvador-pese-a-los-retos-que-enfrenta-el-pais/>. Acesso em: 20 out. 2022.

ESFERA BRASIL. Regulamentação de criptoativos deve atrair mais investidores para a modalidade. **Exame.com**. 18 jul. 2022. Disponível em: <https://exame.com/esferabrasil/regulamentacao-de-criptoativos-deve-atrair-mais-investidores-para-a-modalidade/>. Acesso em: 20 out. 2022.

EUA lança o primeiro framework para o desenvolvimento responsável de ativos digitais. **Bichara e Motta Advogados**. 29 set. 2022. Disponível em: <https://www.bicharaemotta.com.br/eua-lanca-o-primeiro-framework-para-o-desenvolvimento-responsavel-de-ativos-digitais/>. Acesso em: 20 out. 2022.

EXCHANGE de criptomoedas: o que são e como escolher uma? **InfoMoney**. 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/exchange-de-criptomoedas/>.

FAURE, Alexander Pierre. **Money Creation**: Genesis 2: Goldsmith-bankers and bank notes. SSRN, 2013. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2244977>. Acesso em: 7 out. 2022.

FOLLADOR, Guilherme Broto. Criptomoedas e Competências Tributárias. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 79-104, 2017. Disponível em: <https://www.publicacaoacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/4925>. Acesso em: 19 out. 2022.

GLOBAL Bitcoin Regulations. Brazil. **BitcoinRegulation.World**. 21 jun. 2018. Disponível em: <https://www.bitcoinregulation.world/Brazil>.

IMPOSTO de Renda 2022: Quem investe em bitcoins é obrigado a declarar? **Economia UOL**. São Paulo, 10 maio 2022. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/imposto-de-renda/noticias/redacao/2022/04/27/imposto-de-renda-2022-comprou-bitcoins-acima-de-r-5000-precisa-declarar.htm>. Acesso em: 16 out. 2022.

KASTNER, Tássia. O banco mais antigo do mundo tem 549 anos – e está prestes a fechar as portas. **Você S/A**. 18 ago. 2021. Disponível em: <https://vocesa.abril.com.br/sociedade/o-banco-mais-antigo-do-mundo-tem-549-anos-e-esta-prestes-a-fechar-as-portas/>. Acesso em: 7 out. 2022.

MACHADO, Ralph. Proposta regulamenta criptoativos e aumenta pena para “pirâmide financeira”. **Portal da Câmara dos Deputados**. Brasília, 5 jun. 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/559347-proposta-regulamenta-criptoativos-e-aumenta-pena-para-piramide-financeira/>.

ORIGEM do Dinheiro. **Casa da Moeda do Brasil**. Disponível em: <https://www.casamoceda.gov.br/portal/socioambiental/cultural/origem-do-dinheiro>.

PISCITELLI, Tathiane. Criptomoedas e os Possíveis Encaminhamentos Tributários à Luz da Legislação Nacional: how should Taxation be Addressed accordin to Brazilian Legislation. **Revista Direito Tributário Atual**, n. 40, p. 537-554, 2021. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/1507/934>. Acesso em: 13 out. 2022.

PISA, Pedro. O que é Hash? **TechTudo**. 10 jul. 2012. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/07/o-que-e-hash.ghml>. Acesso em: 13 out. 2022.

RODRIGUES, Dannel Barbosa. Os criptoativos e a legislação brasileira. **Blog BVA Advogados**. São Paulo, 18 mar. 2022. Disponível em: <https://bvalaw.com.br/criptoativos/#:~:text=Atualmente%2C%20n%C3%A3o%20h%C3%A1%20nenhum%20ordenamento,pro%C3%ADbam%20seu%20uso%20e%20circula%C3%A7%C3%A3o>.

SÃO PAULO. Governo do Estado. Secretaria da Fazenda e Planejamento. **Resposta à Consulta Tributária 22841/2020, de 10 de março de 2021**. Disponível em: https://legislacao.fazenda.sp.gov.br/Paginas/RC22841_2020.aspx#:~:text=RC%2022841%2F2020&text=indispon%C3%ADveis%20de%202%20de%20julho,elei%C3%A7%C3%A3o%20estadual%20em%20S%C3%A3o%20Paulo. Acesso em: 19 out. 2022.

SILVA, Maceno Lisboa da. **Tributação Das Operações Envolvendo Criptomoedas**. São Paulo: Método, 2021.

TARTUCE, Flávio. **Manual de Direito Civil. Vol. Único**. 2. ed. São Paulo: Método, 2012. p. 683.

TODAY’S Cryptocurrency Prices by Market Cap. **CoinMarketCap**. 2022. Disponível em: <https://coinmarketcap.com/>. Acesso em: 13 out. 2022.

UNIÃO Europeia define regulamentação de criptoativos e projeto será implementado em até 18 meses. **Future of Money – Exame**. 5 out. 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/uniao-europeia-define-regulamentacao-de->

criptoativos-e-projeto-sera-implementado-em-ate-18-meses/.

VERSIGNASSI, Alexandre. **Crash**: uma breve história da economia: da Grécia ao século XXI. São Paulo: LeYa, 2011.