

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E POLÍTICAS (CCJP)
ESCOLA DE CIÊNCIAS JURÍDICAS

DANIEL DAVID GUIMARÃES FREIRE

**BLOCKCHAIN: ANÁLISE COMPARADA DE LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E
ESTRANGEIRA**

Rio de Janeiro – RJ

2022

DANIEL DAVID GUIMARÃES FREIRE

**BLOCKCHAIN: ANÁLISE COMPARADA DE LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E
ESTRANGEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito final para a graduação do
curso de Direito da Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro.

Prof. Dr. Thiago Bottino do Amaral

Rio de Janeiro – RJ

2022

LISTA DE GRÁFICOS

- 1 Gráfico 1 – Número de Carteiras criadas no blockchain.com.....23**
- 2 Gráfico 2 – Preço médio do mercado americano em relação ao dólar.....23**

LISTA DE FIGURAS

1	Figura 1 – Primeiro Bloco.....	14
2	Figura 2 – Cadeia de Blocos.....	14
3	Figura 3 – Estrutura da Blockchain.....	15
4	Figura 4 – Exemplos de rede centralizada e descentralizada.....	16
5	Figura 5 – Distribuição de Bitcoin.....	18

RESUMO

O presente estudo visa analisar o atual momento legislativo frente à regulação de criptomoedas como o Bitcoin entre diferentes partes do mundo, bem como entender a visão de cada país ao desenvolver sua forma de regular criptoativos. Quanto à metodologia empregada, foi escolhida a de análise comparada, em primeiro momento esclarecendo conceitos e funcionamento da rede blockchain e criptomoedas, tanto seu início quanto seu momento atual. E comparando as legislações em busca de melhor compreensão de um projeto de regulação benéfico tanto para o país, quanto para o novo setor emergente.

Palavras-chave: Blockchain, Análise Comparada, Bitcoin, Criptomoedas, Regulação

ABSTRACT

The present study aims to analyze the current legislative moment regarding the regulation of cryptocurrencies such as Bitcoin between different parts of the world, as well as to understand the vision of each country when developing its way of regulating cryptocurrency. As for the methodology used, the comparative analysis was chosen, at first clarifying concepts and functioning of the blockchain network and cryptocurrencies, both its beginning and its current moment. And comparing the legislations in search of a better understanding of a beneficial regulation project both for the country and for the new emerging sector.

Keywords: Blockchain, Comparative Analysis, Bitcoin, Criptocurrency, Regulation

SUMÁRIO

6	INTRODUÇÃO	1
7	DEFINIÇÕES E ASPECTOS GERAIS	3
	2.1 <i>Dinheiro</i>	3
	2.2 <i>O que é uma Blockchain</i>	4
	2.3 <i>Criptomoedas</i>	10
8	<i>Bitcoin</i>	13
9	Transparência e risco	18
10	LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA	22
	5.1 <i>No Brasil</i>	22
	5.1.1. <i>PL 4401/2021</i>	23
	5.2 <i>Na Europa</i>	28
	5.2.1. <i>MiCA e TFR</i>	28
	5.3 <i>Nos Estados Unidos</i>	30
	5.3.1. <i>Stablecoins</i>	31
11	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca analisar a legislação brasileira e estrangeira no que concerne a *blockchain*, com foco nas criptomoedas e criptoativos, entendendo desde o seu funcionamento e suas aplicações até seus limites no mundo globalizado. Conforme a humanidade evoluiu, sua forma de se relacionar com um meio de troca eficaz também foi se aprimorando, desde a troca de grãos por volta de 3000 a.C. até o advento de moedas digitais sendo utilizadas pela internet nos dias de hoje. O foco do trabalho será se aprofundar no contexto de cada legislação estudada, assim como sua forma de entender dinheiro e moeda.

A definição jurídica de moeda é determinado por lei. No Brasil utilizamos o real conforme determinação da Lei 8.880 de 1994.¹ A moeda eletrônica por outro lado, encontra-se prevista na Lei 12.865 de 2013, “consistindo nos recursos armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento”, não deve ser confundida com a criptomoeda, que se trata de uma moeda virtual, moeda esta que ainda não tem legislação muito clara no Brasil. Dentre as diversas criptomoedas, este trabalho focará em uma das principais e primeiras criptomoedas: o *Bitcoin*.

A Constituição Federal no Art. 21, inciso VII², define que apenas à União é competida a emissão de moeda. O Art. 164 expõe que somente o Banco Central realizará tais emissões.³ Ocorre que no caso das criptomoedas, essas emissões são feitas a partir da própria *blockchain* através de um processo chamado de mineração. A questão tratada no presente trabalho é de como cada legislação trata o risco e a oportunidade desta nova tecnologia.

Enquanto nos Estados Unidos as criptomoedas encontram-se plenamente difundidas e apresentam de certa forma um risco à moeda fiduciária do país, necessitando de leis mais precisas e estudos avançados tanto de direito quanto de economia e programação. A questão é bem diferente no Brasil, onde a legislação encontra-se embrionária, raramente conseguindo abranger a amplitude do assunto, já que criptomoedas começaram a ser consideradas como um investimento há pouco tempo e

¹ BRASIL Lei 8.880 de 1994 Dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica e o Sistema Monetário Nacional, institui a Unidade Real de Valor (URV) e dá outras providências.

² BRASIL CF/88 ~Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:” (...) “VII - emitir moeda;”

³ BRASIL CF/88 Art. 164. A competência da União para emitir moeda será exercida exclusivamente pelo banco central.

nem mesmo são consideradas como moeda pelo STF por, segundo o Estado de São Paulo, em decisão reformada pelo Ministro Luiz Fux, não possuírem “certeza”, “liquidez” e “exigibilidade”. Segundo o Banco Central do Brasil, essas criptomoedas são apenas representações digitais de um valor não determinado ou emitido pelo Banco Central ou autoridade monetária. Seu valor decorre da confiança na cadeia de participantes e em suas regras de funcionamento.

Finalmente, este trabalho propõe estabelecer as diferenças entre as legislações vigentes a fim de entender o propósito desta nova tecnologia, assim como o seu potencial risco aos governos por modificar a ordem costumeira do dinheiro como conhecemos hoje. Para tal análise ser completa, precisamos entender os conceitos e funcionamento deste sistema complexo, abordando desde a legislação e entendimentos do STF como noções de economia e programação.

2 DEFINIÇÕES GERAIS

2.1 Dinheiro

Quando tratamos de *criptoativos* ou seja, moedas digitais, é importante que possamos discutir sobre a capacidade desta tecnologia de ser tratada como dinheiro e as repercussões jurídicas geradas ao trata-la como tal.

Durante todo o período da evolução humana grandes revoluções surgiram, junto com elas, novas regras tal qual o Código de Hamurabi⁴, a primeira lei que se tem conhecimento. Através do tempo diferentes áreas e relações passaram a ser normatizadas, das formas mais primitivas de troca por mercadoria como o escambo, houve a busca por uma mercadoria mais aceitável, com liquidez como uma mercadoria de troca universal. Adam Smith entendia essa ser uma das primeiras formas de dinheiro:

“Podemos perfeitamente supor que um indivíduo possua uma mercadoria em quantidade superior àquela de que precisa, ao passo que um outro tem menos. Conseqüentemente, o primeiro estaria disposto a vender uma parte de seu supérfluo, e o segundo a comprá-la. Todavia, se esta segunda pessoa não possuir nada daquilo que a primeira necessita, não poderá haver nenhuma troca entre as duas.”⁵

Essa mercadoria universal era o que faltava na sociedade e em determinados períodos históricos foram considerado dinheiro, grãos, conchas, açúcar. Com o passar dos séculos o dinheiro tomou a forma de metal precioso, ouro e prata eram constantemente utilizados como moeda.⁶ A partir daí passou-se a cunhar a moeda e após esse método, temos o dinheiro de papel que conhecemos hoje.

O dinheiro segundo o dicionário⁷, é um signo representativo de valor utilizado como meio de troca sob a forma de moedas ou notas, usado na aquisição de mão de obra ou outras transações financeiras, emitido pelo governo de cada país. Para os Liberais Austríacos, o dinheiro seria uma construção social, trazendo a natureza do dinheiro como um processo social, sempre em mudança⁸. Já os Chartalistas acreditavam que dinheiro é

⁴ SANTIAGO, Émerson. Código de Hamurabi., 2017 p. 01.

⁵ Meio de troca comum. In: SMITH, Adam. A Riqueza das Nações: Investigação sobre a sua natureza e suas causas. São Paulo. Abril Cultural. 2010 p. 78

⁶ MISES, Ludwig Von. *The Theory of Money and Credit Alabama*. Ludwig Von Mises Institute. 2009, p. 45

⁷ MICHAELIS. Dinheiro. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/dinheiro> Acesso em: 11 ago. 2022.

⁸ Meio de troca comum. In: SMITH, Adam. A Riqueza das Nações: Investigação sobre a sua natureza e

o que o Estado determina como dinheiro. Fato é que desde a troca de grãos e metais⁹ durante o Império Romano e o dinheiro de papel como conhecemos hoje em dia temos que o dinheiro não é algo imutável, estando necessariamente sob o olhar humano para que valor seja conferido.

Na construção de dinheiro como conhecemos hoje, vale lembrar, sempre tivemos moedas alternativas, aquelas que não contam com uma autoridade que possa conceder confiança e lastro.

A criptomoeda então, não é uma moeda perante o ordenamento jurídico brasileiro. Dessa forma, essa confiança até então apenas do Estado de criação de moeda e meio de troca passa a ser da *blockchain* e sobre o registro que assegura o funcionamento do sistema.

2.2 O que é uma Blockchain

A Blockchain é um conjunto de dados descentralizados ligados a um esquema de *hashes* contendo cada parte da informação em um bloco. Um *hash* é uma função matemática que transforma uma mensagem ou informação em um número de tamanho fixo.¹⁰ Tal função possui vasta aplicação na segurança de redes já que:

1. Há uma verificação de integridade de arquivos já que a partir de qualquer mudança, por mínima que seja, iria alterar completamente a estrutura da mensagem.
2. Essas funções *hash* também são utilizadas na confecção de sistemas *blockchain*, dada a confiabilidade e privacidade da informação.
3. É comum que sites utilizem funções *hash* para armazenamento de senhas tendo em vista que caso um hacker invada o site a fim de obter senhas e dados das vítimas, ele conseguirá a função *hash* de tais dados, não os dados em si.

suas causas. São Paulo. Abril Cultural. p. 7-78

⁹ SMITH, Adam. A Riqueza das Nações: Investigação sobre a sua natureza e suas causas. São Paulo. Abril Cultural. 2010 p. 70-80

¹⁰ BITCOIN WHITEPAPER. Bitcoin: A peer-to-peer Electronic Cash System. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> Acesso em: 11 ago. 2022.

É importante entender que a função *hash* assim como as informações da *blockchain* tratam de um sistema fechado e “irreversível”, não há forma de obter a mensagem original a partir de uma *hash*. A imprevisibilidade, confere proteção já que um possível atacante não consegue prever ou calcular um *hash* de uma mensagem. Para que seja possível a fraude nesse caso, o atacante teria que agir por tentativa e erro, o que matematicamente levaria mais tempo que a existência humana.

Agora que fica claro do que trata a função *hash*, imprescindível para o funcionamento da *blockchain*, podemos entender que um primeiro bloco de *blockchain* poderia ser algo como:

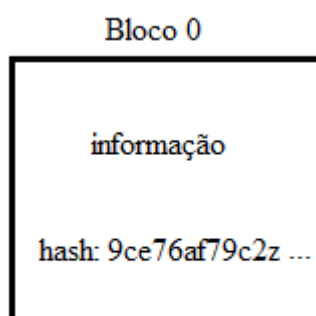


Figura 1 - Primeiro bloco

Esse bloco originário¹¹ contém um grupo de informações e uma função *hash*, a partir deste primeiro bloco, origina-se uma construção em cadeia de diversos blocos:

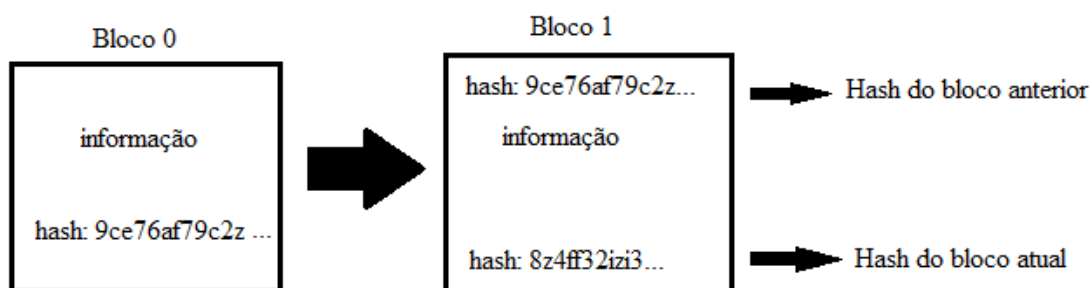


Figura 2 cadeia de blocos

É importante notar que a partir do segundo bloco a *hash* calcula usando o conteúdo

¹¹ HASH FUNCTION. What is a hash. Disponível em: <https://www.bitpanda.com/academy/en/lessons/what-is-a-hash-function-in-a-blockchain-transaction/> Acesso em 11 ago. 2022.

do bloco e *hash* anterior. Tal processo ocorre a fim de evitar que dois blocos consecutivos com *hashes* idênticas sejam criados, dificultando bifurcações/ramificações na rede. O que assegura a integridade de todos esses “blocos” ou “nós” não é a confiança por portadores como o Banco Central do Brasil afirma, mas sim o fato da criptografia ser a mesma entre todos os usuários e transações, permitindo a emissão e transmissão de informação com segurança.

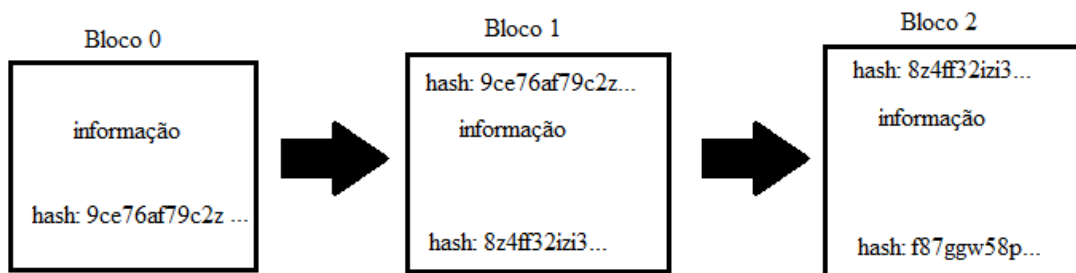


Figura 3: Estrutura de *Blockchain*

Fica claro aqui que a *blockchain* tem não só o poder de ser o sistema utilizado pelas criptomoedas, um ativo financeiro ou investimento como também de transporte e armazenamento de informação, afinal o dinheiro nada mais é que um signo de valor, uma informação em seu cerne. Apesar das diversas aplicações, o presente trabalho busca o enfoque apenas nos criptoativos, já que é onde temos o mais próximo de uma legislação definida.

A emissão e registro de novas transações podem ser feitos por nós especializados da rede, ou por qualquer usuário conectado à rede através do processo chamado de “mineração”, a partir de cálculos complexos feitos pelo computador deste usuário que validam as transações efetivadas com criptomoedas. Este sistema é conhecido como *Proof of work*¹² ou prova de trabalho.

Desde o início da internet, foram criados diversos servidores para alocação de informação, dos megabytes necessários nos anos 90 até os petabytes nos dias de hoje, quase todos os dados de compras, fotos, registros bancários e até nossas informações pessoais, são localizadas em algum sistema em sua maioria centralizado. No caso das compras: os sites de onde compramos; nas fotos: os provedores de nuvem e outros sites

¹² PROOF OF WORK. What is POW? Disponível em: [https://www.investopedia.com/terms/p/proof-of-work.asp#:~:text=Proof%20of%20work%20\(PoW\)%20describes,launching%20denial%20of%20service%20attacks](https://www.investopedia.com/terms/p/proof-of-work.asp#:~:text=Proof%20of%20work%20(PoW)%20describes,launching%20denial%20of%20service%20attacks). Acesso em 11 de ago. de 2022.

de armazenamento; no caso dos registros bancários: os bancos e no caso de informações pessoais: os servidores do governo. Tais sistemas são dependentes de uma única entidade, caso um sistema central seja comprometido como no caso de um servidor de site de compra, todo o sistema é afetado. A *blockchain* dá a posse de um registro que pode conter desde transações financeiras até um contrato, não sendo necessário armazenamento em um servidor central supostamente confiável.

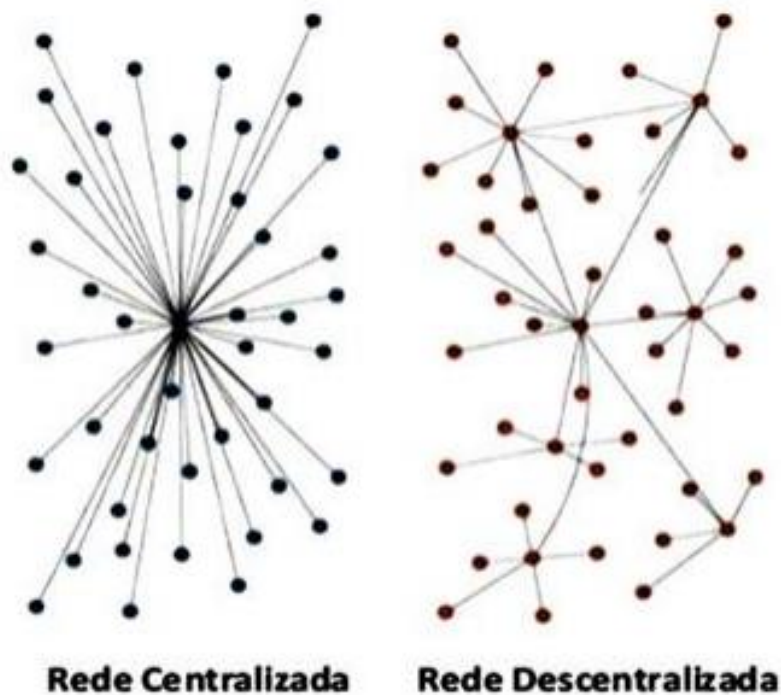


Figura 4: Exemplos de rede centralizada e descentralizada

Como demonstrado acima, outra característica desse sistema é de não necessitar de um servidor ou uma central para suas transações. No exemplo da esquerda é possível perceber que todas as informações estão ligadas à um nó central e caso este seja atacado, toda a rede de usuários também é comprometida, atrapalhando não só o funcionamento da rede, mas as informações e dados sensíveis de todos. No caso da rede descentralizada não há o mesmo problema, pois essa arquitetura garante a distribuição a todos os seus usuários, que são mantidos com uma cópia atualizada das negociações ocorridas. Dessa forma, toda nova transação é transmitida à todos os membros em um registro compartilhado e único, tornando desnecessária um servidor central.

A partir da explicação da moeda virtual pode parecer natural pensar em moedas

de jogos eletrônicos como *World Of Warcraft*¹³, pontos de milhas e de fidelidade com valores eletrônicos não vinculados diretamente a um bem. O que diferencia a criptomoeda e o *Bitcoin* desses sistemas citados é justamente sua descentralização e criptografia. A transação nessa rede é originada pela pessoa dona do saldo armazenado em seu endereço público e distribuído pelo sistema da *blockchain* para outro endereço público.

É importante entender a descentralização pois é ela que garante que a flutuação no mercado não vai ocorrer por pressão externa, como foi o caso do *Doge coin* e posteriormente *Shiba*, que variam de preço de acordo com grandes carteiras que controlam 70% do criptoativo.

“Além disso, a SHIB (moeda shiba) tem uma enorme concentração de tokens em poucas carteiras. Nos 1.000 endereços mais ricos da rede Ethereum - onde os tokens shiba inu circulam - estão quase 49 trilhões de SHIB. Isso indica que grandes investidores da rede Ethereum se interessam pelo ativo, o que é um bom sinal para os seus entusiastas, mas é um problema quando esses decidem movimentar seus fundos. O problema fica ainda mais acentuado ao notar que as maiores carteiras de shiba inu detêm grande parte dos tokens em circulação.”¹⁴

No caso do *Bitcoin*, a situação é bem diferente, muitas carteiras têm um pouco da moeda e os usuários com mais moeda não chegam a 2% do mercado total:

¹³ MIGALHAS. A diferença entre moedas digitais e criptomoedas. Disponível em <https://www.migalhas.com.br/depeso/359359/entendendo-as-diferencas-moedas-digitais-e-criptomoedas> Acesso em 11 ago. 2022.

¹⁴ EXAME. Interesse por shiba diminui e preço despenca. Disponível em <https://exame.com/future-of-money/interesse-por-shib-diminui-investidores-realizam-lucros-e-preco-despenca/> Acesso em 11 ago. 2022

Bitcoin distribution					
Balance, BTC	Addresses	% Addresses (Total)	Coins	USD	% Coins (Total)
(0 - 0.00001)	3257927	7.66% (100%)	15.57 BTC	\$300,686	0% (100%)
[0.00001 - 0.0001)	7908554	18.59% (92.34%)	342.05 BTC	\$6,606,145	0% (100%)
[0.0001 - 0.001)	10529463	24.75% (73.75%)	4,078 BTC	\$78,754,534	0.02% (100%)
[0.001 - 0.01)	10503963	24.7% (48.99%)	39,840 BTC	\$769,442,969	0.21% (99.98%)
[0.01 - 0.1)	6688837	15.73% (24.3%)	218,421 BTC	\$4,218,458,349	1.14% (99.77%)
[0.1 - 1)	2773303	6.52% (8.57%)	858,785 BTC	\$16,586,062,192	4.5% (98.62%)
[1 - 10)	724548	1.7% (2.05%)	1,827,361 BTC	\$35,292,574,653	9.58% (94.12%)
[10 - 100)	132256	0.31% (0.35%)	4,268,930 BTC	\$82,447,610,898	22.38% (84.54%)
[100 - 1,000)	13678	0.03% (0.04%)	3,872,676 BTC	\$74,794,597,440	20.3% (62.17%)
[1,000 - 10,000)	2107	0% (0.01%)	5,039,773 BTC	\$97,335,223,519	26.42% (41.87%)
[10,000 - 100,000)	92	0% (0%)	2,169,396 BTC	\$41,898,433,646	11.37% (15.45%)
[100,000 - 1,000,000)	5	0% (0%)	778,627 BTC	\$15,037,943,547	4.08% (4.08%)

History						
Addresses richer than						
\$1	\$100	\$1,000	\$10,000	\$100,000	\$1,000,000	\$10,000,000
34,509,123	13,044,098	4,922,099	1,318,692	220,742	25,601	4,276

Figura 5: Distribuição de Bitcoin

Nota-se que os endereços considerados mais ricos por este gráfico também se tratam de exchanges, como a *binance*, *coinbase* etc que nada mais são que corretoras, “emprestando suas moedas” para o usuário e funcionando como uma ponte entre usuário e a moeda, já que tecnicamente a moeda é da exchange ainda que paga pelo usuário.

2.3 Criptomoedas

Surgidas em meados de 2008, após a crise da Bolsa de Valores e quebra da indústria financeira, as criptomoedas são moedas digitais descentralizadas, criadas em uma rede *blockchain* a partir de criptografia avançada e diferentemente das moedas fiduciárias, estas só existem na internet, daí seu caráter virtual. São consideradas como descentralizadas, pois não tem órgão responsável pelo seu controle ou autorização de emissões.

Antes de seu surgimento é válido fazer menção às moedas eletrônicas que surgiam junto com a internet em meados dos anos 80. Em 1994, houve a primeira transação de moeda eletrônica, a partir do DigiCash¹⁵. Em 1998, o b-money traz a inovação que garantia a privacidade e que cada moeda seria única e indivisível: um sistema de códigos divididos em duas chaves: a pública, que é o endereço da “carteira” e a chave privada, que é a sua senha pessoal para o acesso ao conteúdo em moedas. Já em 2005, o BitGold trouxe uma tecnologia a fim de manter a não clonagem de moedas e a sustentabilidade do sistema, tecnologia esta que ficou conhecida como prova-de-trabalho (*proof-of-work*): embora transferências fossem imediatas, algumas pessoas seriam os ‘mineradores’ ou seja, qualquer pessoa que usarem seus dispositivos para validar as transações feitas, decodificando suas criptografias, tinham em troca uma chance de receber novos códigos originais de moeda criados no sistema em modo de expansão monetária em porcentagens previsivelmente decrescentes e de modo totalmente descentralizado, além de poder cobrar taxas baixas entre as transações.

A criptomoeda funciona de forma semelhante porém tecnologicamente bem superior. Essas moedas são protegidas pela mesma tecnologia que as cria, permitindo a emissão e transação dessas moedas com os menores riscos possíveis utilizando a criptografia. Uma falsa concepção comum é a de achar que o *Bitcoin*, por se tratar de uma moeda existente na internet, possa ser duplicada ou copiada. Essa assertiva é contrária ao funcionamento da *blockchain* e é impossível de ocorrer. Bens como arquivos de músicas podem ser duplicados, porém, dada a criptografia da *blockchain*, não se pode dizer o mesmo do *Bitcoin*.

¹⁵ NOGUEIRA. Armando. Criptomoedas: Apontamentos sobre seu funcionamento e perspectivas institucionais no Brasil e Mercosul. Brasília. P. 232

Sobre o tema, Tapscott assevera:

“O Bitcoin, ou outra moeda digital, não é salvo em um arquivo em algum lugar; é representado por transações registradas em um Blockchain – como uma espécie de planilha ou livro-razão global – que aproveita os recursos de uma grande rede de Bitcoin ponto a ponto para verificar e aprovar cada operação dessa moeda digital. Cada Blockchain, como o que usa Bitcoin, é distribuído: ele é executado em computadores fornecidos por voluntários ao redor do mundo; é público: qualquer pessoa pode vê-lo a qualquer momento, pois reside na rede de auditoria e manutenção de registros. E é criptografado: ele usa criptografia pesada, envolvendo chaves públicas e privadas (semelhante ao sistema de duas chaves para acessar uma caixa forte) para manter a segurança virtual. Você não precisa se preocupar com os firewalls fracos da Target ou Home Depot (cadeias de varejo dos EUA) ou um funcionário desonesto do Morgan Stanley ou o Governo Federal dos EUA.

A cada dez minutos, como o batimento cardíaco da rede Bitcoin, todas as transações realizadas são verificadas, liberadas e armazenadas em um bloco que está ligado ao bloco anterior, criando assim uma corrente. Cada bloco deve se referir ao anterior para ser válido. Essa estrutura marca permanentemente o momento e armazena as trocas de valor, impedindo que qualquer pessoa altere o livro-razão. Se quisesse roubar um Bitcoin, você terá de reescrever toda a história da moeda no Blockchain em plena luz do dia. Isso é praticamente impossível. Assim, o Blockchain é um livro é um livro-razão distribuído que representa um consenso de cada operação que já ocorreu na rede. É como uma World Wide Web de informação, é a World Wide Ledger de valor – um livro-razão disseminado que todos podem baixar e executar em seus computadores pessoais.”¹⁶

Considerando que a *blockchain* necessita de uma tecnologia e poder de cálculo muito superior ao disponível nos primórdios da internet e do computador pessoal, fica claro que a partir deste ponto começa a busca por uma moeda mais célere e segura. Passados anos de transações a partir de uma autoridade central, e desde a criação da moeda eletrônica, surge o *Bitcoin* em 2008 utilizando de um sistema *blockchain* que nada mais é do que um banco de dados de contabilidade pública que registra transações. Geralmente essa tecnologia de livro razão distribuído tem o termo de *Distributed Ledger Technology* (DLT). O *Bitcoin* é um exemplo de DLT, qualquer pessoa com um computador ou celular consegue facilmente acesso aos dados deste livro razão, com histórico de todas as transações. Nota-se que temos uma contabilidade pública de cada transação e para qual carteira vai cada valor mas não é tão simples saber quem são os proprietários desses endereços, dado que o registro e transação na *Blockchain* são públicos mas anônimos.

Diversas criptomoedas são chamadas de *altcoins* por serem derivações do sistema

¹⁶ TAPSCOTT, Don. Blockchain Revolution. São Paulo. 2017 p. 64

utilizado pelo *Bitcoin*. A maior parte tem algumas pequenas alterações, principalmente na velocidade e forma do usuário validar transações. Stella conceitua dizendo:

“Criptomoeda, ou moeda criptografada, é um ativo digital denominado na própria unidade de conta que é emitido e transacionado de modo descentralizado, independente de registro ou validação por parte de intermediários centrais, com validade e integridade de dados assegurada por tecnologia criptográfica e de consenso em rede”¹⁷

As criptomoedas são criadas para funcionamento em rede e sua capacidade de ser utilizado por usuário de qualquer lugar do mundo faz com que esse ativo seja muito atraente para negócios internacionais, podemos comparar essa mudança de paradigma com o advento do e-mail no final dos anos 90 e a facilidade de transferir informações entre diversos países com rapidez, praticamente reduzindo a zero a necessidade de cartas ou fax para conduzir negócios e até gerir empresas. De acordo com Stella:

*“A relevância dessa característica sobressai quando se considera que o capitalismo financeiro se desenvolveu junto com o estado de direito moderno, e as jurisdições consideradas mais desenvolvidas são aquelas em que a tutela jurisdicional mais se aproxima da lei natural, nas quais, se ocorre um evento, ocorre naturalmente uma consequência (...) Trata-se de instrumentos que se autoexecutam, conforme avençado entre as partes, no momento em que ocorre seu evento de ativação, sem que qualquer ação ou inação de qualquer parte possa impedir a consequência prevista no código. Ao contar com uma camada de valor independente de jurisdição, a atividade econômica na internet encontrou o elemento que faltava para se desenvolver como um fenômeno global e autocontido, prescindindo das jurisdições locais para assegurar seu funcionamento.”*¹⁸

Nesse ambiente de evolução e inovação no dinheiro que não ocupa espaço físico ou território específico, surge o *Bitcoin*, a criptomoeda com todas as tecnologias já citadas. De acordo com Ulrich¹⁹, essa cripto tem as melhores características do dinheiro sendo escasso, divisível e portátil, caminhando em direção da melhor ideia econômica de dinheiro, possibilitando transferências sem depender de um intermediário e em qualquer lugar do mundo.

¹⁷ STELLA, Julio Cesar. Moedas Virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central. V. 11. Nº 2. Dez. 2017. P.52

¹⁸ Ibid, p 56.

¹⁹ ULRICH, Fernando. Bitcoin a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014, p. 13.

3. **BITCOIN**

Após as moedas eletrônicas, houve grande esforço para que fosse criada uma moeda mais rápida e segura, essa busca perdurou até 2008, com a criação do *Bitcoin* por Satoshi Nakamoto. A tecnologia foi então criada e com alguns conceitos base dispostos em seu *whitepaper*²⁰:

- Descentralização mediante uma rede ponto-a-ponto (peer-to-peer) entre os computadores participantes do sistema, sem intermediários;
- Proteção criptografada impedindo possíveis fraudes e hacks.

Ainda sobre seu conceito, Telles explica:

Bitcoin não é uma empresa. Não é uma organização. É um padrão ou um protocolo, assim como o TCP/IP ou a Internet. Não é de propriedade de ninguém. Ele opera por regras matemáticas simples com as quais todos os que participam da rede concordam. Através deste mecanismo simples, através da invenção de Satoshi Nakamoto, o bitcoin é capaz de permitir que uma rede de computadores completamente descentralizada chegue a um acordo sobre quais transações ocorreram em uma rede, essencialmente concordando sobre quem atualmente tem o dinheiro”²¹

Já que não precisa de órgão governamental ou intermediário, as transações são de valores baixos, qualquer taxa abusiva de transação e por esse motivo diversas transações comerciais apesar de serem aceitas em poucas empresas, cada vez mais essa rede criptográfica aumenta o valor da moeda e acaba por conceder sua estabilidade. O *Bitcoin* apresenta também uma mudança na perspectiva do que é dinheiro, já que até então, o dinheiro era apenas estatizado, tornando difícil a compreensão pública de que uma moeda sem Estado pode ser segura, segundo Hayek:

“A ideia, de abolir totalmente a prerrogativa milenar dos governos de ter o monopólio do dinheiro é ainda tão estranha e até mesmo alarmante para a maioria das pessoas, que não vejo qualquer possibilidade de ela vir a ser adotada em futuro próximo. Mas seria possível que as pessoas aprendessem a perceber as vantagens se, pelo menos, fosse permitido que as diversas moedas

²⁰ BITCOIN WHITEPAPER. Bitcoin: A peer-to-peer Electronic Cash System. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> Acesso em: 11 ago. 2022.

²¹ TELLES, C. M. S. Sistema Bitcoin, Lavagem de Dinheiro e Regulação. 2018. Dissertação Mestrado (Direito da Regulação) Escola de Direito do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2018

governamentais competissem pela preferência do público”²²

É a partir desse sistema mediado pelo Estado e de costume geral que moedas paralelas surgem, raramente representando perigo às moedas estatais:

“A existência de instrumentos monetários paralelos àqueles “oficiais” não é um fenômeno recente: ao longo da história, diversas foram as formas e ocasiões em que circularam moedas paralelas. No entanto, nos últimos anos, esses instrumentos fundiram-se com a tecnologia, atingindo um alcance praticamente ilimitado, trazendo consequências que ainda não se sabe como estimar”²³

O *Bitcoin* tem crescido exponencialmente, não só por representar uma revolução na maneira de efetuar transações mas por sua segurança e sistema quase perfeito contra falhas e fraude. Fato é tem se tornado praticamente uma criptomoeda estável, apesar de sua volatilidade, seu preço médio sempre acaba por bater recordes de topo, ano após ano. Como apresentado nos gráficos abaixo de carteiras criadas no *Blockchain.com*²⁴ e o preço médio do mercado norte-americano segundo o *CoinMarketCap*²⁵:

²² HAYEK, Friedrich A. Desestatização do dinheiro. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2011, p. 26

²³ FOBE, Nicole Julie. O Bitcoin como moeda paralela – uma visão econômica e a multiplicidade de desdobramentos jurídicos. São Paulo: Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, p 06

²⁴ WALLET USERS. Blockchain.Com Disponível <https://www.blockchain.com/pt/charts/my-wallet-n-users> Acesso em 11 ago. 2022.

²⁵ COINMARKETCAP. Bitcoin Disponível em <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/> Acesso em 11 ago. 2022

Blockchain.com Wallets

O número total de carteiras Blockchain.com exclusivas criadas.

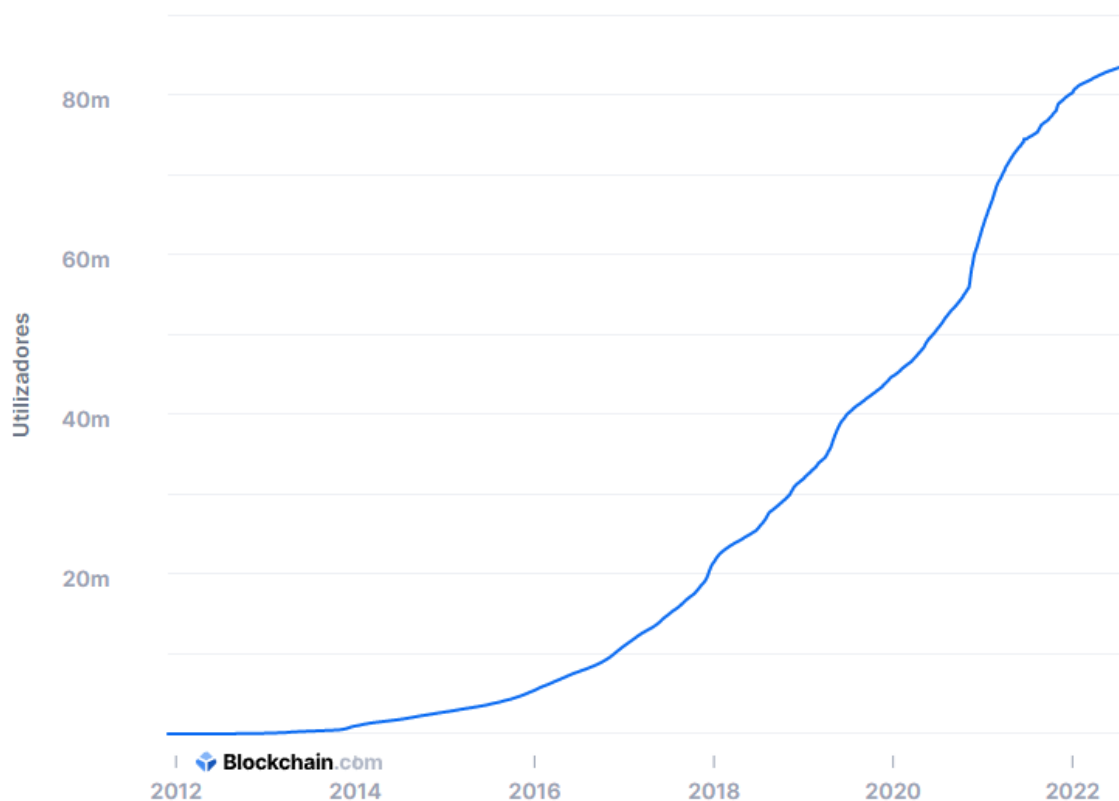


GRÁFICO 1 – Número de carteiras criadas no Blockchain.com



GRÁFICO 2 – Preço médio do mercado norte-americano de Bitcoin em relação ao dólar

Como o gráfico supracitado apresenta, pode-se perceber que a moeda tem sido usada por seus usuários, seja em forma de investimento como em transações. Em 2009 a cotação era de 1,309 *bitcoins* (BTC) para \$1,00 (USD). Em 2010 foi feita a primeira compra conhecida com o *bitcoin*, quando um programador chamado Laszlo Hayecz comprou uma pizza com dez mil bitcoins que ele havia minerado, a pizzaria aceitou o pedido e a compra foi concluída. Foi realizada a primeira transação de bitcoins por um bem tangível.²⁶ Com o passar de poucos anos seu valor subiu e vêm subindo conforme seu uso e adesão. Na criptografia do *Bitcoin*, suas transações ocorrem por meio de chaves entre o usuário que realiza a transação e o que recebe, sendo uma moeda ponto-a-ponto significa que ela fica conectada à todos os usuários, tendo suas transações ligadas à um livro registro de acesso público. Essa conexão evita o gasto duplo, já que não há possibilidade de transferir o mesmo *bitcoin* mais de uma vez. De acordo com ULRICH:

“As transações são verificadas, e o gasto duplo é prevenido, por meio de um uso inteligente da criptografia de chave pública. Tal mecanismo exige que a cada usuário sejam atribuídas duas “chaves”, uma privada, que é mantida em segredo, como uma senha, e outra pública, que pode ser compartilhada com todos. Quando a Maria decide transferir bitcoins ao João, ela cria uma mensagem, chamada de “transação”, que contém a chave pública do João, assinando com sua chave privada. Olhando a chave pública da Maria, qualquer um pode verificar que a transação foi de fato assinada com sua chave privada, sendo, assim, uma troca autêntica, e que João é o novo proprietário dos fundos. A transação – e portanto uma transferência de propriedade dos bitcoins – é registrada, carimbada com data e hora e exposta em um “bloco” do blockchain (o grande banco de dados, ou livro-razão da rede Bitcoin). A criptografia de chave pública garante que todos os computadores na rede tenham um registro constantemente atualizado e verificado de todas as transações dentro da rede Bitcoin, o que impede o gasto duplo e qualquer tipo de fraude”²⁷

Por não ser oficial e controlada pelo Estado, essa criptomoeda vem preocupado governos ao redor do mundo pela sua expansão que não representa só um novo mercado surgindo, como novas criptomoedas, algumas delas talvez até mais inovadores do que a mais utilizada do mundo.

Por outro lado, o risco do usuário desatento é alto, tendo em vista que ainda não há regulação nesse setor. Golpes sociais e a percepção pública de uma moeda com registro

²⁶DA SILVA, Alexandre Pacheco. Oportunidades e oportunismo: as dimensões interna e externa de segurança do Bitcoin, p.35. In BARBOSA, Tatiana Casseb B. M. (Coord.) A revolução das moedas digitais: bitcoins e altcoins: aspectos jurídicos, sociológicos, econômicos e da ciência da computação. São Paulo: Editora Renovar, 2016

²⁷ULRICH, Fernando. Bitcoin a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014, p.18 e 19.

público mas ainda assim com um certo nível de privacidade acabam por assustar novos investidores. Outro ponto importante a ser discutido aqui é o de lastreamento, o que garante o valor de uma moeda criada e existente apenas na internet? O dinheiro como conhecemos hoje é lastreado de acordo com seu nos bancos e da confiança do público na instituição. Como pode então, alguma cripto ter um lastro se não são controladas por nenhum órgão do governo como o BACEN? E a escassez é a resposta, o *Bitcoin* funciona como um Ouro 2.0, ou seja, a escassez é o próprio ativo, assim como sua segurança, não necessitando de um lastro, assim como o ouro.

4. TRANSPARÊNCIA E RISCO

Apesar de ser transparente o *bitcoin* não é anônimo, isso significa que toda transação pode ser verificada no sistema com extrema facilidade a partir do acesso do usuário à internet, temos as transações feitas pelos usuários, mas não conseguimos saber qual usuário fez determinada transação. A partir dessa provocação, algumas agências reguladoras vêm buscando uma forma de rastrear as criptomoedas a partir de sua emissão no bloco. Tal caso é o da União Europeia, que vem buscando há pouco mais de um ano uma forma de “marcar” as criptomoedas a fim de entender seu percurso e regular os impostos sobre tais ativos.

A grande preocupação no que tange o anonimato das criptomoedas e que estas sejam utilizados para remuneração de atos ilícitos e escusos desde lavagem de dinheiro, tráfico de drogas, armas e até financiamento de terrorismo. Muitos assimilam a noção de *blockchain* como uma nova ferramenta para ser utilizada na *darknet* como foi com o *silk road* no início de 2011, um site fora da internet convencional capaz de apresentar leilões que iam desde 1g de maconha até helicópteros da guerra fria.

Neste sentido, a FATF (*Financial Action Task Force* ou Grupo de Ação Financeira Internacional) vêm buscando uma forma de analisar e manejar o risco já que criptoativos chegaram a ser usados para lavagem de dinheiro na *Liberty Reserve*, uma empresa autuada por lavagem de dinheiro, *Western Express International* um grupo global de cybercrime e a própria *silk road* supracitada. O maior risco encontrado pela FATF é justamente a moeda ser global enquanto legislações encontram-se desatualizadas em diversos países, a regulação contra terrorismo tem que ser funcionar de forma geral, dado o fato de que a própria *Liberty Reserve* utilizou de empresas de fachada ao redor do mundo, tornando a operação infinitamente mais difícil, dado que necessita um esforço quase global para parar seu funcionamento. De acordo com a FATF em 2015 em sua análise de risco:

“Decentralized systems are particularly vulnerable to anonymity risks. For example, by design, Bitcoin addresses, which function as accounts, have no names or other customer identification attached, and the system has no central server or service provider. The Bitcoin protocol does not require or provide identification and verification of participants or generate historical records of transactions that are necessarily associated with real world identity. There is no central oversight body, and no AML software currently available to monitor and identify suspicious transaction patterns. Law enforcement cannot target one central location or entity (administrator) for investigative or asset seizure purposes (although authorities can target individual exchangers for client information that the exchanger may collect). It thus offers a level of potential anonymity impossible with traditional credit and debit cards or older online payment systems, such as PayPal”. (Virtual Currencies

RBA Guidance FATF, 2015. pg. 32)²⁸

Outrossim, em análise publicada em outubro de 2021, a FATF reconhece a possibilidade de rastreamento de *Bitcoin* para evitar os crimes supracitados. O rastreamento²⁹ de acordo com a *Chain Analysis*, empresa voltada à transparência de economia voltara para à *blockchain* fica claro o seu processo para rastreamento e assim, uma análise de risco mais eficiente e precisa em três passos³⁰, são eles:

- Agrupamento (*Clustering*): Onde a empresa reúne um grupo de endereços controlados pela mesma entidade afim de entender cada endereço e carteira do usuário, utilizando algoritmos em todo o registro da *blockchain*.
- Identificação (*Identification*): Após o agrupamento em um pequeno grupo de endereços, utilizam algoritmos e automações a fim de localizar o usuário dono daquele endereço.
- Categorização (*Categorization*): Por fim, são mapeadas todas as transações com data e hora de cada operação. A partir daí é feita a análise de risco.

É importante lembrar que a análise de risco dentro da *blockchain* ainda é extremamente recente. Análises começaram a surgir há menos de 10 anos e a cada dia fica claro o desenvolvimento rápido da área em busca de aplacar o crime dentro do sistema de criptomoedas.

“Por circular sem supervisão de qualquer autoridade monetária, por não haver garantia de conversibilidade em outra moeda, inexistir lastro (moedas de curso forçado, ou metais preciosos) esse mercado pode levar a desastres financeiros. Não há como garantir limites de criação dessa mercadoria, portanto de paridade dessa moeda com qualquer outro bem. Falta-lhe a liquidez típica das moedas de curso forçado. E, nada obstante esses problemas, a criação dessa moeda virtual, expressão do exercício da autonomia privada, não viola norma jurídica cogente”³¹

Como visto, desde o início foi entendido que o anonimato não era totalmente garantido, mas só após anos de pesquisas por parte da FATF foi entendido que é possível rastrear os usuários e as operações de suas carteiras. Grande exemplo está no fato do grupo por

²⁸ ANNUAL REPORT. FATF Disponível em <https://www.fatf-gafi.org/publications/fatfgeneral/documents/annual-report-2015-2016.html> Acesso 11 ago. 2022.

²⁹ SCIENCE.COM why criminals can't hide behind bitcoin Disponível em <https://www.science.org/content/article/why-criminals-cant-hide-behind-bitcoin?cookieSet=1> Acesso em 11 ago. 2022

³⁰ CHAIN ANALYSIS is bitcoin traceable? Disponível em <https://blog.chainalysis.com/reports/is-bitcoin-traceable/> Acesso em 11 ago. 2022.

³¹ BAROSSO-FILHO, Milton; SZTAJN, Rachel. Natureza jurídica da moeda e desafios da moeda virtual. RJLB, Ano 1 (2015), nº 1, p. 1682-1683.

trás do site *Silk Road* ter suas operações finalizadas e seu criador preso, além de conseguir as carteiras criptografadas de seu site:

“Um exemplo notório é o caso do site de mercado negro em deep web conhecido como Silk Road. Esse site se aproveitava da rede para anonimato Tor e da natureza de se usar pseudônimo no Bitcoin para disponibilizar um vasto mercado digital em que se podia encomendar drogas por correio, além de outros produtos lícitos e ilícitos. Ainda que os administradores do Silk Road não permitissem a troca de nenhum produto que resultasse de fraude ou dano, como cartões de crédito roubados ou fotos de exploração de menores, era permitido aos comerciantes vender produtos ilegais, como documentos de identidade falsos e drogas ilícitas. O fato de se usar pseudônimo no Bitcoin permitia que compradores adquirissem produtos ilegais online, da mesma forma que o dinheiro tem sido tradicionalmente usado para facilitar compras ilícitas pessoalmente. Um estudo estimou que o total de transações mensais no Silk Road alcance aproximadamente 1,2 milhão de dólares. Mas o mercado de Bitcoin acumulou 770 milhões de dólares em transações durante junho de 2013; vendas no Silk Road, portanto, constituíam uma quase insignificante parcela do total da economia Bitcoin”.³²

Vale lembrar que hacks e fraudes são impossíveis dentro do funcionamento da blockchain, mas não os chamados hacks sociais e golpes em empresas. E caso crimes assim ocorram, é ainda mais difícil reaver o que foi perdido já que não há um ente central que controle a moeda, como foi o caso da empresa Mt. Gox:

“O Mt.Gox merece um capítulo à parte na história do Bitcoin. Foi graças a ele que o Bitcoin passou a ter o seu valor expresso em valores de outras moedas, o que significa que passou a servir como unidade de conta. Em 2010 empreendedores americanos compraram a plataforma japonesa de troca de cartas de um jogo chamado Magic the Gathering para transformá-la em uma corretora de bitcoins. O nome vem justamente da função original da empresa, Magic the Gathering Online Exchange (Mt.Gox) e os empreendedores escolheram a empresa por que a plataforma utilizada para a troca de cartas serviria perfeitamente para a troca de bitcoins. Depois da série de ataques sofrida pelo banco, os dirigentes foram acusados de roubar os bitcoins de seus clientes e também de negligência, uma vez que o sistema que utilizavam era muito simples para a proporção que a operação havia tomado. Em 2013, como mencionado acima, o Mt.Gox não resistiu e declarou falência, deixando um prejuízo gigantesco para a sua base de clientes e para a imagem do Bitcoin.”³³

Com uma sociedade cada vez mais globalizada, resta claro que o número de golpes online passa a aumentar, e empresas por maiores que possam ser, não estão seguras de hacks e perdas inesperadas. Não muito tempo atrás, em 2017 o ransomware conhecido como WannaCry, afetou o sistema operacional Microsoft Windows e infectou cerca de 230 mil computadores ao redor do mundo. No Brasil foram afetados o Tribunal de Justiça de São

³² ULRICH, Fernando. Bitcoin a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014, p.31.

³³ SCARINCI, Filipe Drebes. A factibilidade do bitcoin enquanto moeda: um estudo acerca das criptomoedas. Porto Alegre: Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, 2015.

Paulo, o sistema do hospital Sírio-Libanês e a operadora VIVO³⁴ deixando todo e qualquer dado do computador infectado criptografado, o usuário apenas consegue acesso aos dados e informações quando paga a liberação de 300 dólares via criptomoeda. Pouco mais de um ano atrás, um hacker conseguiu se infiltrar na exchange Poly Network e furtar aproximadamente 600 milhões de dólares em ethereum (ETH). O hacker conseguiu ter suas contas rastreadas e acabou devolvendo todo o valor roubado.³⁵

Resta claro que a regulação é um passo fundamental para o funcionamento da blockchain como previsto, tanto no sentido de segurança aos usuários quanto na segurança das empresas envolvidas.

³⁴ WIKIPÉDIA. WannaCry. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/WannaCry> Acesso em 11 ago. 2022.

³⁵ VALOR INVESTE hacker invade defi e furta 3 bi em criptomoedas ataque pode ser o maior da história. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/cripto/noticia/2021/08/10/hacker-invade-defi-e-furta-r-3-bi-em-criptomoedas-ataque-pode-ser-o-maior-da-historia.ghtml> Acesso em 11 ago. 2022.

5 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

5.1 No Brasil

O *bitcoin* surgiu como uma proposta inovadora a fim de substituir o papel moeda como moeda de troca mais utilizada, os debates quanto sua regulação acabam por ser inevitáveis já que representa uma mudança no status quo e no mundo financeiro como conhecemos hoje. A substituição da moeda emitida pelo BACEN pelo *bitcoin* ou até criptomoeda pode significar uma redução considerável das reservas das autoridades monetárias e o controle até então feito por organizações estatais pode se tornar menos efetivo. O Banco Central já esclareceu sobre a utilização das moedas virtuais assim como sua incidência e normas aplicáveis:

“Em nota o Banco Central do Brasil informa que, embora o uso das chamadas moedas virtuais ainda não se tenha mostrado capaz de oferecer riscos ao Sistema Financeiro Nacional, particularmente às transações de pagamentos de varejo (art. 6º, § 4º, da Lei nº 12.685/2013), o Banco Central do Brasil está acompanhando a evolução da utilização de tais instrumentos e as discussões nos foros internacionais sobre a matéria – em especial sobre sua natureza, propriedade e funcionamento –, para fins de adoção de eventuais medidas no âmbito de sua competência legal, se for o caso”³⁶

A Receita Federal por outro lado, entende que o *Bitcoin* assim como outras criptomoedas, são ativos e como qualquer outro, os ganhos decorrentes de variação na cotação são tributáveis. As criptomoedas devem ser declaradas da mesma forma que se declararia investimento em Ouro por exemplo.

Diversos países vem discutindo que rumo tomar em relação à regulação de criptoativos, fato é que a regulação é necessária, principalmente no caso do Brasil, tendo uma moeda tão instável como o Real. Até o presente momento não há lei específica a ser encontrada no que tange a *blockchain* ou às criptomoedas, o mais próximo de uma legislação definida é o Projeto Lei 4.4041 de 2021, proposta pelo deputado Aureo Ribeiro (SD/RJ). É importante destacar que apesar do Brasil ser o único com legislação embrionária em todo o presente trabalho, nosso país vem ganhando destaque mundial por estar na vanguarda de discussão no setor, é natural que leve tempo para ajustes e pleno entendimento da *Blockchain*, mas como já citado anteriormente, a regulação ajuda aos usuários, população e Estado.

³⁶ MENDES, A. L., Estudo Sobre Blockchain 2014. P.1

Segundo Ferreira:

“A existência de moedas virtuais pode ter aspectos positivos, já que contribuem para a inovação financeira, além de oferecer alternativas de pagamentos para os consumidores. Entretanto, podem apresentar riscos para seus usuários, principalmente no tocante à falta de regulamentação”³⁷

5.1.1. PL 4401/2021

Também conhecido como Projeto de Lei 2303 de 2015, é a Lei mais próxima de ser aprovada e já foi reformada e repensada diversas vezes, englobando outros projetos lei como por exemplo a PL 2060/2019 E PL 2.234/2021, tratando sobre o regime jurídico de criptoativos e aumento da pena de lavagem de dinheiro. Para Nicoceli (2021 s.p): “o texto desse projeto passou por diversas mudanças, inclusive afastando os criptoativos do conceito de arranjos de pagamento, o que foi positivo pois eles não devem, de fato, ser confundidos com o conceito de moeda eletrônica regulamentada pelo Banco Central”. A partir da junção com a PL 2.234/2021, o novo texto também prevê alterações no Código Penal no referido crime de lavagem de dinheiro, criando uma nova modalidade de crime em emissão de criptoativos em permissão legal da CMV.³⁸

O texto define também o que é ativo digital no ordenamento jurídico:

“Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se ativo virtual a representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para a realização de pagamentos ou com o propósito de investimento, não incluídos:

I - moeda nacional e moedas estrangeiras;

II - moeda eletrônica, nos termos da Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013;

III - instrumentos que provejam ao seu titular acesso a produtos ou serviços especificados ou a benefício proveniente desses produtos ou serviços, a exemplo de pontos e recompensas de programas de fidelidade; e

IV - representações de ativos cuja emissão, escrituração, negociação ou liquidação esteja prevista em lei ou regulamento, a exemplo de valores mobiliários e de ativos financeiros.

Parágrafo único. Competirá ao órgão ou à entidade da administração pública federal indicada em ato do Poder Executivo estabelecer quais serão os ativos financeiros regulados, para fins desta Lei.”³⁹

A partir desta nova redação, as exchanges só poderão funcionar no Brasil mediante prévio registro, sendo necessária autorização de órgão ou entidade da Administração Pública

³⁷ FERREIRA, Natasha Alves. *Incertezas jurídicas e econômicas da bitcoin como moeda*. P.22

³⁸ PROJETO LEI 4.401/2021 Disponível em <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9052734&ts=1653562815307&disposition=inline> Acesso em 11 ago. 2022.

Federal a ser indicada pelo Poder Executivo:

“Art. 2º As prestadoras de serviços de ativos virtuais somente poderão funcionar no País mediante prévia autorização de órgão ou de entidade da administração pública federal a ser indicada em ato do Poder Executivo.

***Parágrafo único.** Ato do órgão ou da entidade da administração pública federal a que se refere o caput estabelecerá as hipóteses e os parâmetros em que a autorização de que trata o caput deste artigo poderá ser concedida mediante procedimento simplificado.”*

O texto tipifica o crime de fraude em prestação de serviços em ativos virtuais a fim de ser incluído no rol do Art. 171-A do Código Penal:

*“Art. 10. O Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), passa a vigorar acrescido do seguinte art. 171-A: **“Fraude com a utilização de ativos virtuais, valores mobiliários ou ativos financeiros** Art. 171-A. Organizar, gerir, ofertar ou distribuir carteiras ou intermediar operações que envolvam ativos virtuais, valores mobiliários ou quaisquer ativos financeiros com o fim de obter vantagem ilícita, em prejuízo alheio, induzindo ou mantendo alguém em erro, mediante artifício, ardil ou qualquer outro meio fraudulento. Pena – reclusão, de 4 (quatro) a 8 (oito) anos, e multa.”(grifos nossos).*

Sendo assim, o PL busca combater a lavagem de dinheiro com as criptomoedas, para tal, prevê aumento de pena que hoje é de 3 a 10 anos e multa para uma pena de reclusão de 4 anos podendo chegar a 16 anos e oito meses, além de multa.

Ainda, o Poder Executivo será responsável por apontar qual autarquia irá regular as criptomoedas. Na primeira vez que escrito, o texto previa responsabilidade exclusiva do BACEN, em comparação com a nova redação, que pode conter mais de um órgão regulador:

“Art. 6º Ato do Poder Executivo atribuirá a um ou mais órgãos da administração pública federal a disciplina do funcionamento e a supervisão da prestadora de serviços de ativos virtuais.

“Art. 7º Compete ao órgão ou à entidade reguladora indicada em ato do Poder Executivo Federal:

***I** - autorizar funcionamento, transferência de controle, fusão, cisão e incorporação da prestadora de serviços de ativos virtuais;*

***II** - estabelecer condições para o exercício de cargos em órgãos estatutários e contratuais em prestadora de serviços de ativos virtuais e autorizar a posse e o exercício de pessoas para cargos de administração;*

***III** - supervisionar a prestadora de serviços de ativos virtuais e aplicar as disposições da Lei nº 13.506, de 13 de novembro de 2017, em caso de descumprimento desta Lei ou de sua regulamentação;*

***IV** - cancelar, de ofício ou a pedido, as autorizações de que tratam os incisos I e II deste caput; e*

***V** - dispor sobre as hipóteses em que as atividades ou operações de que trata o art. 5º desta Lei serão incluídas no mercado de câmbio ou em que deverão submeter-se à regulamentação de capitais brasileiros no exterior e capitais estrangeiros no País.*

Parágrafo único. O órgão ou a entidade da administração pública federal de que trata o caput deste artigo definirá as hipóteses que poderão provocar o cancelamento previsto no inciso IV do caput deste artigo e o respectivo procedimento.”

Apesar do PL ser preciso no que tange a legislação de criptomoedas no Brasil, temos alguns pontos dissonantes com a legislação internacional proposta até o momento. Entre esses pontos:

- Prazo de adaptação: O PL exige que as empresas tenham já no momento de entrada no Brasil, um CNPJ e cadastro junto à COAF para operação no país. Não foi levado em consideração o prazo para abertura de CNPJ e cadastro da COAF, que claramente terá uma sobrecarga em demanda nos primeiros anos de aprovação da PL. O mercado das criptomoedas é muito dinâmico para estar sujeito a longos tempos de espera e excesso de burocracia, criando um cenário que pode limitar o investimento de grandes empresas de ingressarem no país.
- Medidas de educação digital: Como já disposto nos relatórios da FATF, temos online um vasto acervo de pesquisadores que apontam as percepções negativas do público com relação à criptomoedas^{40 41 42}. Faz-se necessário junto com tal legislação, que a população possa ser educada a fim de entender as aplicações dessa nova tecnologia, já que o debate político e social do tema ainda é superficial. Tendo o PL como foco delimitar um marco regulatório no setor, implementação de medidas de educação digital assim como uso consciente da internet deveriam ser discutidos.

Percebemos que a legislação brasileira é embrionária no que tange a discussão de criptomoedas. Noções como rastreabilidade e um compliance mais avançado ainda não foram tratadas por aqui. Mas nada impede que sejam num futuro próximo em possível emenda ao projeto atual. Nesse momento o Brasil é um país que vêm chamando a atenção de investidores

⁴⁰RESEARCH GATE Public perception on cryptocurrencies Disponível em https://www.researchgate.net/publication/354038489_An_Exploration_into_People's_Perception_and_Intention_on_using_Cryptocurrencies Acesso em 11 ago. 2022.

⁴¹ SCIENCE DIRECT Ownership, uses and perceptions of cryptocurrency Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162521005059> Acesso em 11 ago. 2022.

⁴² IEEE EXPLORE Public perception based recommendation system for blockchain Disponível em <https://ieeexplore.ieee.org/document/8667123> Acesso em 11 ago. 2022.

e empresas voltadas para à *blockchain* justamente por ter projetos mais abertos e menos específicos.

Por outro lado, cabe lembrar que grande parte do fator de compra de criptomoedas no geral pode ser pela evasão de divisas, conseguir enviar qualquer recurso financeiro sem taxaço pode até diminuir a pobreza e auxiliar no desenvolvimento de comunidades. Por outro lado, com a criminalidade crescente, chega a ser preocupante a facilidade para evasão de divisas.

A Lei 7.492/86 regula a evasão de divisas no Brasil, definindo os crimes contra o sistema financeiro nacional:

“Art. 1 Considera-se instituição financeira, para efeito desta lei, a pessoa jurídica de direito público ou privado, que tenha como atividade principal ou acessória, cumulativamente ou não, a captação, intermediação ou aplicação de recursos financeiros (Vetado) de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, ou a custódia, emissão, distribuição, negociação, intermediação ou administração de valores mobiliários.

(...)

Art. 22. Efetuar operação de câmbio não autorizada, com o fim de promover evasão de divisas do País: Pena - Reclusão, de 2 (dois) a 6 (seis) anos, e multa. Parágrafo único. Incorre na mesma pena quem, a qualquer título, promove, sem autorização legal, a saída de moeda ou divisa para o exterior, ou nele mantiver depósitos não declarados à repartição federal competente.”⁴³

O problema aqui é que para o bitcoin ser enquadrado neste crime, será preciso que a criptomoeda seja entendida como moeda, o que necessita de uma análise jurídica mais profunda. Resta claro que o jurista, tanto no Brasil quando mundo à fora, encontra uma difícil missão, de regular a fim de evitar pagamentos ilícitos, mas de não exagerar e manter os usuários aderindo à criptomoeda.

O Brasil desde seu descobrimento passou por diversas mudanças econômicas e moedas, por ser um país em desenvolvimento, sua moeda ainda apresenta instabilidade, dependendo de moedas mais fortes como o dólar.

Sobre isso, Ulrich versa:

“Não há dúvidas de que grande parte da desigualdade social brasileira reside justamente na emissão descontrolada de moeda nas décadas passadas – quase sempre sob os mantos intocáveis da industrialização, das políticas sociais e do assistencialismo. Moeda sadia não faz parte da cultura e história luso-brasileira. No Brasil, a perversão da moeda é norma histórica e princípio nuclear da política social. É verdade que o Plano Real nos propiciou um mínimo de civilidade monetária, mas, ainda assim, em grau aquém do desejável quando comparado ao de países desenvolvidos”⁴⁴

⁴³ BRASIL. Lei nº. 7.492, de 16 de junho de 1986. Define os crimes contra o sistema financeiro nacional.

⁴⁴ ULRICH, Fernando. Bitcoin a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014, p.

Devemos lembrar ainda que apesar do Real ser a moeda oficial, existem diversas moedas paralelas no mercado nacional, como é o caso de Fortaleza no Ceará, que utiliza a moeda palma. Não há concorrência apesar de moedas diferentes, apenas um engajamento social maior na comunidade em que essa moeda encontra-se inserida.

“As moedas locais têm como importante característica a integração social dos seus atores, bem como a questão essencial da confiança. É a confiança em um objetivo comum, em uma determinada comunidade e, principalmente, em seus líderes que levarão, conjuntamente, ao sucesso ou fracasso de uma iniciativa de emissão de moeda social. Elas têm por base a lógica do incentivo à circulação em um grupo bastante reduzido de pessoas como forma de promover o desenvolvimento econômico, utilizando-se, para isso, de instrumentos físicos identificados e utilizados como moeda. Mas o que faz surgir essa necessidade de instrumentos paralelos? Por que uma comunidade carente precisa tomar para si uma tarefa de promoção do desenvolvimento quando, em tese, esta função caberia ao Estado? A dificuldade do Estado Nacional em responder às exigências dos seus cidadãos, principalmente aquelas das pessoas à margem da ordem econômica (como, por exemplo, os 55 milhões de brasileiros que não possuem acesso a uma conta bancária), faz com que os indivíduos assumam atividades e objetivos que, em tese, caberiam exclusivamente ao Estado.”⁴⁵

A questão aqui é se o *Bitcoin* pode ser considerado uma moeda paralela assim como as locais no Brasil, com potencial para crescimento e adoção total. Estas moedas locais carecem de estudo jurídico, mas entende-se que estas sejam criadas a fim de incentivar a população local e ajudar no combate à pobreza.

Conforme MARTINS (2016), embora entenda-se fora do campo jurídico que criptomoedas são de fato moedas, há uma dificuldade na categorização jurídica da moeda, tendo em vista que as criptomoedas não têm autoridade responsável pela sua emissão, fazendo com que as transações nessas criptomoedas não sejam vedadas pelo curso forçado da moeda. Dessa forma, os contratos com moedas criptografadas não são de compra e venda, com obrigação de pagar ou fazer, mas sim de troca ou permuta, uma espécie de escambo de bens.⁴⁶

101.

⁴⁵ FOBE, Nicole Julie. O Bitcoin como moeda paralela – uma visão econômica e a multiplicidade de desdobramentos jurídicos. São Paulo: Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, 2016.P. 43-44

⁴⁶ MARTINS, Armando Nogueira da Gama Lamela. Quem tem medo do bitcoin? o funcionamento das moedas criptografadas e algumas perspectivas de inovações institucionais. RJLB, Ano 2 (2016), nº 3, 137-171

5.2 Na União Européia

A discussão acerca da regulação na Europa se mostra mais abrangente e precisa no que tange às criptomoedas, suas leis foram pensadas com a ajuda direta da FATF e seus relatórios de risco, sempre recomendando como formar suas políticas de combate à lavagem de dinheiro e outras políticas de vigilância financeira. De acordo com a legislação atualmente em estudo, 29 das 98 jurisdições já definidas seguiram a recomendação da FATF.⁴⁷

Um dos pontos dessa recomendação é da obrigatoriedade de usuários de criptomoedas informarem mensalmente suas operações à Receita Federal sob pena de multa.

5.2.1. MiCA e TFR

O MiCA (*Markets in Crypto Assets Regulation*) foi uma das principais propostas do chamado Pacote Financeiro Digital criado pela Comissão Europeia em 2020⁴⁸. O objetivo da proposta era facilitar a competitividade e inovação entre as empresas de criptoativos na União Europeia (UE) e estabelecer a Europa como um dos primeiros legisladores do assunto, estabelecendo um padrão global e fornecendo proteção à empresas e usuários do segmento, além de oferecer formas de pagamentos modernos. No final do mesmo ano foi também aprovada a TFR⁴⁹ (Transferência de Fundos) que visa regular a transferência entre usuários e empresas, a fim de evitar os problemas mencionados com o pagamento de criptomoedas para fins ilícitos e minimizar a evasão fiscal.

É importante mencionar que temos aqui um conjunto de leis muito específicas, determinando como exchanges, carteiras auto hospedadas e não hospedadas devem funcionar, um marco na regulação de criptoativos como vimos em dissonância com a legislação Brasileira.

Quanto as propostas do TFR:

- Os provedores de serviços envolvendo criptoativos, também conhecidos como *CASPS* (*Crypto-asset service providers*) coletarão informações sobre quem envia e recebe qualquer transferência executada;

⁴⁷ CONJUR legislação UE criptoativos Disponível em <https://www.conjur.com.br/2022-ago-08/tatiana-revoredolegislaçao-ue-criptoativos> Acesso em 11 ago. 2022.

⁴⁸ INFOMONEY união européia fecha acordo e avança com regulação das criptomoedas. Disponível em <https://www.infomoney.com.br/mercados/uniao-europeia-fecha-acordo-e-avanca-com-regulacao-das-criptomoedas/> Acesso em 11 ago. 2022.

⁴⁹ EUROPARL crypto assets deal on new rules to stop illicit flow in the eu. Disponível em <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press-room/20220627IPR33919/crypto-assets-deal-on-new-rules-to-stop-illicit-flows-in-the-eu> Acesso em 11 ago. 2022.

- Empresas prestadoras de serviço no segmento de criptomoedas em qualquer países integrante da União Européia se tornarão entidades obrigatórias nos termos dessa Lei;
- Carteiras custodiadas por terceiros também serão reguladas de acordo com essa diretiva, inclusive com coleta de informação pelos *CASPS*;
- A diligência realizada pelos *CASPS* deverá ser feita também de forma interna, a fim de impedir transações de alto risco sem aval de autoridades;
- A rastreabilidade vai aumentar a necessidade de medidas de compliance aprimoradas e educação digital, mesmo com entidades não integrantes da União Europeia;
- O Conselho Europeu de Proteção de Dados regulará as técnicas específicas de como as exigências dessa Lei serão aplicadas;

O MiCA foi aprovado recentemente e encontra-se em fase mais avançada, já tendo sua aprovação no dia 30 de junho de 2022.⁵⁰

A legislação nova define que:

- Todo órgão emissor ou transmissor de criptomoedas passa a ser obrigado a publicar o *whitepaper* (manifesto técnico da criptomoeda) de sua cripto correspondente a fim de diminuir o risco para o usuário, que terá obrigatoriedade ainda, de ler o white paper para se responsabilizar pela compra;
- A *European Securities and Market Authority* (Autoridade de Segurança dos mercados da Europa - *ESMA*) e a *European Bank Authority* (Autoridade bancária Européia) poderão intervir proibindo ou restringindo a prestação de serviços pelos *CASPS*, assim como a distribuição, venda e comercialização de criptomoedas caso se mostrem ameaça à integridade do mercado e estabilidade financeira;
- A *ESMA* irá ordenar *CASPS* com grande base de clientes e será encarregada de criar indicadores de impacto das criptomoedas e sua mineração no meio ambiente a fim de apontar e classificar o uso de energia e seu risco;
- Os *CASPS* também ficam sujeitos à leis de Combate à Lavagem de dinheiro (*Anti Money Laundering – AML*);
- Os *CASPS* são responsáveis por “isolar” os bens dos clientes das exchanges (corretoras de criptomoedas) para garantir que seus bens não sejam atingidos no caso de uma

⁵⁰ PODER360 ue da aval em acordo para regular criptomoedas Disponível em <https://www.poder360.com.br/economia/ue-da-aval-em-acordo-para-regular-criptomoedas-dizem-legisladores/#:~:text=Empresas%20de%20cripto%20finan%C3%A7as%20precisar%C3%A3o,2022>). Acesso em 11 ago. 2022.

insolvência;

- Exchanges passam a ter responsabilidade total por danos ou perdas causadas por *hacks* ou falhas operacionais evitáveis;
- As *stablecoins* passam a ter um conjunto de regras próprio, tendo reservas totalmente protegidas em caso de insolvência e limites máximos a fim de minimizar o uso dessas moedas como meio de pagamento.

A partir desse ponto pode-se notar que as *stablecoins* passam a ser o foco das legislações de criptomoedas tendo em vista que seu uso tem sido cada vez mais frequente. O usuário pode comprar uma criptomoeda lastreada em dólar por exemplo e a partir daí, é como se tivesse um dólar não rastreável pelo governo, podendo ser trocado novamente para a moeda fiduciária quando quiser. Esse esforço é claramente mais notado quando é o caso da União Européia e Estados Unidos, que buscam minimizar seu uso a fim de garantir a soberania da sua moeda fiduciária. Foi cogitada a vedação de *stablecoins* mas permaneceu o entendimento de que a proibição não ajudaria na promoção da inovação e segurança de criptomoedas.

Pode-se dizer que a regulação na União Européia foi bem mais específica e restrita em suas regras⁵¹. Por outro lado, temos que a rastreabilidade irrestrita de movimentação apresenta risco à toda operação de criptomoedas já que a operação pode demandar mais energia e gastos do que lucros⁵² com a possível arrecadação de impostos dado que de acordo com o TFR, todas as informações e transações acima de €1.000 devem ser autorizadas pelo *Casps (Crypto-asset service providers*, provedor de serviços relacionados à criptomoedas, intermediários nesta transação). É claro que o ajuste regulatório da UE prejudica muitos golpistas, *hackers* e fraudadores, além de desencorajar o uso de criptomoedas como pagamento de atos ilícitos, mas deve-se pensar também no desencorajamento de pequenos investidores (conhecidos como sardinhas) já que grande parte do lucro se perde quando há uma quantidade exorbitante de impostos.

É importante lembrar que cripto é utilizado exponencialmente menos no caso de lavagem de dinheiro quando em comparação com uma moeda fiduciária por exemplo. Em relatório de 2022, *Chain Analysis* apresenta que apenas 0.15% de todas as transações de criptomoedas em 2021 envolviam algum tipo de criminalidade⁵³ estimando aproximadamente

⁵¹ EU LEX Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0593> Acesso em 11 ago. 2022.

⁵² EU ADAN Disponível em <https://adan.eu/communique/tfr-travel-rule-vote-parlement-europeen-econ-libe> Acesso em 11 ago. 2022.

⁵³ LEDGER Disponível em <https://www.ledger.com/blog-why-the-eus-transfer-of-funds-tfr-regulation-is-a->

8.6 bilhões de dólares de lavagem de dinheiro. Por outro lado, o departamento de justiça de crimes dos Estados Unidos (*UN Office on Drugs and Crime*) estima aproximadamente 2 trilhões de dólares⁵⁴ utilizados em lavagem de dinheiro⁵⁵ de acordo com o sistema financeiro tradicional.

Outro grande risco apontado é de concentrar dados e diligência em organizações do governo conectadas à um sistema, os chamados *CASPS* podem apresentar ainda mais riscos para os usuários. A utilização de um terceiro na transação não necessariamente significa que será mais seguro investir por meio desse artifício, basta pensar na relação de risco x recompensa nesse caso. O que seria mais eficiente, roubar um banco com 100 contas ou roubar 100 contas individualmente? Agências e terceiros afiliados ao governo são tão suscetíveis à *hacks* quanto exchanges, principalmente quando falamos de *CASPS* entre toda a União Europeia, formados em cada país de forma separada.

O papel do Estado em regular deve não só focar em repressão e transparência a fim de evitar crimes, mas também no investidor pequeno e os riscos de grande taxaço, limitando os investimentos à grandes *players* o que reforçaria a noção de centralização de renda e reduzindo a liberdade e inclusão econômica do usuário, o contrário do propósito da criptomoeda.

5.3 Nos EUA

No caso dos Estados Unidos a situação é bem diferente, a legislação sobre o que é dinheiro muda de acordo com cada estado, na Califórnia por exemplo, ainda não há decisão quanto a regulação de criptos, tanto é que algumas empresas conseguem ser abertas sem necessidade de licença própria⁵⁶, enquanto no Colorado por exemplo, é necessário ser registrado no estado até para aceitar pagamento em criptomoedas.

A regulação de ativos, no entanto, é a mesma para todos os estados⁵⁷. Ainda não há lei específica como na UE, existem sim, guias para o bom funcionamento e regulação do setor

[threat-to-financial-freedom](#) Acesso em 11 ago. 2022.

⁵⁴ OJP estimating illicit financial flow Disponível em <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/estimating-illicit-financial-flows-resulting-drug-trafficking-and#:~:text=The%20United%20Nations%20Office%20on,locations%20for%20such%20money%20laundering.> Acesso em 11 ago. 2022.

⁵⁵ UNDC money laundering overview Disponível em <https://www.unodc.org/unodc/en/money-laundering/overview.html> Acesso em 11 ago. 2022.

⁵⁶ BLOOMBERGLAW cryptocurrency laws and regulations by state Disponível em <https://pro.bloomberglaw.com/brief/cryptocurrency-laws-and-regulations-by-state/> Acesso em 11 ago. 2022.

⁵⁷ WHITEHOUSE US statements Disponível em <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/> Acesso em 11 ago. 2022.

visando proteger os usuários e empresas, assim como mitigar o dano de uso ilícito da *blockchain*. Esse tipo de legislação aberto é o que faz os Estados Unidos se destacarem e são convidativos já que não há taxaço excessiva. Por outro lado, especula-se⁵⁸ que as leis de cripto nos Estados Unidos são escritas e aprovadas pela própria indústria, já que há uma grande lacuna no conhecimento do senado americano, o que faz com que as leis sejam aprovadas com a linguagem proposta pela indústria. O que apresenta um claro risco à leis de lavagem de dinheiro e proteção do usuário, já que as leis de compra são aprovadas mais fácil e rapidamente do que leis de compliance e medidas de segurança quanto os bens dos usuários.

Projetos de Lei incluem discussões acerca da estabilidade e segurança de *stablecoins*, Lei de segurança para contribuintes com ativos derivados (*Safe Harbor For Taxpayers With Forked Assets Law*⁵⁹), protegendo seus contribuintes na hora de informar ganhos ou perdas de ativos digitais. De acordo com o projeto, os ativos derivados de criptomoedas não podem constituir um evento tributável já que a Receita Federal não têm regras claras e específicas no caso de moedas virtuais.

O projeto de lei de Clareza de Valores Mobiliários (*Securities Clarity Act*)⁶⁰ e o Projeto Lei de Segurança Regulatório Blockchain (*Blockchain Regulatory Certainty Act*)⁶¹, encontram-se entre os mais discutidos, e todos foram propostos pelo mesmo deputado, Tom Emmer. O primeiro projeto declara que um ativo de contrato de investimento é distinto de oferta de valores mobiliários sendo plenamente neutro e aplicando essa mesma regra para qualquer ativo, tangível ou digital. Esse projeto parte do princípio de que um ativo como parte de um contrato de investimento não é considerado um valor mobiliário. O segundo projeto por outro lado, é a regulação e suas estratégias de licenciamento e registro para desenvolvedores e provedores de serviço na blockchain.

5.3.1. *Stablecoins*

A Lei de Segurança Regulatória Blockchain norte-americana é bem próxima dos projetos Brasileiro com uma diferença, os Estados Unidos vem enfrentando um duro debate quando as *Stablecoins* e sua regulação, já que não diferentes de outras moedas. Tal discussão

⁵⁸PORTAL DO BITCOIN Disponível em <https://portaldobitcoin.uol.com.br/industria-cripto-escreve-e-aprova-leis-nos-eua-afirma-jornal-new-york-times/> Acesso em 11 ago. 2022.

⁵⁹EMMER HOUSE GOV Disponível em <https://emmer.house.gov/the-safe-2022.harbor#:~:text=The%20solution%3A%20The%20Safe%20Harbor,not%20constitute%20a%20taxable%20event>

⁶⁰ Ibid

⁶¹ Ibid

acaba por refinar mais a lei nesse ponto, já que esse tipo de criptoativo passa a ameaçar a economia e o valor do dólar.

As *Stablecoins* são as criptomoedas lastreadas em algum ativo real como ouro ou moedas fiduciárias, conforme mais usuários aderem à cripto, alguns acabam optando por investir parte de seu patrimônio em uma dessas moedas a fim de assegurar sua liquidez. Acontece que nos últimos anos a aderência de cripto nos Estados Unidos tem sido cada vez maior, assim como a compra de USDT (cripto lastreada em dólar), no último ano por exemplo uma das carteiras mais usadas nos EUA, a metamask cresceu 1.800%⁶² se tornando a principal carteira do mundo. Tais moedas acabam por enfraquecer a economia do país, como já apresentado pela secretária do Tesouro norte-americano Janet Yellen. É como se um novo dólar não regulado pelo país conseguisse afetar a estabilidade financeira e aumentar os riscos associados com o sistemas de pagamentos. Nota-se ainda que a maior parte das grandes empresas desse setor, tem poder substancial de compra, com reservas de muitas destas *stablecoins*. Empresas como estas podem ser vistas como bancos, o que não acontece até o momento.

Em 2022 uma cripto emergente e aparentemente muito promissora teve seu valor praticamente zerado em queda de mais de 300%⁶³ de seu valor. Foi o caso da Terra (LUNA). Após um boato no mercado, os desenvolvedores da moeda tentaram se livrar as criptomoedas que faziam o lastro da TerraUSD (*stablecoin*) porém ao despejar U\$1,5Bi no mercado, a empresa acabou por derrubar sua cotação ainda mais. Houve ainda uma tentativa frustrada movimentando U\$3,5Bi em criptomoedas para remanejamento e contenção de danos mas nenhum esforço conseguiu salvar a moeda.

O desaparecimento de uma das maiores criptomoedas do mundo acabou por afetar a confiança do governo dos Estados Unidos e a confiança de seus próprios investidores, novos projetos de *stablecoin* encontram-se em constante debate. No caso da maior *stablecoin* de dólar a Tether (USDT) já chegou a ser acusada de não possuir lastro para emissão de suas moedas. Novas legislações nesse sentido podem passar a exigir as empresas emissoras de moedas lastreadas em ativos tenham reservas adequadas e divulguem suas participações, reduzindo a possibilidade de um boato que acabou por levar a indústria ao pânico e queda vertiginosa de uma grande moeda.

⁶² EXAME metamask cresce 1800% Disponível em <https://exame.com/future-of-money/metamask-cresce-1-800-e-se-torna-maior-carteira-de-criptomoedas-do-mundo/> Acesso em 11 ago. 2022.

⁶³ SEUDINHEIRO terra luna 2.0 Disponível em <https://www.seudinheiro.com/2022/criptomoedas/terra-luna-2-0-criptomoeda-hoje-rens/> Acesso em 11 ago. 2022.

Antes da atual situação da moeda LUNA, o *Financial Stability Board* já havia divulgado relatórios apresentando os possíveis riscos de uma *stablecoin* agindo sem regulação no mercado⁶⁴. Os resultados foram claros ao afirmar que muitas dessas moedas não atuavam de acordo com compliance tão pouco com as diretrizes já apresentadas em leis e regulações, faltando com transparência para com todo o setor.

No início de março o presidente Joe Biden aprovou a *Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets* a fim de potencializar a inovação de cripto enquanto minimizando riscos para todo o setor, mas até o momento não temos uma legislação bem definida e delimitada no que tange as criptomoedas nos Estados Unidos.

A legislação nessa forma mais aberta, assim como no caso do Brasil, acaba por incentivar mais os usuários e investidores do setor. Apesar de suas preocupações com as *stablecoins*,

⁶⁴ FSB assessments of risks to financial stability from crypto assets Disponível em <https://www.fsb.org/2022/02/assessment-of-risks-to-financial-stability-from-crypto-assets/> Acesso em 11 ago. 2022.

6 CONCLUSÃO

A regulamentação se prova um passo fundamental para que o potencial desta nova tecnologia seja atingido de forma segura mas sempre lembrando da importância da não limitação por parte do Estado. O Brasil corre contra o tempo a fim de aprovar seu projeto lei enquanto diversos países já têm leis e plena regulamentação ou aceitam *Bitcoin* como moeda como é o caso de El Salvador⁶⁵. Nosso país tem um dos maiores potenciais de uso, de acordo com a *Sherlock Communications*⁶⁶ em pesquisa pública de junho de 2021, 36 milhões de pessoas pretendiam comprar cripto nos próximos meses e em pesquisa na *MetaMask* (maior carteira virtual do mundo), o Brasil é o segundo país com mais usuários de exchanges descentralizadas. É necessário a criação de um ambiente mais seguro para os usuários que já o utilizam ou pretendem passar a utilizar.

Resta claro que criptomoedas são mais baratas que as moedas fiduciárias como conhecemos hoje por não utilizar um intermediário em sua transação e mais rápidas e acessíveis por se tratarem de um ativo digital, permitindo que sua disseminação seja ainda mais fácil. Podem ser uma forma de escapar de nações com controles de capital estritos como a Venezuela e China, ajudando a acessar serviços financeiros básicos para os moradores destas nações.

É incoerente proibir seu uso pela sua relação como pagamento de atos ilícitos já que “*seu uso é neutro e não pode ser vinculado à atividades ilícitas, cabe ao campo jurídico entender que qualquer restrição ao seu uso seria um prejuízo àqueles que o utilizam para fins legítimos*”⁶⁷. Hoje em dia existem mais de 18,100 criptomoedas, 460 exchanges e um mercado de mais de 1.7 trilhões de dólares⁶⁸. É imprescindível que sua regulação seja feita buscando a segurança dos usuários e de empresas que trabalham com o ativo mas é importante que a legislação não impeça a circulação de moedas particulares para o desenvolvimento deste novo setor. Com o tempo, sua adesão e uso como meio de troca e reserva de valor, como foi projetado desde o início

Por fim, a resposta de toda a problemática apresentada é a regulação, não tão restrito

⁶⁵ CNN BRASIL el salvador se torna o primeiro país a adotar bitcoin como moeda oficial Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/business/el-salvador-se-torna-o-primeiro-pais-a-adotar-bitcoins-como-moeda-oficial/> Acesso em 11 ago. 2022.

⁶⁶SHERLOCK COMS Disponível em <https://www.sherlockcomms.com/pt/relatorio-blockchain-latam/> Acesso em 11 ago. 2022.

⁶⁷ Ver MANSUR GIBRAN, Sandro. LIMA, Sandra Mara Maciel. JÚNIOR, Sergio Itamar Alves. KOSOP, Roberto José Covaia. *O Bitcoin E As Cripto moedas: Reflexos Jurídicos Em Um Comércio Globalizado. Administração de Empresas Em revista.* v. 15, n. 16 (2016). P. 16

⁶⁸ WEFORUM where is cryptocurrency regulation heading Disponível em <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/where-is-cryptocurrency-regulation-heading> Acesso em 11 ago. 2022.

quanto o apresentado pela União Européia nem tão aberto quanto os Estados Unidos. É possível e necessário enxergar o *Bitcoin* assim como outras criptomoedas como uma tecnologia a ser usada em complemento à forma que vemos o dinheiro hoje em dia, ao contrário da forma exclusiva e imperativa de substituir um pelo outro.

7 REFERÊNCIAS

SANTIAGO, Émerson. Código de Hamurabi., 2017 p. 01.

SMITH, Adam. A Riqueza das Nações: Investigação sobre a sua natureza e suas causas. São Paulo. Abril Cultural. 2010 p. 78

BRASIL. Lei nº. 7.492, de 16 de junho de 1986. Define os crimes contra o sistema financeiro nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7492.htm Acesso em: 11 ago. 2022

MISES, Ludwig Von. The Theory of Money and Credit Alabama. Ludwig Von Mises Institute. 2009,p. 45

MICHAELIS. Dinheiro. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/dinheiro> Acesso em: 11 ago. 2022.

SMITH, Adam. A Riqueza das Nações: Investigação sobre a sua natureza e suas causas. São Paulo. Abril Cultural. 2010 p. 70-80

BITCOIN WHITEPAPER. Bitcoin: A peer-to-peer Electronic Cash System. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> Acesso em: 11 ago. 2022.

HASH FUNCTION. What is a hash. Disponível em: <https://www.bitpanda.com/academy/en/lessons/what-is-a-hash-function-in-a-blockchain-transaction/> Acesso em 11 ago. 2022.

PROOF OF WORK. What is POW? Disponível em: [https://www.investopedia.com/terms/p/proof-work.asp#:~:text=Proof%20of%20work%20\(PoW\)%20describes,launching%20denial%20of%20service%20attacks](https://www.investopedia.com/terms/p/proof-work.asp#:~:text=Proof%20of%20work%20(PoW)%20describes,launching%20denial%20of%20service%20attacks). Acesso em 11 de ago. de 2022.

MIGALHAS. A diferença entre moedas digitais e criptomoedas. Disponível em <https://www.migalhas.com.br/depeso/359359/entendendo-as-diferencas-moedas-digitais-e-criptomoedas> Acesso em 11 ago. 2022.

EXAME. Interesse por shiba diminui e preço despencou. Disponível em

<https://exame.com/future-of-money/interesse-por-shib-diminui-investidores-realizam-lucros-e-preco-despenca/> Acesso em 11 ago. 2022

NOGUEIRA, Armando. Criptomoedas: Apontamentos sobre seu funcionamento e perspectivas institucionais no Brasil e Mercosul. Brasília. P. 232

TAPSCOTT, Don. Blockchain Revolution. São Paulo. 2017 p. 64

STELLA, Julio Cesar. Moedas Virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central. V. 11. Nº 2. Dez. 2017. P.52

TELLES, C. M. S. Sistema Bitcoin, Lavagem de Dinheiro e Regulação. 2018. Dissertação Mestrado (Direito da Regulação) Escola de Direito do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2018

HAYEK, Friedrich A. Desestatização do dinheiro. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2011, p. 26

FOBE, Nicole Julie. O Bitcoin como moeda paralela – uma visão econômica e a multiplicidade de desdobramentos jurídicos. São Paulo: Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, p 06

WALLET USERS. Blockchain.Com Disponível <https://www.blockchain.com/pt/charts/my-wallet-n-users> Acesso em 11 ago. 2022.

COINMARKETCAP. Bitcoin Disponível em <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/> Acesso em 11 ago. 2022

DA SILVA, Alexandre Pacheco. Oportunidades e oportunismo: as dimensões interna e externa de segurança do Bitcoin, p.35. In BARBOSA, Tatiana Casseb B. M. (Coord.) A revolução das moedas digitais: bitcoins e altcoins: aspectos jurídicos, sociológicos, econômicos e da ciência da computação. São Paulo: Editora Renovar, 2016

ULRICH, Fernando. Bitcoin a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises

ANNUAL REPORT. FATF Disponível em <https://www.fatf->

gafi.org/publications/fatfgeneral/documents/annual-report-2015-2016.html Acesso 11 ago. 2022.

SCIENCE.COM why criminals can't hide behind bitcoin Disponível em <https://www.science.org/content/article/why-criminals-cant-hide-behind-bitcoin?cookieSet=1> Acesso em 11 ago. 2022

CHAIN ANALYSIS is bitcoin traceable? Disponível em <https://blog.chainalysis.com/reports/is-bitcoin-traceable/> Acesso em 11 ago. 2022.

BAROSSO-FILHO, Milton; **SZTAJN**, Rachel. Natureza jurídica da moeda e desafios da moeda virtual. RJLB, Ano 1 (2015), nº 1, p, 1682-1683.

SCARINCI, Filipe Drebes. A factibilidade do bitcoin enquanto moeda: um estudo acerca das criptomoedas. Porto Alegre: Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, 2015.

WIKIPÉDIA. WannaCry. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/WannaCry> Acesso em 11 ago. 2022.

VALOR INVESTE hacker invade defi e furta 3 bi em criptomoedas ataque pode ser o maior da história. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/cripto/noticia/2021/08/10/hacker-invade-defi-e-furta-r-3-bi-em-criptomoedas-ataque-pode-ser-o-maior-da-historia.ghtml> Acesso em 11 ago. 2022.

MENDES, A. L., Estudo Sobre Blockchain 2014. P.1

FERREIRA, Natasha Alves. Incertezas jurídicas e econômicas da bitcoin como moeda. P.22

PROJETO LEI 4.401/2021 Disponível em <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9052734&ts=1653562815307&disposition=inline> Acesso em 11 ago. 2022.

RESEARCH GATE Public perception on cryptocurrencies Disponível em

https://www.researchgate.net/publication/354038489_An_Exploration_into_People's_Perception_and_Intention_on_using_Cryptocurrencies Acesso em 11 ago. 2022.

SCIENCE DIRECT Ownership, uses and perceptions of cryptocurrency Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162521005059> Acesso em 11 ago. 2022.

IEEE EXPLORE Public perception based recommendation system for blockchain Disponível em <https://ieeexplore.ieee.org/document/8667123> Acesso em 11 ago. 2022.

MARTINS, Armando Nogueira da Gama Lamela. Quem tem medo do bitcoin? o funcionamento das moedas criptografadas e algumas perspectivas de inovações institucionais. RJLB, Ano 2 (2016), nº 3, 137-171

CONJUR legislação UE criptoativos Disponível em <https://www.conjur.com.br/2022-ago-08/tatiana-revoredolegislaçao-ue-criptoativos> Acesso em 11 ago. 2022.

INFOMONEY união europeia fecha acordo e avança com regulação das criptomoedas. Disponível em <https://www.infomoney.com.br/mercados/uniao-europeia-fecha-acordo-e-avanca-com-regulacao-das-criptomoedas/> Acesso em 11 ago. 2022.

EUROPARL crypto assets deal on new rules to stop illicit flow in the eu. Disponível em <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press-room/20220627IPR33919/crypto-assets-deal-on-new-rules-to-stop-illicit-flows-in-the-eu> Acesso em 11 ago. 2022.

PODER360 ue da aval em acordo para regular criptomoedas Disponível em [https://www.poder360.com.br/economia/ue-da-aval-em-acordo-para-regular-criptomoedas-dizem-legisladores/#:~:text=Empresas%20de%20cripto%20finan%C3%A7as%20precisar%C3%A3o,2022\).](https://www.poder360.com.br/economia/ue-da-aval-em-acordo-para-regular-criptomoedas-dizem-legisladores/#:~:text=Empresas%20de%20cripto%20finan%C3%A7as%20precisar%C3%A3o,2022).) Acesso em 11 ago. 2022.

EU LEX Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0593> Acesso em 11 ago. 2022.

EU ADAN Disponível em <https://adan.eu/communique/tfr-travel-rule-vote-parlement-europeen-econ-libe> Acesso em 11 ago. 2022.

LEDGER Disponível em <https://www.ledger.com/blog-why-the-eus-transfer-of-funds-tfr-regulation-is-a-threat-to-financial-freedom> Acesso em 11 ago. 2022.

OJP estimating illicit financial flow Disponível em <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/estimating-illicit-financial-flows-resulting-drug-trafficking-and#:~:text=The%20United%20Nations%20Office%20on,locations%20for%20such%20money%20laundering.> Acesso em 11 ago. 2022.

UNDC money laundering overview Disponível em <https://www.unodc.org/unodc/en/money-laundering/overview.html> Acesso em 11 ago. 2022.

BLOOMBERGLAW cryptocurrency laws and regulations by state Disponível em <https://pro.bloomberglaw.com/brief/cryptocurrency-laws-and-regulations-by-state/> Acesso em 11 ago. 2022.

WHITEHOUSE US statements Disponível em <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/> Acesso em 11 ago. 2022.

MARINI DA SILVA TELLES, Christana, Sistema Bitcoin, Lavagem de Dinheiro e Regulação. 2018. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/27350/DISSERTACAO-FINAL-13fev19-Christiana%20M%20S%20Telles.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 11 ago. 2022.

PORTAL DO BITCOIN Disponível em <https://portaldobitcoin.uol.com.br/industria-cripto-escreve-e-aprova-leis-nos-eua-afirma-jornal-new-york-times/> Acesso em 11 ago. 2022.

EMMER HOUSE GOV Disponível em <https://emmer.house.gov/the-safe-> Acesso em 11 ago.

EXAME metamask cresce 1800% Disponível em <https://exame.com/future-of->

[money/metamask-cresce-1-800-e-se-torna-maior-carteira-de-criptomoedas-do-mundo/](#) Acesso em 11 ago. 2022.

SEUDINHEIRO terra luna 2.0 Disponível em <https://www.seudinheiro.com/2022/criptomoedas/terra-luna-2-0-criptomoeda-hoje-rens/> Acesso em 11 ago. 2022.

CNN BRASIL el salvador se torna o primeiro país a adotar bitcoin como moeda oficial Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/business/el-salvador-se-torna-o-primeiro-pais-a-adotar-bitcoins-como-moeda-oficial/> Acesso em 11 ago. 2022.

SHERLOCK COMS Disponível em <https://www.sherlockcomms.com/pt/relatorio-blockchain-latam/> Acesso em 11 ago. 2022.

MANSUR GIBRAN, Sandro. **LIMA**, Sandra Mara Maciel. **JÚNIOR**, Sergio Itamar Alves. **KOSOP**, Roberto José Covaia. O Bitcoin E As Cripto moedas: Reflexos Jurídicos Em Um Comércio Globalizado. Administração de Empresas Em revista. v. 15, n. 16 (2016). P. 16

EFORUM where is cryptocurrency regulation heading Disponível em <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/where-is-cryptocurrency-regulation-heading> Acesso em 11 ago. 2022.