

FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

DIREITO

Camila Martins De Godoy

**CRIPTOMOEDA E BITCOIN: OS DESAFIOS JURÍDICOS DAS MOEDAS
VIRTUAIS**

**Bauru
2022**

Camila Martins De Godoy

**CRIPTOMOEDA E BITCOIN: OS DESAFIOS JURÍDICOS DAS
MOEDAS VIRTUAIS**

**Monografia apresentada às
Faculdades Integradas de Bauru para
obtenção do título de Bacharel em
Direito, sob a orientação do
Professor(a) Dr ou Ms**

**Bauru
2022**

MARTINS, Camila

Criptomoedas e Bitcoin: Os desafios jurídicos das moedas virtuais. Camila Martins de Godoy. Bauru, FIB, 2022.

40f.

Monografia, Bacharel em Direito. Faculdades Integradas de Bauru - Bauru

Orientador: Tales Manoel Lima Vialogo.

1. Criptomoedas. 2. Bitcoin. 3. Moedas virtuais. I. Criptomoeda e Bitcoin: os desafios jurídicos das moedas virtuais II. Faculdades Integradas de Bauru.

CDD 340

Camila Martins De Godoy

**CRIPTOMOEDA E BITCOIN: OS DESAFIOS JURÍDICOS DAS MOEDAS
VIRTUAIS**

**Monografia apresentada às
Faculdades Integradas de Bauru para
obtenção do título de Bacharel em
Direito,**

Bauru, 17 de novembro de 2022.

Banca Examinadora:

Presidente/ Orientador

Tales M. Lima Vialogo

César Augusto Micheli

José Paulo Nardone

**Bauru
2022**

Dedico este trabalho a Deus,
sem ele eu não teria a capacidade para desenvolver
este tarabalho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde e determinação para concluir o trabalho. E também aos amigos e familiares por todo apoio e ajuda durante todo o curso. Além do professor Tales Manoel Lima Vialogo, por ter orientado e desempenhado tal função com dedicação e excelência.

(Página para epígrafe)

Faça o teu melhor, na condição que você tem, enquanto você não tem
condições
melhores, para fazer melhor ainda!

- Mario Sergio Cortella.

MARTINS, Camila. **Criptomoeda e Bitcoin: Os desafios jurídicos das moedas virtuais**. 2022 40f. Monografia

RESUMO

Criptomoedas surgiram em 2008, com o lançamento da Bitcoin e desde então a sua relevância vem ampliando. Com isso, os governos, estão empenhados em regularizar de modo ideal, tanto para dar segurança aos usuários. O sistema jurídico brasileiro ainda não possui uma legislação específica e nem uma definição doutrinária sólida a respeito do tema, gerando-se um problema para os usuários. Dessa forma, o vigente trabalho visa realizar uma abordagem jurídica acerca de um acontecimento recente, sendo importante ressaltar que o propósito desta pesquisa não é sanar todas as incógnitas jurídicas sobre a bitcoin, e sim analisar e estudar como poderia se dar sua aplicabilidade no Direito Brasileiro, aguardando contribuir para um assunto relevante ainda pouco estudado pela comunidade jurídica.

Palavras-chave: Criptomoeda. Bitcoin. Moedas virtuais.

MARTINS, Camila. **Criptomoeda e Bitcoin: Os desafios jurídicos das moedas virtuais.** 2022 40f. Monografia

ABSTRACT

Cryptocurrencies arriving in 2008, with the since then its roll out expanding. With this, governments are committed to regulating in an ideal way, both to give security to users. The legal system still does not have specific legislation or a specific Brazilian definition on the subject, creating a problem for users. In this way, the current work aims to carry out a legal approach to a recent issue, being important on the subject that the purpose of this research is not to solve legal uncertainties about bitcoin, but to analyze and study how its applicability in Brazilian Law could occur, will contribute to a relevant subject still little studied by the legal community.

Keywords: Cryptocurrencies. Bitcoin. Virtual Coins.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	HISTÓRIA DA MOEDA	12
3	DIFERENÇA ENTRE MOEDAS DIGITAIS E VIRTUAIS	14
4	CRIPTOMOEDA	15
5	<i>BLOCKCHAIN</i>	16
6	<i>BITCOIN</i>	20
7	PRINCIPAIS CRIPTOMOEDAS	22
8	POPULARIZAÇÃO	26
8.1	Influenciadores no uso	27
9	BRASIL CENÁRIO ATUAL	29
10	LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO	30
10.1	Problemáticas	30
11	NFT	34
11.1	Diferença entre NFT e Criptomoeda	34
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
	REFERÊNCIAS	
	APÊNDICES	
	ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

A ideia desse trabalho é explicar um modo mais simples e explicativo do porquê a humanidade concebeu as criptomoedas e o que é uma criptomoeda. Visto que a forma como, muitas vezes, o assunto é discutido, de forma técnica e pouco intuitiva, cria uma difícil compreensão as pessoas.

A importância deste entendimento é justificada ao longo do trabalho não só pela sua usabilidade nas transações, mas também pelo reconhecimento histórico de progresso tecnológico da humanidade.

Assim, o objetivo do estudo é de abordar ao tema de criptomoedas de uma forma simples e de fácil compreensão. Tendo por objetivo entender o porquê de as pessoas transacionarem em criptomoeda e, por conseguinte, como se dará o crescimento de seus usuários ao passar dos anos.

Será discutido também como a humanidade se associa com as diferentes criações do dinheiro e da enorme dificuldade histórica de se aceitar suas mudanças. Além, como as pessoas evoluem em sistemas de pagamentos e como se desenvolve tecnologias em geral, e também, para que se entenda como a relação entre o usuário e a moeda se comporta ao longo do tempo e também sua cadência de melhoria.

Por fim, se entende que criptomoeda não é nada mais que um intermediário entre relações de escambos. Tal como, se usa o papel moeda para trocas, da mesma forma que se faz com as criptomoedas. Podemos entender também que a *blockchain* não passa de um livro de registro dessas transações da rede.

2 HISTÓRIA DA MOEDA

O primeiro sistema econômico primitivo, surgiu através de serviços e bens proporcionados pelas antigas comunidades, que negociavam entre si. Com o passar do tempo os escambos foram descartados pela desvantagem por não ser homogêneo, invisibilidade, e perecibilidade dificultaram a sua continuidade. Essa forma, de comércio impulsionou o desenvolvimento das trocas que passaram a ser do escambo para moedas de metais preciosos, como prata, ouro e cobre. Que eram considerados favoráveis, pois são homogêneos e capazes de serem pesados, divididos e avaliados de modo rápido e fácil, além de não serem perecíveis. Contudo, a moeda tinha suas limitações por ser difícil de armazenar, transportar e correndo o risco do roubo. Desse modo, surgiu em diversos lugares a carta de crédito de ouro, assim as pessoas trocavam ouro por papéis de crédito, ficando restrito a veracidade dada ao registro da anotação (Kishtainy (2012), Abbot (2012), Farndon (2012), Weeks (2012), Meadway (2012), Kennedy (2012), Wallace (2012)).

Com a complexidade das sociedades, o governo passa a controlar a emissão e outorgando confiança a população, em relação ao dinheiro em forma de papel. Três sistemas orientava sistema financeiro: cobertura integral, reserva proporcional e sistema de teto máximo. Porém não foi o suficiente, deixando de existir as garantias metálicas, se adotando o sistema monetário fundiário e de curso forçado, tendo como preferência a inexistência de lastro metálico, a inconvertibilidade absoluta e monopólio estatal das emissões (Ulrich, 2014)

Contudo, hoje se tem outro entendimento sobre a moeda, conforme:

As moedas hoje emitidas pelos governos não têm lastro algum, senão a confiança dos governos. Ao longo de centenas de anos, o arranjo monetário desenvolveu-se de tal forma que não há mais vestígios de qualquer vínculo ao ouro ou à prata, ambos metais preciosos que serviram como dinheiro por milênios. O chamado padrão-ouro hoje não passa de um fato histórico com remotas possibilidades de retornar. E não porque não funcionava, mas porque impunha restrições ao ímpeto inflacionista dos governos. Quando estes emitiam moeda em demasia, acabavam testemunhando a fuga de ouro das fronteiras nacionais, sendo obrigados a depreciar a paridade cambial com o metal precioso. (Ulrich, 2014, p. 36).

A perda da confiança dos cidadãos na moeda, se dá pela era do papel-moeda fiduciário, em que bancos centrais podem imprimir quantidades quase ilimitadas de dinheiro, o que causou ao longo da história o descontrole da inflação ou crises

hiperinflacionárias, sendo consequência inevitável a elevação dos preços e juros. E que para essa confiança acontecer essas moedas fiduciárias dependem da confiança das pessoas na estabilidade econômica do país, nem sempre garantida.

“Imprimir mais dinheiro não é uma opção de política pública, é uma falta de opção”, disse o economista Josué Pellegrini, analista do IFI (Instituto Fiscal Independente), centro de pesquisas em contas públicas do Senado Federal (Uol economia, 2018).

E com o desenvolvimento tecnológico, se tornou pela primeira vez a força dominante. Impulsionado pela economia digital que proporcionou o alcance da tecnologia de informação, se tornando a chave do sucesso da criação de riquezas. Sendo assim, a expansão da economia digital possibilitou a criação e a utilização das criptomoedas, e com previsão do futuro que sejam dominados em escala mundial.

3 DIFERENÇA ENTRE MOEDAS DIGITAIS E VIRTUAIS

Para melhor compreensão o que é criptomoeda ou moeda virtual, será feito neste tópico a distinção entre esta e as moedas eletrônicas.

A par das informações acima traçadas, se torna necessário destacar a diferenciação, como é feita pelo Banco Central do Brasil, entre criptomoeda ou moeda virtual e moeda eletrônica.

O Banco Central do Brasil (BACEN) em seu comunicado nº 31.379, de 16 de novembro de 2017, define o que é moeda eletrônica:

Nos termos da definição constante nesse arcabouço regulatório consideram-se moeda eletrônica 'os recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento'. Moeda eletrônica, portanto, é um modo de expressão de créditos denominados em reais.

O banco Central em sua comunicação, descreve que as moedas eletrônicas são a simbolização eletrônica da moeda oficial presente no país, isto é, a representação digital do Real armazenada em dispositivo ou sistema eletrônico, por isso carece de terceiros para intermediar as transações.

Já a moeda virtual, não tem alguma associação com uma moeda fundada por um governo soberano, não é emitida por um governo e é integralmente digital, não sendo a representação de uma moeda oficial de algum país, como foi bem definido pelo BACEN. E também não precisam de um terceiro intermediário para as transações que as envolvem, como se precisa nas transações com a moeda eletrônica.

4 CRIPTOMOEDA

O termo criptomoedas surgiu para dar nome às moedas virtuais, e se origina das ligações de dois termos, criptografia e moeda, pois elas foram desenvolvidas para serem uma alternativa as moedas de curso legal e são integralmente digitais, concebido pela rede mundial de computadores, tendo os seus códigos protegidos por criptografia.

E tem como definição "criptomoeda", qualquer moeda virtual, que usa a criptografia para exercer as transações, com o objetivo de oferecer proteção e segurança. As criptomoedas não têm uma autoridade central de emissão ou regulação. Visto que, usam um sistema descentralizado para registrar transações e emitir novas unidades. Sendo as criptomoedas armazenadas em carteiras digitais, que utilizam chaves para mover de um pra outro indivíduo. E as transações registradas em livros contábeis. As unidades de criptomoedas são produzidas por meio de um método chamado "mineração", que requer o uso de potência de computação para resolver problemas matemáticos complexos que geram moedas (Kaspersky, 2022).

Além do mais, o seu valor, diferentemente das moedas tradicionais, é determinado livremente pelo mercado, pela lei da oferta e procura, sendo usadas como meio de troca por bens e serviços, assim como as moedas nacionais.

O valor da moeda não deriva do ouro ou de algum decreto governamental, mas do valor que as pessoas lhe atribuem. O valor em reais de uma bitcoin é determinado em um mercado aberto, da mesma forma que são estabelecidas as taxas de câmbio entre diferentes moedas mundiais. (Ulrich, 2014, p. 18).

Observa-se que o desenvolvimento das criptomoedas foi importante em várias áreas como na economia, informática, direito, mas também, para a sociedade em geral em vários níveis, como no modo de realizar as negociações e para a criação, transmissão e armazenamento de informações. Pois, elas propiciaram, com a sua base de funcionamento, o progresso de novas tecnologias que estão transformando as relações sociais.

5 BLOCKCHAIN

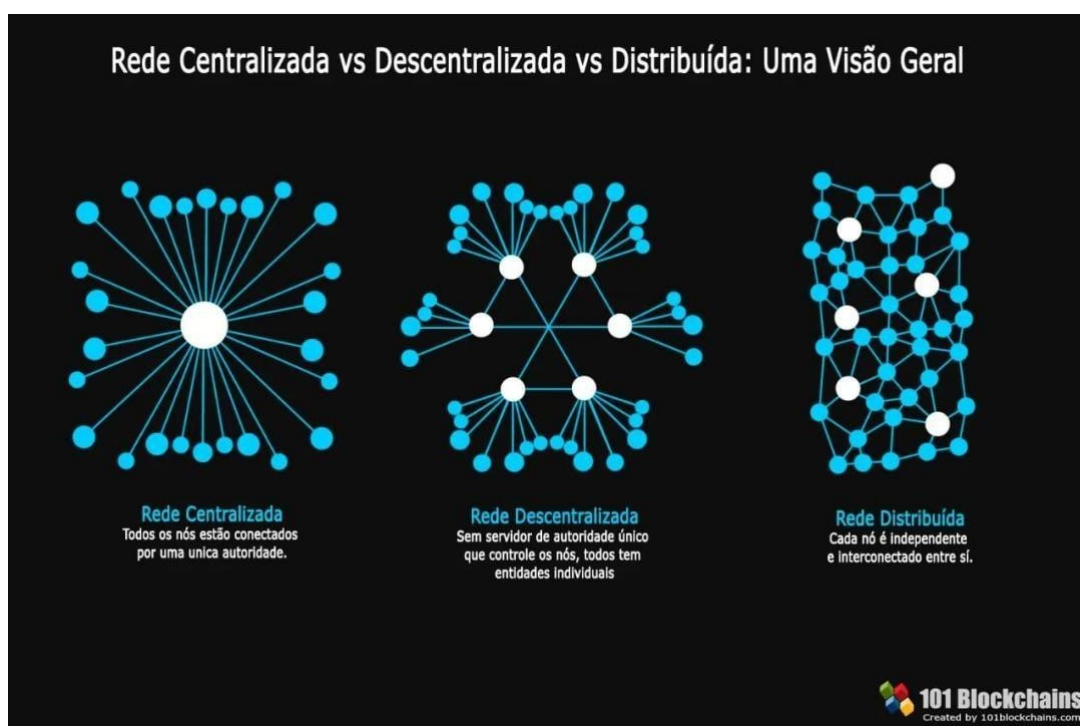
Para explicar o funcionamento das moedas virtuais é preciso explicar um ponto importante: a tecnologia *Blockchain*.

Em tradução livre, blockchain significa corrente de blocos. Essa tecnologia é uma inovação na forma de registrar e distribuir informações, pois permite que a rede entre em um consenso e registre simultaneamente as informações sobre as transações de valor em todos os pontos. (ARANHA, 2019).

A tecnologia *Blockchain* surgiu junto com o *Bitcoin*, em 2008. O Blockchain foi elaborado como uma forma segura para se transferir bitcoins e trazer confiabilidade à rede Bitcoin, visto que o fato de ser uma moeda intangível e desregulamentada provoca desconfiança sobre a criptomoeda. (PROOF, 2018).

O *blockchain* é uma plataforma de banco de dados distribuídos, ou seja, é um banco de dados compartilhados entre múltiplo dispositivo conectados numa rede descentralizado, onde são salvos os registros de eventos. Dessa forma, criando um livro razão público e compartilhado, com o objetivo de ofertar confiança e segurança.

Figura 1 - Rede Centralizada vs Descentralizada vs Distribuída: Uma visão Geral



Fonte: 101
blockchains,

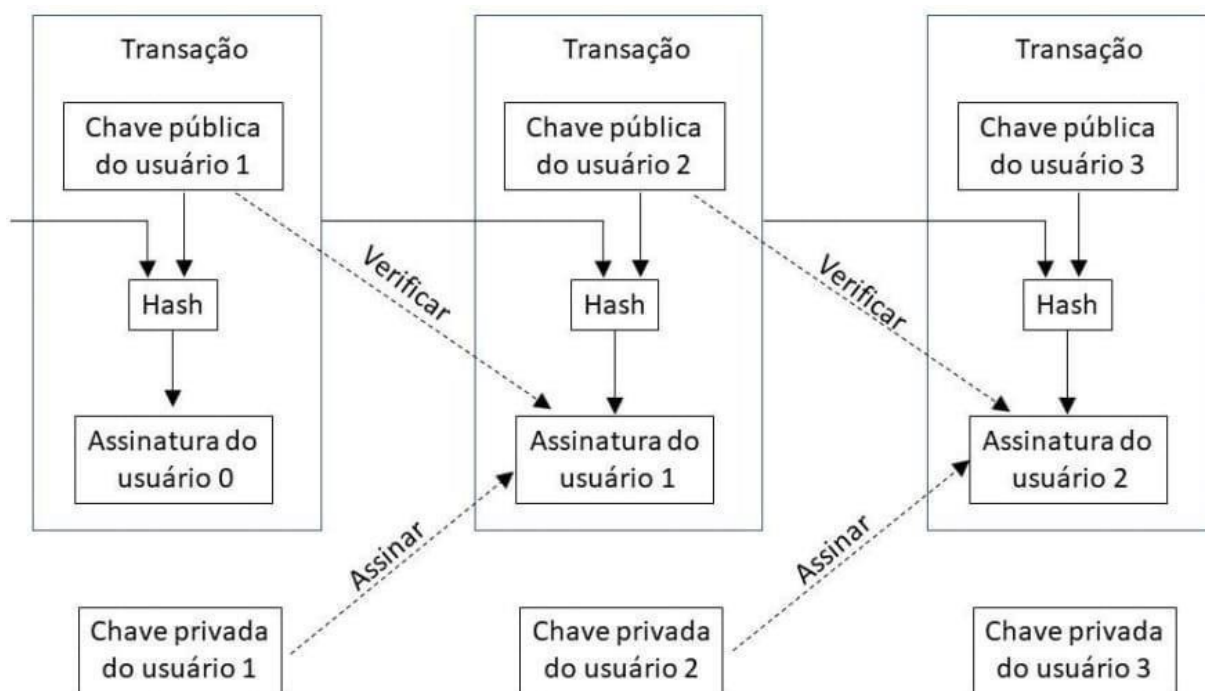
De um modo claro e acessível, uma rede P2P é uma construção de computadores ou redes que distribui tarefas, trabalho, ou arquivos entre pares (peers). Pares são parceiros na rede com iguais proveitos e importância no espaço. Em uma rede P2P cada computador ou usuário é nomeado de nó e coletivamente eles compõem uma rede P2P de nós.

A rede P2P na blockchain compõe numa cadeia de computadores e servidores onde cada um atua como um nó na rede. Quando uma nova mensagem entra na rede, o dado nesta mensagem é apresentado entre todos os nós da rede P2P. O dado é habitualmente encriptada e privada e não há como rastrear quem acrescentou o dado na rede, apenas verificar sua validade.

Blockchain é uma cadeia de blocos onde cada bloco contém dados. E os blocos são inseridos de maneira linear e cronológico, incluindo vários blocos que se interligam e juntos compõem uma cadeia de blocos, contendo transações e atinge uma cópia da blockchain após o ingresso. A blockchain dispõe de dados completos sobre endereços e saldos diretamente do bloco gênese até o bloco mais recentemente concluído (Aliaga, 2017).

Após as transações serem ligadas no bloco, uma assinatura ou "Hash" é incluído no final do bloco. O hash é conectado ao bloco anterior da cadeia. Estes hashes compõem as conexões voltando entre as cadeias até alcançar ao bloco gênese. O hash contém o número do bloco atual e o número do próximo bloco da cadeia. Também contém a data e o momento que foi assinado além da quantidade de transações contida no bloco atual. Esse processo garante a integridade da informação, tornando impossível alterar blocos antigos sem alterar todos os blocos seguintes.

Figura 2 - Transação



Fonte: Cointime,
2018.

O mecanismo de consenso é um algoritmo que serve para criar novos blocos de maneira descentralizada e consensual entre os nós da rede P2P, empregado para que nenhum dado inserido pode ser apagado e todas as novas devem ser acreditadas por todos. Para isto, deve ser utilizado a regra do algoritmo de consenso que guia a adição de novos dados. Também por meio destas regras, cada usuário da rede tem a competência de verificar a autenticidade de cada bloco integrado no blockchain e por si só a autenticidade de todos os dados nele inseridos (Aliaga, 2017).

Mas também, o algoritmo de consenso assegura com que as decisões sobre o que será colocado no blockchain não necessitem de alguma entidade centralizadora, assegurando assim a sua autonomia.

Há diversos algoritmos de consenso, os quais se pode mencionar:

PoW - Proof-of-Work (prova de trabalho): É um mecanismo de consenso em que os nós chamados de mineradores buscam uma solução para um desafio matemático a fim de criar um novo bloco. Este algoritmo gera uma competição entre os computadores conectados ao blockchain para ver quem será o primeiro a achar um hash respectivo ao novo bloco considerando a dificuldade colocada, fazendo com que os computadores com mais poder

computacional principalmente de hardware tenham maiores probabilidades de “minerar” um novo bloco. Contudo, se gastam muita energia para resolver os enigmas.

Eles deixam seus computadores por um longo período e aumentam o consumo de energia global (Aliaga, 2017).

PoS - Proof-of-Stake (prova de participação): É um mecanismo de consenso em que o sistema faz uma escolha do nó minerador que poderá criar um novo bloco. A forma de escolha é um sorteio cuja chance de ganhar é proporcional à quantidade de moedas que o nó já possui. Assim incentivando os usuários a gastar dinheiro com as moedas. Quanto mais gasta, mais chances terá de ser um validador. Com isso, pode ser mais recompensado. Ademais, esse mecanismo é mais positivo, no sentido de gastar menos energia em comparação com o consenso PoW, por exigir menos poder computacional (Aliaga, 2017).

DPoS - Delegated-Proof-of-Stake (prova de participação delegada): É um algoritmo derivado do PoS, mas com a diferença de que neste os usuários votam em seus Delegados para gerar e validar os blocos, terceirizando o seu trabalho. Os delegados também podem ser chamados como testemunhas e são responsáveis por obter consenso durante a geração e validação de novos blocos. O poder do voto é proporcional ao número de moedas que cada usuário detém (Aliaga, 2017).

6 BITCOIN

Calotes arrastou o sistema para um colapso sem precedentes. Se alguma enorme empresa quebrasse, levaria consigo todo o sistema, notadamente supranacional, à falência. O governo americano foi então forçado a intervir. Grandes empresas formaram a lista que ficou conhecida pelo nome too big to fail (grandes demais para quebrar). Tal lista desse momento histórico nos EUA incitou multidões às ruas (Aranha, 2021).

Por coincidência ou não, uma multidão de hackers indignados se uniu para inaugurar um novo sistema financeiro, um sistema descentralizado que poderia empoderar a massa na gestão e controle de suas finanças. Esta multidão foi chamada de Cypherpunk.

O movimento Cypherpunk já existia desde os anos 1990, associado à luta pela inserção da criptografia (linguagem cifrada) para proteger a privacidade dos indivíduos no mundo digital e afastar o controle de dados por agentes governamentais, institucionais, comerciais etc. (ARANHA 2021, pag. 55)

O termo cypherpunk é justamente uma junção de cypher, alusão a criptografia, e cyberpunk, subcultura underground junta às tecnologias de informação e à cibernética.

Mas foi em 2008, durante a crise financeira mundial, que foi lançado anonimamente, com alguns rastros, o Bitcoin: o primeiro sistema monetário autônomo e sem dono. Além de fazer uma publicação com os detalhes do protocolo da moeda.

Para compreender melhor como funciona o sistema bitcoin, pode se observar

que:

A operação do sistema Bitcoin é essencialmente baseada na gerência eficiente de um ledger público (livro-razão) denominado de blockchain. Esse ledger contém todas as transações realizadas desde a criação do sistema, permitindo a todos os participantes verificar o histórico de cada transação. A autenticidade de cada transação é protegida por assinaturas digitais, associadas aos endereços bitcoin de quem as realizou. Qualquer participante do sistema pode realizar a validação de transações e ganhar uma recompensa por esse serviço. Essa tarefa é chamada de mineração, e aquele que a realiza é chamado de mineiros

(ou minerador). Toda vez que uma transação é realizada e verificada, o ledger público é atualizado em todos os nós do sistema [Roth, 2015; Feld et al., 2014; apud, RODRIGUES,2017, p.9]

Nakamoto (2008) comenta como o mercado digital de transações estava demasiadamente dependente de empresas terceirizadas para avaliar as transferências e

dar credibilidade às mesmas. Propôs então um sistema que não dependesse desse terceiro para confiar a transação, e sim um sistema de criptografia que gerasse a confiança necessária, como ele descreve quando diz “O que se precisa é um sistema de pagamento eletrônico baseado em prova criptográfica em vez de prova de confiança” (NAKAMOTO, 2008, pg. 1).

O desenvolvimento nas tecnologias digitais também foram um grande impulso para o progresso da moeda, uma vez que o poder computacional das máquinas ampliava a cada ano que passava, ligadamente com a rapidez e expansão da internet, que não só melhorava sua velocidade, como também o alcance em todo o mundo.

Diante da expectativa de valorização do Bitcoin se fundamenta na viabilidade de substituição das moedas tradicionais, seja em uma parte significativa das transações realizadas na época atual por seu intermédio ou mesmo de forma integral.

Além disso, o algoritmo matemático computacional do Bitcoin é considerado como inalterável e inviolável. Logo, torna se mais honesto do que os governos dos países. Sua operação é baseada no fato de cada Bitcoin ser produzido e rastreado para impedir sua duplicação e falsificação, dado que o sistema tem uma quantidade limitada de criptomoedas que não ultrapassa 21 milhões de Bitcoins, por regra de sua constituição escrita em código de programação distribuído pelo mundo todo.

Após um período de amadurecimento no fórum onde foi postado, o Bitcoin foi oficialmente lançado no começo de 2009, sendo transmitido para a rede pelo próprio Satoshi, iniciando o chamado Bloco Gênese, primeiro bloco de dados do *blockchain* do Bitcoin. O sistema foi liberado para download alguns dias depois, onde começou o processo de mineração da moeda (ULRICH, 2014).

Por um período de pelo menos um ano, a moeda foi apenas minerada, sem possuir um valor, visto que ainda não havia sido comercializada por ninguém.

Em 2010 a primeira transação da moeda aconteceu, quando um usuário trocou suas 10.000 bitcoins por duas pizzas. A moeda passou a ter seu primeiro valor comercial. Se esse usuário ainda tivesse suas bitcoins na época da grande valorização da moeda, ele teria além de 100 milhões de dólares

(MARR, 2017).

7 PRINCIPAIS CRIPTOMOEDAS


Ethereum (ETH)

Ethereum, a segunda criptomoeda mais famosa, é o principal rival do Bitcoin. Apesar das duas criptomoedas sejam fundamentalmente diferentes, existem alguns pontos em que o Ethereum supera o Bitcoin. (Space Money, 2022).

Para iniciar, a rede da Ethereum é amplamente usada para aplicativos descentralizados (dApps), como contratos inteligentes, que permitem que duas partes conduzam transações jurídicas sem a assistência de terceiros, como um advogado. Além do mais, Ethereum é o antro de uma série de projetos focados em finanças descentralizadas (DeFi) e tokens não fungíveis (NFTs). (Space Money, 2022).

Mas também, a Ethereum está migrando de um protocolo de prova de trabalho (PoW) para um protocolo de prova de aposta (PoS). PoW requer computadores desenvolvidos para resolver questões complexas a fim de verificar as transações. Todavia, em um sistema PoS, os validadores verificam as transações arriscando uma parcela de suas reservas em criptomoedas em troca da oportunidade de ganhar recompensas. (Space Money, 2022).

O Bitcoin ainda é fundamentado no protocolo de prova de trabalho (PoW), o que o torna uma criptomoeda extremamente lenta e que consome muita energia. Quando o Ethereum for totalmente convertido em um sistema PoS, ele consumirá aproximadamente 99,95% menos energias e também será expressivamente mais rápido, permitindo escalar e potencialmente ultrapassar o Bitcoin. (Space Money, 2022).

#	Nome	Código	Preço (USD)	Capitalização	Vol. (24h)	Vol. Total	Var (24h)	Var (7d)
1	 Bitcoin	BTC	26.227,2	\$503,90B	\$36,89B	41,90%	-7,42%	-12,68%
2	 Ethereum	ETH	1.387,14	\$170,41B	\$24,65B	27,99%	-9,11%	-23,26%
3	 Tether	USDT	1,0011	\$72,22B	\$62,75B	71,26%	+0,07%	-0,03%
4	 USD Coin	USDC	1,0013	\$54,00B	\$6,36B	7,23%	0%	-0,04%
5	 BNB	BNB	245,51	\$40,54B	\$1,46B	1,66%	-8,91%	-18,05%
6	 Binance USD	BUSD	1,0013	\$17,76B	\$6,01B	6,82%	+0,02%	+0,06%
7	 XRP	XRP	0,33982	\$16,58B	\$1,44B	1,63%	-2,49%	-14,06%
8	 Cardano	ADA	0,4713	\$16,14B	\$1,55B	1,76%	-14,59%	-18,36%
9	 Solana	SOL	29,464	\$10,25B	\$1,51B	1,71%	-9,83%	-24,41%
10	 Dogecoin	DOGE	0,061119	\$8,25B	\$791,15M	0,90%	-11,04%	-24,25%

FONTE:
Investing.com

Theter (USDT)

Tether é uma moeda digital classificada como stablecoin. Ele tende ser um ativo virtual estável e apto a sofrer menos com as variações de preço do que a maioria das criptomoedas disponíveis no mercado. (Renova Invest, 2021).

A razão é que o seu lastro é (ou planeja ser) fundamentado em uma moeda fiduciária. Isso revela que uma moeda corrente e usada no dia a dia é utilizada como garantia de valor. No caso do tether, o dólar americano. (Renova Invest, 2021).

O tether funciona como uma stablecoin. Isso quer dizer que ele está atrelado à moeda fiduciária. Originalmente, a criptomoeda foi associada com a proporção exata em relação ao dólar americano. Isto é, US\$1 equivale a cada USDT em circulação. (Renova Invest, 2021).

Para isso, a Tether Limited deve receber os depósitos das moedas fiduciárias de seus usuários, emitindo o valor correspondente em tethers. Além de que, ela é responsável por fazer o saque das moedas fiduciárias e cancelar as criptomoedas correspondentes. (Renova Invest, 2021).

A entidade também deve reter em custódia as reservas fiduciárias. São elas que contribuem para todos os tethers em circulação no mercado. Outro encargo da companhia é divulgar, regularmente e publicamente, os documentos das atividades de Proof of Reserves, além de outros resultados de auditorias. (Renova Invest, 2021).

A moeda digital foi elaborada sobre a rede bitcoin blockchain, visando garantir a segurança das operações. Dessa maneira, tether é uma criptomoeda token e dispõe as mesmas aplicações da bitcoin como moeda digital. (Renova Invest, 2021).

Vale salientar, no entanto, que, ao contrário da bitcoin e de outras moedas digitais, o tether não pode ser gerado através do processo de mineração.

USD Coin (USDC)

A USD Coin é uma stablecoin, moedas lastreadas em algum outro ativo digital, criada pela empresa americana Centre, consórcio entre a exchange Coinbase e a fintech Circle. Concebida como um token de código aberto na rede Ethereum, este tipo de ativo tem a premissa de ter um valor estável pareado ao dólar, facilitando o envio de valores e a integração entre as facilidades da tecnologia blockchain e o setor financeiro tradicional. (Coinext).

Cada USD Coin emitido pela Circle é lastreado por ativos em dólar em reservas de instituições financeiras reguladas, guardados em contas segregadas e reconhecidas, tornando possível sua verificação pública e auditoria mensal por uma companhia

independente de contabilidade, a Grand Thornton, que garante sua paridade 1:1 com a moeda dos Estados Unidos. (Coinext).

Nos dias que correm, o USDC está disponível como um token ERC-20 na sua rede nativa, a Ethereum, e também já se expandiu para Algorand, Solana, Stellar e Tron, tornando seu contrato inteligente integrável com qualquer tipo de aplicação em todas estas redes. (Coinext).

As stablecoins, buscam entregar estabilidade aos ativos digitais. Para isso, o USD Coin tem uma gestão centralizada na Circle, instituição que controla a emissão de novos tokens e os fundos de lastro para que a moeda não sofra com discrepâncias de oferta e procura. (Coinext).

Desta maneira, o preço das moedas estáveis estão menos sujeitas às pressões do mercado, com sua cotação a todo momento girando em torno de 1 dólar americano, com uma diferença de frações. (Coinext).

Esse aspecto permite que o investidor tenha exposição direta ao dólar dentro dos mercados cripto, protegendo-se da perda de valor da sua moeda corrente e agilizando movimentos de mercado em oportunidades de compra ou venda. (Coinext).

As principais diferenças entre o BTC e o USDC estão intrínsecas no funcionamento interno de cada cripto e também no propósito inicial de desenvolvimento das moedas. O Bitcoin é uma criptomoeda totalmente descentralizada, visto que a extração de novas unidades da moeda ocorre por meio da mineração. (Coinext).

Mineração do Bitcoin é o processo de validação das transações que ocorrem em sua blockchain, por meio da resolução da função hash, um cálculo matemático de alta complexidade que só pode ser resolvido por computadores potentes. É concedido uma recompensa aos mineradores que exercem tal atividade, pelo empréstimo de seus poderes computacionais, eles são então, remunerados em unidades de BTC. Este é o processo de inserção de novas moedas no mercado. Como podemos perceber ocorre de maneira autônoma e sem nenhuma interferência de empresas terceiras. (Coinext).

Já o USDC, é um criptoativo que não tem sua própria blockchain, é um token no padrão ERC-20, que precisa de outras redes descentralizadas para conseguir ser executado. Além do mais, ele é uma stablecoin, moeda que é lastreada em outros ativos. Na situação do USDC ele é lastreado ao dólar. O

BTC não é lastreado em nenhum outro ativo. (Coinext).

E por fim, o processo de extração de novos tokens do USDC é relativamente centralizado, visto que é controlado pela própria desenvolvedora da stablecoin, a Centre, e ainda passa pelo processo de auditoria de uma outra empresa terceirizada. (Coinext).

8 POPULARIZAÇÃO

O aumento no interesse pelas criptomoedas é evidenciado pelo Google, o qual traz dados muito relevantes, que colocam à procura pelo termo Bitcoin maior que pelo termo Stocks (ações) em 2019 (FERREIRA, 2019).

Ulrich declara que o Bitcoin tem o potencial de progredir as condições de vida das classes mais pobres do mundo, o mesmo menciona uma estatística de que 64% da população que vive em países em desenvolvimento não têm acesso a serviços financeiros básicos, isso porque, para instituições financeiras serem implantadas em lugares de baixa renda, é inviável. Entretanto, o Bitcoin possibilita o acesso financeiro em qualquer parte do mundo, desde que o sujeito esteja conectado à internet (ULRICH, 2014).

Dados da GWI divulgado em novo Relatório de Visão Global Digital 2022 exigem que o número de pessoas que possuem criptomoedas cresceu em mais de um terço (+37,8%) desde esta época do ano passado. Mais de 1 em cada 10 usuários de internet em idade ativa agora possui alguma forma de criptomoeda, com esse número subindo para mais de 2 em cada 10 na Tailândia. As criptomoedas são especialmente populares nas economias em desenvolvimento, especialmente em países onde as moedas convencionais são mais predispostas a flutuações nas taxas de câmbio.

Contudo, os dados também mostram que os homens são consideravelmente mais propensos do que as mulheres a possuir criptomoedas.

A pesquisa da GWI mostra que no geral 12,7% dos usuários de internet do sexo masculino com idades entre 16 e 64 anos agora detêm uma moeda digital descentralizada como Bitcoin ou Ether, em comparação com apenas 7,2% para as mulheres.

Já em relação à idade, a maioria dos investidores possui entre 25 e 35 anos, seguido de perto por dois outros grupos com idade entre 16 e 24 anos e 35 e 44 anos. Entrevistados com idade entre 55 e 64 anos compõe o menor número.

O mercado de criptomoedas vem ganhando reconhecimento e aceitação. De acordo com o CoinMap, ferramenta que mensura a aceitação das criptomoedas de forma global, em setembro de 2013 apenas 258 estabelecimentos aceitavam pagamentos por esse meio, fazendo uma relação

de 2013 com os números atuais que são de 15.412, totaliza-se um aumento de cerca de 5.873%, que a aceitação com maior volume se iniciou na área que é localizada a Europa, isto foi justamente porque neste local surgiu a primeira Exchange, que é o nome dado às casas de câmbio de Criptomoedas. Em primeiro momento, a empresa denominada de Bitcoin Market, e criada por Dwdollar, tinha a ideia de unir pessoas que queriam comprar Bitcoin, com pessoas que desejavam vender, esta

empresa em específico não funciona atualmente, mas diversas outras surgiram (HENRIQUE, 2019).

8.1 Influenciadores no uso

O daqueles que mais se destaca no uso das criptomoedas é o Elon Musk CEO da Tesla Motors, empresa que produz carros elétricos, a organização já declarou abertamente que em fevereiro de 2021 viu seu investimento se aproximar dos US\$ 2,5 bilhões. O retorno conseguiu ser superior ao lucro da empresa com a venda de automóveis desde sua fundação, em 2003. O que colaborou com a valorização do criptoativo em 60% no mês seguinte ao anúncio. Mas também que vendeu um Tesla Model S com pagamento em Bitcoin, a transação foi de mais de R\$700.000,00 (BASILIO, 2017).

Contudo, em 2020 Elon Musk publicou em suas redes sociais apoiando a criptomoeda-meme, a Dogecoin, que foi criada como uma piada que se valorizou se tornando a décima maior do mundo. Entretanto, recentemente, um homem norte-americano processou Elon Musk por supostamente promoção ilegal de criptomoedas, a Dogecoin, que gerou que outras pessoas a se juntarem ao movimento por meio de uma ação. O principal argumento é de que o bilionário teria utilizado de sua influência para manipular o preço do criptoativo em benefício próprio. Keith Johnson, o primeiro envolvido, afirmou que “Que o Dogecoin era um investimento legítima quando na verdade não tinha valor algum.”, mas também busca impedir que Musk promova a Dogecoin. (Mundo Conectado)

Vários clubes de futebol, anunciaram coleções de NFTs chamadas de Fan Token, para desenvolver o engajamento de sua torcida e conceber uma nova fonte de receita. Times como Vasco da Gama, Bahia, Santos e outros já criaram as suas próprias coleções de NFTs em parceria com empresas de blockchain. Em benefício os fãs poderiam opinar sobre design de produtos, numeração de jogadores e outras recompensas relacionadas ao clube. (Valor investe)

Além do mais, a compra de NFTs por brasileiros famosos, como o jogador de futebol Neymar Jr., que comprou um NFT Bored Ape por R\$ 6,48 milhões de reais, uma das de maior valor. Mas também o jogador da NBA Stephen Cury e o apresentador Jimmy Fallon, que ajudam a propagar o

conceito no mainstream. (Valor investe)

Com tal informação fica mais claro perceber que grandes empreendedores já buscam a atualização e adequação às novas tecnologias. E a importância destes

influnciers dentro dessa indústria, e também da necessidade de regulamentação da atuação dessas pessoas.

9 BRASIL CENÁRIO ATUAL

O mercado de criptomoedas vem obtendo uma aceitação cada vez maior no Brasil. Sinal disso é o montante negociado em ativos digitais até dezembro de 2021. Foram movimentados cerca de R\$ 300 bilhões através de exchanges de criptomoedas centralizadas, segundo dados da Anbima reunidos pelo Banco Central. (Forbes).

Esse montante retrata metade dos R\$ 600 bilhões movimentados em ações, fundos, BDRs e ETFs na B3. Observando o montante depositado em cadernetas de poupança, o valor movimentado em criptos representa 27%. (Invest News).

Com essa alta agitação financeira em ativos digitais, o Banco Central acionou o aviso já que essas operações ainda não têm normas específicas ou qualquer tipo de controle. Com isso, cresceu os temores do BC e da Receita Federal quanto a evasão de divisas e lavagem de dinheiro. Todavia, um outro temor segue no radar: proteger o nível da poupança, que vem sendo considerado baixo demais pelo BC. (Invest News).

O Brasil está entre os cinco países do mundo com maior número de cripto investidores. São mais de 10 milhões de brasileiros, algo em torno de 5% da população, o que deixa o país atrás apenas de Índia, EUA, Rússia e Nigéria. (Forbes).

Uma nova pesquisa da empresa de consultoria alemã Statista demonstrou que o país é o segundo no ranking global de adoção de NFTs. (Invest News).

Ao todo, a empresa estima que exista no Brasil hoje 5 milhões de usuários de colecionáveis digitais baseados em blockchain. Em termos percentuais, isso equivale a aproximadamente 2,33% da população do país. (Invest News).

10 LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO

No que se refere se a situação das criptomoedas no Brasil dentro do ordenamento jurídico brasileiro é nebulosa. Principalmente o que diz a respeito, a falta da definição da natureza jurídica e da regulamentação das criptomoedas no Brasil. Esta discussão é mais evidenciada no cenário do direito tributário, tendo em consideração em que os órgãos de supervisão financeira que são chamadas a se manifestar sobre qual tratamento jurídico deve ser dado as moedas virtuais, especialmente com a pretensão de determinar a forma de taxar essas moedas.

Propostas de regulamentação do mercado de criptomoedas avançaram no Congresso Nacional. Com o projeto de Lei nº 4.401/21, que gera um marco regulatório para as moedas digitais, já passou pela Câmara dos Deputados, foi ao Senado Federal e será votado pelos deputados federais. Se aprovado, o texto seguirá para sanção presidencial. A regulamentação é um ponto fundamental para que o mercado de criptomoedas se desenvolva em todo seu potencial e de forma segura, expandindo a proteção dos usuários de cripto. Mas é importante a criação para não limitar a inovação e consiga acompanhar a velocidade da tecnologia. (Exame)

A preferência do Congresso Nacional para regular as criptomoedas parece se reverter para a fixação de diretrizes a serem seguidas por órgãos reguladores. Se somam algumas modificações na legislação penal para coibição de excessos que coloquem em risco bens jurídicos como economia popular e o bem-estar dos investidores e consumidores. O enfoque parece recair em um segmento específico do mercado de criptomoedas as negociações intermediadas por agentes de mercado (as exchanges). (FGV).

10.1 Problemáticas

O primeiro ponto é que o Projeto de Lei 4.401/21 deixa claro que a regulação será setorial. O artigo 6º prevê que “ato do Poder Executivo atribuirá a um ou mais órgãos ou entidades da Administração Pública federal a disciplina do funcionamento e a supervisão da prestadora de serviços de ativos virtuais”.

O enfoque tem coerência, na medida em que o amplo conceito de ativos

digitais engloba desde a representação eletrônica de unidades de valor que podem ser usadas como meio de trocas até a representação de direitos sobre propriedade, atraindo a

atuação regulatória de órgãos tão diferentes como Banco Central, Comissão de Valores Mobiliários, Receita Federal, Tribunais de Justiça, dentre outros. (FGV)

No entanto, essa atribuição de poderes deverá ser feita com muita cautela para não gerar vazios regulatórios e para conciliar sobreposições. (FGV)

O segundo ponto é que na maior parte das intermediadoras, as criptomoedas são mantidas em contas da própria exchange, que fica responsável por realizar as operações em nome e por conta dos investidores. Há pouco tempo a exchange Coinbase divulgou em seu relatório fiscal que, em caso de falência, as criptomoedas sob sua custódia poderiam ser bloqueadas para pagamento de credores, tornando os investidores também credores da empresa. A informação causou euforia porque mostrou a fraqueza da relação entre empresa e consumidores na custódia das moedas. (FGV)

O art. 13 do projeto responde a essa adversidade prevendo a segregação patrimonial dos recursos financeiros dos investidores e das prestadoras de serviços no mercado de ativos virtuais, com o propósito de proteger as aplicações das pessoas. Isso revela que as prestadoras de serviços virtuais devem manter registro do que é de seus consumidores, não podendo dar esses recursos em garantia para obrigações ou entregá-los em processo de falência ou recuperação judicial.

O terceiro ponto é perante os bloqueios de saques pelas exchanges, com declínio no valor das criptomoedas, esclareceu sobre o poder das empresas de finanças descentralizadas de bloquear os saques de seus clientes. (FGV)

O art. 13 da lei aplica o Código de Defesa do Consumidor à relação e procura gerar a separação de patrimônio como forma de inibir que investidores percam os criptoativos sob custódia das empresas, mas ele não abre espaço expressamente para que as prestadoras de serviço apliquem meios de segurança similares a circuit breakers. Parece haver uma grande distinção entre o bloqueio de saques por risco sistêmico do mercado e o bloqueio por adversidades técnicas na prestação de serviços. Nada dificultaria essas empresas de serem responsabilizadas pela atitude. (FGV)

O quarto ponto é a automatização das operações com o criptoativo, com o derretimento do conjunto de moedas TerraUSD (UST) e Luna levou consigo um valor de cerca de 60 bilhões de dólares em mercado de criptomoedas. O fato colaborou para uma quebra na confiança dos investidores e enfatizou a caída no valor das criptomoedas como um todo. A situação acautelou o mundo cripto para o risco dos lastros fundada em operações algorítmicas. (FGV)

Brevemente, o par de moedas Terra e Luna foi um teste de manter uma moeda lastreada em dólar (stablecoin) por meio de complicadas operações de controle de oferta e demanda para manutenção do preço dentro da margem fixada. Se a UST valesse mais do que 1 dólar, contratos eletrônicos favoreciam a troca de Luna para UST, colocando mais moeda em circulação e reduzindo seu preço; ao contrário, se ela valesse menos do que 1 dólar, os contratos favoreciam a operação inversa, aumentando a quantidade de Luna e reduzindo a quantidade de UST em circulação, aumentando o preço (veja uma explicação em *How \$60 Billion in Terra Coins Went Up in Algorithmic Smoke*. (FGV))

O sistema entrou em crise depois que investidores iniciaram a converter seus UST em dinheiro, em razão de sinais de adversidades da gestora. Dada a automatização das operações, o desequilíbrio com excesso de UST disponível rapidamente levou a um crescimento exponencial na quantidade de Luna, evaporando o seu valor. A consequência foi a quebra das duas moedas. (FGV)

O acontecimento mostra os riscos de contratos automáticos em situação de volatilidade. Seria conveniente que a regulação levasse em consideração essa ameaça e estipulasse obrigações de criação de meios de segurança para os desenvolvedores que pretendessem oferecer serviços do tipo a brasileiros. A execução automática dos contratos comprova que, em situações excepcionais, os movimentos com recursos financeiros podem ser intensificados. (FGV)

Na linha do risco anterior, o projeto de lei atual necessita de meios específicos de prevenção e responsabilização por prejuízos causados aos investidores e consumidores de serviços com ativos virtuais. Os meios empregados são, em resumo, a delegação desses mecanismos para as competências reguladoras, a previsão de práticas de governança como diretriz, e a aplicação de legislações já existentes. (FGV)

Algumas convicções que poderiam ser previstas na lei ou na regulação futura:

Comunicação de incidentes e fatos relevantes: Levando em consideração o caráter emergente da tecnologia e o risco de vulnerabilidades que podem, em um momento, reduzir o patrimônio dos usuários, seria significativo que as empresas que ofertam serviços com ativos digitais tivessem uma obrigação de comunicação de incidentes e fatos relevantes

para a comunidade, assim como preveem a Lei Geral de Proteção de Dados para incidentes de proteção com dados pessoais (art. 48) e a Lei de Sociedade de Ações para as SAs (art. 157, § 4º, como um dos “deveres de informar”);

Confisco de criptomoedas: Seria revelante que a legislação trouxesse previsão própria para a destinação de criptomoedas apreendidas pelo Poder Público, provenientes de ato ilícitos. Em 2021, no âmbito da operação contra o “Faraó das Bitcoins”, o Ministério

Público Federal chegou a fazer contas próprias em exchanges para manter as criptomoedas apreendidas. Vale destacar que se a pessoa não fornece a chave privada às autoridades para movimentação das criptomoedas, transações serão impossíveis, e os recursos poderão não ser recuperados;

Responsabilização dos desenvolvedores por danos coletivos: Embora o Código de Defesa do Consumidor preveja o defeito na prestação de serviços quando o fornecedor “não fornece a segurança que o consumidor dele pode esperar”, é essencial apontar que se utiliza às criptomoedas a mesma preocupação constante na discussão do Marco Legal de Inteligência Artificial. Em se tratando de mercado financeiro descentralizado, o risco pode ser até maior, uma vez que as dificuldades com uma moeda podem afetar as demais, colocando à prova todo o sistema.

11 NFT

NFT é a sigla em inglês de non-fungible token, em tradução livre, (token não fungível, na tradução para o português). O NFT é um certificado digital que usa o sistema de segurança do blockchain, a mesma usada em criptomoedas, para armazenar e emitir o atestado de que um bem digital é exclusivo e original. (Finance One).

Isto é, NFT é capaz de transformar qualquer foto, vídeo, áudio, música, pinturas ou qualquer outro item em algo único e que pode se valorizar com o decurso do tempo. Ou seja, ao comprar um ativo hoje, depois de alguns anos pode revender por um preço mais elevado. No entanto, esse tipo de transação também depende da valorização do autor da obra digital. Há muitos proveitos na utilização dos NFTs, entre elas está a hipótese de fazer contato de negócios com diversas pessoas do mundo inteiro, visto que as vendas são feitas de forma online. (Finance One).

Como todo investimento, as NFTs também apresentam seus riscos. O principal deles é a volatilidade. Isto significa, o preço desses ativos digitais varia constantemente. Além disso, apresentam baixa liquidez. (Finance One).

Mas também acontece fraudes. As ocorrências em que uma pessoa se apropria do trabalho alheio na internet, modificando em NFTs e vendem como se fossem suas próprias criações. (Finance One).

Além do shitcoins, ativos digitais criados sem fundamento e as vezes falsos. Por fim, se criando a necessidade do estudo sobre cada projeto e as pessoas envolvidas neles. (Finance One).

11.1 Diferença entre NFT e Criptomoeda

As criptomoedas, como o Bitcoin, por exemplo, são bens fungíveis. Ou seja, se enviado um Bitcoin, a pessoa pode devolver uma unidade do criptoativo e, com isso, vai continuar tendo a mesma quantia. (Finance One).

Além disso, as criptomoedas também são divisíveis. Isso quer dizer que é possível enviar frações para alguém.

Já no caso de NFT, porém, ele é um bem único e não é possível dividi-lo. Isto é, não é possível trocar o token não fungível de uma obra, por outra igual,

pois só existe uma. Também não é possível transferir metade do quadro ou um terço dele para outra pessoa. (Finance One).

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o surgimento das criptomoedas, com suas peculiaridades, fez com que surgissem incógnitas que necessitam ser respondidas. Porém a rapidez dos avanços tecnológicos e a falta de conhecimento pelos legisladores criam uma espécie de área nebulosa, onde existem diversas questões que precisam de respaldo jurídico e há somente algumas notas, julgados, pareceres e projetos de lei sobre o assunto. O objetivo foi precisamente a análise dessas discussões jurídicas a respeito das criptomoedas, tendo como foco a definição legal e a regulação da moeda virtual.

É inegável o crescimento da moeda virtual entre os brasileiros, e que se mostra uma opção para indivíduos que buscam uma alternativa à moeda de curso legal e uma maior privacidade em suas relações comerciais, sem terceiros intermediários. Essas vantagens fazem com que as criptomoedas continuem sendo uma aposta para o futuro. A regulação da moeda virtual deve almejar pela segurança dos usuários que usam as criptomoedas de forma lícita e pela prevenção de práticas criminosas. Definir a natureza jurídica da moeda virtual deve ser função prioritária, para uma futura regulação.

No entanto, para que se tome medidas sejam positivadas é imprescindível que o legislador compreenda o avanço tecnológico complexo que é as criptomoedas. As exchanges (corretora) são um início apropriado para a regulação, em vista que não há nenhuma norma que trata das casas de câmbio. Impor deveres e direitos a elas, além de estimular os usuários, que estarão mais protegidos, também garante que, diante de quaisquer infrações cometidas, elas serão penalizadas.

REFERÊNCIAS

ALIAGA, Yoshitomi Eduardo Maehara, Uma comparação de mecanismos de consenso em blockchains, 2017. Disponível em:

https://www.fee.unicamp.br/sites/default/files/departamentos/dca/eadca/eadcax/trabalhos/artigo_20_Mecanismos_Consenso_Blockchains_Yoshitomi_Maehara_Prof_Marco_Aurelio.pdf Acesso em: 25 de março de 2022.

ARANHA, Christian, Bitcoin Blockchain e muito dinheiro uma nova chance para o mundo, 2ª Edição Revista, Rio de Janeiro, Valentina, 2021.

BASSOTTO, Lucas. Whitepaper do bitcoin. Cointimes, Disponível em: <https://cointimes.com.br/whitepaper-do-bitcoin-traduzido/amp/> Acesso em: 15 de março de 2022.

BUSSOLA. Por que o mercado de criptomoedas no Brasil precisa de uma nova lei. Exame. 23 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/exame.com/bussola/por-que-o-mercado-de-criptomoedas-no-brasil-precisa-de-uma-nova-lei/amp/>

ELIA, Juliana. Uol economia. Porque o Brasil não imprime mais dinheiro para sair da crise? Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/10/03/brasil-imprime-dinheiro-pagar-divida.htm> Acesso em: 13 de abril.

FERREIRA, Natasha Alves; BOFF, Salette Oro. Análise dos benefícios sociais da bitcoin como moeda. Anuario Mexicano de Derecho Internacional. México, 2016, v. 16, p. 499- 523, 2016.

GOMES, Simone. Mercado de Cripto do Brasil já é um dos cinco maiores do mundo. Forbes. 14 de maio de 2022. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/forbes.com.br/forbes-money/2022/05/mercado-de-cripto-do-brasil-ja-e-um-dos-cinco-maiores-do-mundo/%3famp>

KISHTAINY, Niall, ABBOT, George, FARNDON, John, WEEKS, Marcus, MEADWAY, James, KENNEDY, Frank, WALLACE, Christopher. O livro da economia, São Paulo, Globo, 2013.

KLAFKE, Guilherme. Regulamentação das criptomoedas pelo congresso: como o projeto de lei a ser aprovado responde desafios atuais. FGV. 28 de junho de 2022. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/regulacao-criptomoedas-pelo-congresso-projeto-lei-ser-aprovado-responde-desafios-atuais>

LAMOUNIER, Lucas. Rede Centralizada vs Descentralizada vs Distribuída: Uma visão Geral. 101 Blockchains, Disponível em: <https://101blockchains.com/pt/tecnologia-blockchain-guia/> Acesso em: 03 de Março de 2022.

LONGOS, Laelya. Times de futebol monetizam a paixão nacional com lançamento fan tokens e NFTs. Valor investe. São Paulo. 03 de janeiro de 2022. Disponível em:
<https://www.google.com/amp/s/valorinveste.globo.com/google/amp/mercados/cripto/noticia/2022/01/03/times-de-futebol-monetizam-paixao-nacional-com-lancamentos-de-fan-tokens-e-nfts.ghtml>

MARR, Bernard. A Short History of Bitcoin and Cryptocurrency Everyone Should Read.

Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/a-short-history-of-bitcoin-and-crypto-currency-everyone-should-read/?sh=7f034473f279> Acesso em: 25 abril de 2022.

MIRANDA, Camila. Entenda a diferença entre NFT e criptomoedas. Finance One. Disponível em: <https://financeone.com.br/diferenca-entre-ntf-criptomoeda/>

Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: Um sistema de dinheiro eletrônico Peer-to-peer, 2008, Disponível em: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_pt_br.pdf Acesso em: 23 de abril de 2022.

NUNCCIO, Dony. RIBEIRO, Janaina. O Mercado das Criptomoedas já equivale a metade da B3. Invest News. 04 de junho de 2022. Disponível em: <https://investnews.com.br/criptonews/mercado-de-criptomoedas-no-brasil-ja-equivale-a-metade-da-b3/>

PINHEIROS, Guilherme. Elon Musk: Investigadores acusam o bilionário de manipular o preço do Dogecoin. Mundo Conectado. 09 de setembro de 2022. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/mundoconectado.com.br/amp/noticias/v/28226/elon-musk-investidores-acusam-o-bilionario-de-manipular-o-preco-da-dogecoin>.

