

## **HISTÓRICO RECENTE DAS CRIPTOMOEDAS E SUAS REPERCUSSÕES NO DIREITO**

### **RECENT HISTORY OF CRYPTOCURRENCIES AND THEIR IMPACT ON LAW**

#### **Cláudio Henrique de Castro**

Pós-Doutor em Direito pela PUCPR. Pós-doutorando na UFSC e na Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (FDUL)  
Doutor em Direito pela UFSC. Mestre em Direito pela UFPR. Curitiba, PR. Brasil.  
Especialista em Direito Administrativo, Direito Penal e Criminologia  
Graduado em Direito pela UFPR. Curitiba, PR. Brasil.  
Professor Adjunto do Curso de Direito da Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, PR. Brasil.  
Pesquisador do Grupo Ius Dicere (Fontes do Direito Romano e Latim) - CAPES/UFSC.

#### **Otto César Kosel**

Bacharel em Direito pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP). Curitiba, PR. Brasil.  
E-mail: ottokosel@hotmail.com

**Resumo:** É importante ser esclarecido que o advento da tecnologia transformou substancialmente a relação entre os membros da sociedade, sendo possível que, atualmente, as pessoas façam compras em lojas, nos mercados, bem como paguem contas sem sair de casa. Essa comodidade igualmente possibilita que as pessoas se mantenham conectadas em tempo real com amigos e familiares que estejam do outro lado do globo. Uma questão que até no momento derradeiro do século passado não seria possível imaginar, mas que se possibilitou em decorrência dos avanços tecnológicos, consiste nas moedas digitais, ora conhecidas como *criptomoedas*. Nesse passo, muito embora se esteja diante de um recurso financeiro relativamente novo, é possível averiguar, dentro do cenário das *criptomoedas*, uma contrapartida que advém dos benefícios alavancados pela tecnologia, tendo em vista que este instrumento vem sendo comumente utilizado para fins de lavagem de dinheiro, especialmente mediante a fraude de pirâmides, conforme será demonstrado no decorrer desta pesquisa.

**Palavras-chave:** *Criptomoedas*. *Bitcoin*. Lavagem de Dinheiro. *Blockchain*. Fraude de Pirâmides.

**Abstract:** It is important to clarify that the advent of technology has substantially transformed the relationship between members of society, and it is now possible for people to shop in stores, in markets, as well as pay bills without leaving home. This convenience also makes it possible for people to stay connected in real time with friends and family across the globe. An issue that until the end of the last century would not have been possible to imagine, but that was made possible as a result of technological advances, consists of digital currencies, now known as cryptocurrencies. In this step, even though it is a relatively new financial resource, it is possible to ascertain, within the cryptocurrency scenario, a counterpart that comes from the benefits leveraged by technology, given that this instrument has been commonly used for money laundering purposes. money, especially through pyramid fraud, as will be demonstrated throughout this research.

**Keywords:** Cryptocurrencies. Bitcoin. Money Laundry. Blockchain. Pyramids Fraud.

## 1. INTRODUÇÃO

Inicialmente, há de ser enfatizado que o advento da tecnologia alavancou grande comodidade para a sociedade, erigindo, inclusive, uma nova moeda de troca, qual seja, a *criptomoeda*. Veja-se que mais especificamente em relação a esta operação cambial inexistente o que se falar na presença de qualquer instituição intermediadora.

É certo que toda esta facilidade ocasionada pela globalização igualmente tem seus contras e, em relação às *criptomoedas*, a criminalidade econômica, organizada ou não, passou a ganhar maior fôlego. Diante disso, as organizações criminosas desempenham atividades capazes de se expandir globalmente, o que, indiscutivelmente, influenciam de modo direto tanto no equilíbrio, quanto na estabilidade do mercado mundial.

Essa conduta, além de afrontar o ordenamento jurídico pátrio, igualmente reflete no âmbito social, transparecendo para o meio coletivo que estes ativos podem servir como base para o cometimento de condutas que se mostram penalmente relevante.

Assim sendo, justifica-se a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso na medida em que se mostra importante demonstrar casos recentes de fraudes que envolveram as *criptomoedas* e, por conseguinte, como essas condutas criminosas repercutem no direito.

## 2. O CONTEXTO DAS CRIPTOMOEDAS

### 2.2 CONCEITO E NATUREZA JURÍDICA

Nos termos dos ensinamentos de Martins e Val (2016, p. 229), as *criptomoedas* envolvem uma ampla concepção. Isso porque, por um lado diz respeito a um ativo financeiro que condiz a uma moeda virtual, em que se fala na descentralização do sistema monetário através da rede intitulada como *peer-to-peer*, cabendo ser lembrado a respeito da inexistência de um órgão capaz de intermediar a transação.

Logo, Silva (2018, p. 33), agrega de modo claro que “[...] a *Criptomoeda* é significativamente diferente dos instrumentos normalmente utilizados para facilitar a realização de comércio no mundo moderno, porém realiza a mesma função por uma fração de custos”. Isso viabiliza que o indivíduo efetue transações nacionais e internacionais de modo mais ágil, eis que diante da inexistência de uma instituição financeira intermediadora inexistente maior burocracia, bastando que o sujeito detenha um computador com acesso à internet para que a transação seja concluída.

Desta feita, pode-se averiguar de modo nítido que as moedas digitais são manifestamente diferentes das moedas de papel, razão pela qual, nos termos do Comunicado 25.306, do Banco Central do Brasil, não contam com as mesmas características:

3. As chamadas moedas virtuais não são emitidas nem garantidas por uma autoridade monetária. Algumas são emitidas e intermediadas por entidades não financeiras e outras não têm sequer uma entidade responsável por sua emissão. Em ambos os casos, as entidades e pessoas que emitem ou fazem a intermediação desses ativos virtuais não são reguladas nem supervisionadas por autoridades monetárias de qualquer país.

4. Essas chamadas moedas virtuais não têm garantia de conversão para a moeda oficial, tampouco são garantidos por ativo real de qualquer espécie. O valor de conversão de um ativo conhecido como moeda virtual para moedas emitidas por autoridades monetárias depende da credibilidade e da confiança que os agentes de mercado possuam na aceitação da chamada moeda virtual como meio de troca e das expectativas de sua valorização. Não há, portanto, nenhum mecanismo governamental que garanta o valor em moeda oficial dos

instrumentos conhecidos como moedas virtuais, ficando todo o risco de sua aceitação nas mãos dos usuários.

Nesse passo, tendo em vista o conteúdo inserto no Comunicado 25.306, do Banco Central do Brasil, pode ser asseverado que as moedas virtuais não advêm da emissão de uma autoridade monetária, eis que comporta entidades não financeiras para fins de atuação. Inexiste o que se falar na atribuição de garantia, tampouco em intermediação.

Tratando-se da natureza jurídica do instituto, tomando como base os ensinamentos de Mariano e Porto (2017, p. 53), cabe aqui ser salientado que as *criptomoedas* em nada têm a ver com as estruturas normativas, bem como com os conceitos jurídicos já existentes, de tal modo que se faz necessário proceder com o seu competente enquadramento quanto à natureza jurídica que lhe é pertinente.

Segundo Rothbard (2013) apud Andrade (2017, p. 35), a classificação do *Bitcoin* incide, basicamente, como o fato de perfazer uma quase-moeda, comportando um ativo com liquidez amplo no mercado e que, por conseguinte, pode facilmente ser convertido em dinheiro. De acordo com Surda (2012) apud Andrade (2017, p. 35), “[...] o *Bitcoin* de fato ainda não é dinheiro, mas tem potencial para se tornar uma moeda, já que caminha para se tornar um meio de troca universalmente aceito”.

Entretanto, este não é o posicionamento abarcado por Vasconcellos (2018, p. única), especialmente quando se está diante da Lei 9.069, de 1995 e do Decreto-Lei 857, de 1969. Além do mais, cabe esclarecer que nos termos do julgamento do Recurso Extraordinário 478/410/SP, do Supremo Tribunal Federal, há o que se falar em duas características primordiais quanto ao contexto das *criptomoedas*.

A primeira diz respeito ao curso legal, cuja moeda que se encontra em circulação é capaz de proceder com o adimplemento das obrigações. Ademais, Vasconcellos (2018, p. única) fala a respeito de seu curso forçado, considerando não se mostrar plausível que seja promovida a conversão do montante monetário em outra espécie. Nos termos evidenciados por Silva (2018, p. 52), explana-se que a conceituação das *criptomoedas* muito se assemelha à definição de commodity, tendo em vista a ausência de curso forçado, sendo indiscutível que os bens dizem respeito a objetos que possuem valor econômico.

Assim sendo, o commodity se encaixa perfeitamente ao contexto das *criptomoedas*, tendo em vista que o fim pretendido na sua utilização condiz com o pagamento de bens ou serviços. Mas, veja-se que este fenômeno ainda se encontra em manifesta formação, de tal maneira que a sua natureza jurídica ainda comporta certos tipos de discussão, segundo bem sinalizam Mariano e Porto (2017, p. 53). Vasconcellos (2018, p. única), explicita que há entendimento no sentido de que as *criptomoedas* são vistas como um valor imobiliário, cujo posicionamento resta devidamente desencadeado pela Comissão de Valores Mobiliários, o que pode ser facilmente visualizada na nota emitida em 2017, compreendendo de modo nítido que em certos tipos de situação as *criptomoedas* restarão enquadradas na Lei 6.385, de 1976. Isso pode ser facilmente extraído do artigo 2.º, inciso IX:

Art. 2o São valores mobiliários sujeitos ao regime desta Lei: [...]

IX - quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros.

Desta feita, tomando como base tudo o que foi apresentado nesta pesquisa acadêmica, a classificação que mais se amolda ao contexto das *criptomoedas* diz respeito ao fato de considerá-

las como bens incorpóreos, englobando-se, dentro deste particular, bens imateriais eivados de conotação econômica, estando, logo, devidamente reconhecidos pelo mercado, viabilizando de modo nítido a possibilidade de ser promovida a troca com outros bens, nos termos de Vasconcellos (2018, p. única).

Conclusivamente, há de ser trazido à tona o posicionamento contemplado por Silva (2018, p. 39), que, basicamente, institui que na hipótese em que for caracterizada como um valor imobiliário, torna-se indiscutível que a regulamentação deverá partir da Comissão de Valores Mobiliários. Caso seja considerada como uma moeda, a regulamentação restará conferida ao Banco Central. Por fim, evidenciando-se que a mesma diz respeito a um bem em geral, a sua proteção será considerada como própria.

## 2.2 CRIPTOMOEDAS E A LEGISLAÇÃO PÁTRIA

Mais precisamente quando se está diante da regulação das *criptomoedas* no Brasil, Bueno (2020, p. 80), assimila desde logo, que há muito a se caminhar neste sentido, levando-se em consideração a ausência de marco regulatório para tanto. Assim sendo, a tecnologia dos *criptoativos*, as suas respectivas potencialidades e, ainda, as transformações sociais que delas estão decorrendo, merece maior atenção por parte do ordenamento jurídico brasileiro.

Dentro deste enfoque, o que pode ser visualizado são algumas questões esparsas que englobam as *criptomoedas*, como ocorre com a Receita Federal, que corroborou o entendimento no sentido de que subsiste a incidência de imposto de renda sobre o competente ganho de capital nos casos de compra e venda de *bitcoins*, editando-se, para tanto, a Instrução Normativa 1.888, de 2019, sendo posteriormente alterada pela Instrução Normativa 1.899, de 2019, de acordo com Bueno (2020, p. 80).

Diante disso, tomando como base o regramento fazendário, contemplou-se que as corretoras virtuais que se encontram domiciliadas no Brasil devem informar de maneira integral às operações que forem objeto de realização. Além do mais, Bueno (2020, p. 80) traz à tona o entendimento de que tanto as pessoas físicas, quanto as pessoas jurídicas, são obrigadas a prestar informações relativas às operações quando ocorrerem da seguinte forma: "(i) com a participação de uma sediada no exterior; ou (ii) sem a intervenção de uma corretora virtual (*exchange*), a partir do valor de R\$ 30.000,00, mensalmente considerado".

Entretanto, Bueno (2020, p. 81) explicita de modo claro que muito embora a norma seja incisiva no sentido de obrigar as *exchanges* a prestar às informações pertinentes as transferências que tenham sido objeto de realização por parte de seus clientes, certo é que a finalidade é de apenas promover o controle arrecadatório, visando averiguar as situações de ganho de capital que englobam a compra e venda de *criptoativos*.

Percebe-se grande resistência no sentido de ser publicada uma norma jurídica que disponha de forma específica sobre as *criptomoedas*, sendo que de acordo com a palestra concedida pelo advogado Raphael de Souza no V Fórum Cyber Crimes e Direito Digital, que pode ser assistida pelo Youtube (2021, p. única), salientou-se que o país não deseja a regulamentação justamente por se mostrar facilitada a lavagem de dinheiro em decorrência da compra de armamentos, do tráfico de drogas, bem como pelo tráfico de animais. Levando-se em consideração o que foi apresentado, nota-se que ainda que inexista uma regulamentação específica a respeito das *criptomoedas*, é notório que diversas pessoas estão estudando, investindo e trabalhando com as moedas virtuais. Mas, quando ocorre algum impasse, como o Poder Judiciário vem dirimindo a controvérsia que é submetida ao seu crivo?

Nesse particular, observe o entendimento abordado pelo Tribunal de Justiça do Distrito Federal, ora alocado nos autos de Agravo de Instrumento 07147665020208070000, atuando como relator o desembargador Hector Valverde, da Quinta Turma Cível, com julgamento ocorrido em 11 de novembro de 2020 e publicação em 23 de novembro de 2020:

EMENTA. AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO DE RESSARCIMENTO POR DANOS MATERIAIS E MORAIS. ANTECIPAÇÃO DE TUTELA. NEGOCIAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS. AUSÊNCIA DE REGULAMENTAÇÃO. BLOQUEIO DE VALORES. IMPOSSIBILIDADE. NECESSIDADE DE DILAÇÃO PROBATÓRIA.

1. Exchanges são ambientes que possibilitam a compra e venda de criptomoedas. Cada exchange estabelece suas próprias taxas, custos e formas de pagamento e, apesar de funcionarem como corretoras de investimentos, não possuem regulamentação em nosso ordenamento jurídico.
2. Muito embora tais operações aparentam ter vantagem de obtenção de lucros acima da média, possuem riscos inerentes aos investimentos financeiros, de modo que o investidor deve ter em mente o alto risco envolvido nessas operações.
3. A natureza e a complexidade das questões envolvendo a compra e venda de criptomoedas demonstram a necessidade de dilação probatória e impedem que seja deferido o pedido de bloqueio de valores em sede de antecipação dos efeitos da tutela recursal.
4. Agravo de instrumento desprovido.

O caso traz à baila ação de ressarcimento por danos materiais e morais em decorrência da negociação de *criptomoedas*. Assim, mencionou o julgador que cada *exchange* é capaz de promover o estabelecimento de taxas, custos e formas de pagamento, carecendo o ordenamento jurídico brasileiro de uma regulamentação que incida especificamente sobre elas, ainda que funcionem como corretoras de investimentos. Ressalta que os investidores devem ter em mente os riscos a que estão submetidos quando efetuam as operações, ainda que as mesmas apresentem grande vantagem na obtenção de lucros exorbitantes.

### **3. BLOCKCHAIN, BITCOIN E MINERADORES**

#### **3.1 BLOCKCHAIN**

*Blockchain* é como uma cadeia de assinaturas digitais<sup>1</sup>. Sua utilização é feita como um livro-razão<sup>2</sup>, sendo um livro contábil que tem como finalidade demonstrar todas as movimentações analíticas das contas contábeis escrituradas no Livro Diário de maneira individualizada, restando caracterizada pela sua capacidade de guardar informações, utilizando-se de um código criptográfico sem a necessidade de terceiros, nos termos de Alves, Laigner, Nasser, Robichez, Lopes e Kalinowski (2020, p. 2).

É realizado de forma segura, imutável e privada, evitando a corrupção de dados ou de quaisquer *hackeamentos*. Analogicamente, pode-se considerar *blockchain* como uma espécie de “cofre de vidro”. Sobre o tema, Alves, Laigner, Nasser, Robichez, Lopes e Kalinowski (2020, p. 2), salientam de maneira bem clara que a “Blockchain é uma tecnologia que faz uso de uma arquitetura

<sup>1</sup> Conforme Aranha (2021, p. 109), as assinaturas digitais muito se assemelham às assinaturas comuns quanto a sua finalidade, eis que tem o intuito de validar e autenticar as informações.

<sup>2</sup> O livro-razão consiste em um livro contábil cujo escopo é promover a demonstração da competente movimentação analítica relativamente às contas escrituradas no Livro Diário de maneira individual.

distribuída e descentralizada para registrar transações de maneira que um registro não possa ser alterado retroativamente, tornando este registro imutável”.

Tendo em vista os ensinamentos propagados por Ribeiro e Mendizabal (2019, p. 21), as *Blockchains* foram desenvolvidas de modo inaugural como plataformas para as *criptomoedas*, sendo necessário, para tanto, a implementação de um sistema de segurança como forma de obstar a falsificação dos ativos, além de proporcionar maior autenticidade para os respectivos proprietários dos recursos.

Conforme Aranha (2021, p. 99), o *Blockchain* pode ser compreendido como sendo uma tecnologia que se mostra capaz de promover a modificação da base de todo um sistema econômico e, por conseguinte, a maneira como a sociedade resta organizada. É, pois, conhecido como protocolo de confiança, consubstanciando-se em um sistema que tem como finalidade as transações digitais, possibilitando que ocorra a transferência de determinado valor online, prescindindo da figura de um intermediário.

Além disso, Aranha (2021, p. 99), enfatiza que o *Blockchain* consiste em uma combinação de três recursos tecnológicos, a saber: a criptografia, a internet e, ainda, o protocolo *peer-to-peer*. Traduzindo de modo livre o termo *Blockchain*, Aranha (2021, p. 99) explicita que o mesmo pode ser compreendido como sendo o fato de significar “corrente de blocos”, cuja tecnologia permite o registro e distribuição de informações de maneira inovadora, na medida em que a rede entre em consenso e, de forma simultânea, efetua o registro das informações relativas às transações em todos os respectivos pontos.

Diverso não é o entendimento de Bueno (2020, p. 22), que, basicamente, compreende que o *Blockchain* consiste em uma tecnologia de registro de dados tidos como imutáveis que ocorre em um livro compartilhado, de tal maneira que a distribuição se implementará nos diversos pontos que os confirmam. Observe que cada um dos pontos ficará encarregado por manter uma cópia idêntica do livro de registro. Nesse passo, Pellini (2019, p. 72) enfatiza que o “Blockchain é uma estrutura de banco de dados diferente dos tradicionais. De modo geral, é um ambiente virtual e global onde se armazenam informações e dados de forma organizada e segura”. Vale ainda esclarecer que o registro se dá de uma maneira cronológica, cujo armazenamento ocorre em vários servidores de maneira distribuída.

Em constatação sobre as diversas utilidades do *blockchain*, esse sistema descentralizado pode ser utilizado para aumentar a segurança dos dados e armazenamento a partir de sua utilização como nuvem, a fim de evitar utilizar os serviços das grandes empresas como Google, Apple, Microsoft e outros serviços de armazenamento de dados como Dropbox, tendo notícias de que os mesmos foram diversas vezes *hackeados*, nos termos de Alves, Laigner, Nasser, Robichez, Lopes e Kalinowski (2020, p. 2).

Em que pese muito ser falado a respeito da segurança proporcionada pela *blockchain*, Alves, Laigner, Nasser, Robichez, Lopes e Kalinowski (2020, p. 2) explicitam que as suas aplicações tecnológicas transcendem este particular, de maneira que a tecnologia vem sendo manuseada com o intuito de promover a criação de soluções inovadoras e disruptivas. Assim, cabe concluir este tópico tomando como embasamento os ensinamentos de Pellini (2019, p. 75), que aborda de modo claro que o Blockchain tem por escopo ofertar segurança para os seus usuários, o que possibilita excluir das transações os intermediários sem que isso importe em qualquer comprometimento quanto à confiança estabelecida entre as partes.



### 3.2 BITCOIN

De modo inaugural, cabe aqui trazer à tona que o *Bitcoin* teve como criador a figura de Satoshi Nakamoto por volta de 2008. É, pois, uma *criptomoeda* erigida como sendo um meio criptografado de dinheiro, que, segundo Pires (2017, p. 411), inexistiu o que se falar na efetiva atuação dos agentes financeiros até então existentes. Levando-se em consideração os ensinamentos alavancados por Honorato, Magdalena Neto, Felipe e Correia (2015, p. 3.706), o *Bitcoin* consiste em uma moeda digital que resta consubstanciada na criptografia, somando-se ao fato de se encontrar atrelada a um protocolo de sistema financeiro anônimo privado sem que subsista a ingerência de qualquer controle central.

Nos termos evidenciados por Andrade (2017, p. 21), o *Bitcoin* traz em seu bojo diversas particularidades que lhes são marcantes, como, por exemplo, tornar resolvida a problemática que versa a respeito do gasto duplo, dispensando-se a interferência de um terceiro intermediador, assim como ter se tornado acessível aos respectivos usuários do sistema através da instituição da rede *peer-to-peer*. Andrade (2017, p. 21), ainda ressalta que "As características [...] de uma moeda tradicional estão presentes no *Bitcoin*. Ele é escasso, divisível, portátil, anônimo, de transação direta e com valor determinado livremente pelos indivíduos no mercado. Além disso, é incorpóreo e internacional".

Há de ser salientado que o *Bitcoin* é capaz de promover o registro de todas as transações que foram objeto de efetuação, cujas informações são eivadas de publicidade e transparência, visto que, de acordo com as explicações de Honorato, Magdalena Neto, Felipe e Correia (2015, p. 3.707), todos os membros da sociedade são capazes de ter acesso à internet. Mas, há de ser frisado que ainda que seja possível falar em transparência, isso não tem o condão de excluir o anonimato, eis que se desconhece aquele que figura como dono do endereço. Cumpre ainda ser salientado que o *Bitcoin* é vista como sendo a primeira *criptomoeda* descentralizada, cuja rede alberga um sistema econômico alternativo, com atuação que se estabelece de forma distribuída, ponto-a-ponto<sup>3</sup>. Isso porque, inexistiu o que se falar, aqui, em intermediação, muito menos na existência de uma administração centralizada, nos termos de Aranha (2021, p. 77).

Nesse passo, Bueno (2020, p. 19) explica que o *Bitcoin* funciona como um verdadeiro livro-caixa, promovendo o registro das operações de crédito e débito efetuadas pelos usuários. Frise-se que os dados das movimentações são registrados de maneira compartilhada entre os computadores, de forma que a operação é realizada de maneira interligada dentro de um sistema distribuído, não cabendo o que se falar, desta feita, na existência de um ponto central que albergue as informações.

Cabe ser salientado, nos dizeres de Aranha (2021, p. 72), que o *Bitcoin* condiz com um instrumento que viabiliza a redistribuição, assim como a redemocratização que diz respeito ao fluxo de renda, considerando, para tanto, todo o planeta, sendo que tal acaba sendo efetivado por meio da internet. Veja-se que em seus primeiros anos este sistema de pagamento foi rejeitado, desacreditado e até mesmo esquecido por grande parte da população, crescendo de modo paulatino enquanto o capitalismo financeiro permanecia com o seu curso regular. Já Pellini (2019, p. 82), ressalta que o *Bitcoin* consiste em um sistema de dinheiro eletrônico ponto-a-ponto, podendo ser afirmado se tratar de um elemento maior do que qualquer moeda ou meio de pagamento, eis que, além de possibilitar a emissão de novas unidades, tal como ocorre com a Casa da Moeda, igualmente se constitui como um sistema de controle e distribuição, de maneira independente, tendo como base apenas códigos matemáticos.

Por fim, é interessante albergar o conteúdo publicado por Pacheco (2022, p. única), contemplando que, atualmente, pode ser falada na existência dos *criptogames*, que, além de proporcionar

---

<sup>3</sup> *Peer-to-peer* ou P2P.

diversão para aqueles que jogam, igualmente oportunizam o lucro. Nesse passo, através deles os jogadores adquirem *criptomoedas*, comumente denominados de *game tokens*, comportando a mesma finalidade do *Bitcoin*. Assim, é possível que o jogador efetue a troca por dinheiro real.

### 3.3 MINERADORES

Ao observar o entendimento proposto por Aranha (2021, p. 113), o minerador consiste na figura do usuário da internet que faz uso de um computador, ou, ainda, de um conjunto de máquinas capaz de atuar de maneira integrada. Para tanto, vale-se de um software específico, como, por exemplo, o CGMiner e o EasyMiner, que viabiliza a realização dos cálculos. Assim, o software fica encarregado de analisar as informações do novo bloco, para, por conseguinte, aplicar a fórmula matemática, gerando como resultado um código *hash*<sup>4</sup>.

Segundo explana Bueno (2020, p. 26), “[...] os mineradores são computadores especialmente dedicados a armazenar cópias do livro-caixa que registram todos os dados da tecnologia. São eles os responsáveis, ainda, por atestar a ocorrência das transferências entre os usuários”. Além do mais, chama-se a atenção para o fato de que minerador não pode ser confundido com o usuário. Isso porque, enquanto aquele diz respeito ao responsável por armazenar a cópia do livro-caixa, bem como registrar todas as operações realizadas, o último é o que detém a titularidade de uma carteira com valores.

Mais precisamente em relação à mineração do *Bitcoin*, há de ser esclarecido que tal ocorre como um instrumento que visa conferir segurança ao *Blockchain*, consubstanciando-se em um processo de autenticação de determinado bloco, para, por conseguinte, promover a sua inserção no *Blockchain*. Ademais, cabe ser salientado que a mineração igualmente é importante para o fim de incluir na rede novas moedas, o que faz através da autenticação dos blocos. Frise-se, ainda, que a mineração foi empregada por Satoshi Nakamoto, condizendo com a remuneração auferida pelos computadores que efetuam o armazenamento das cópias do livro-caixa, posto que, no decorrer desta atividade, executam a validação das transações, conforme Bueno (2020, p. 26/27). Observe que a mineração apenas será possível caso o sujeito tenha instalado em seu computador um programa central que contenha a totalidade do conteúdo do livro-caixa registrado. Logo, faz-se necessário que este conteúdo abarque todas as transações que já foram realizadas pelo *Blockchain*.

## 4. CRIPTOMOEDAS E OS CRIMES DE LAVAGEM DE DINHEIRO

### 4.1 AS CRIPTOMOEDAS COMO MEIO DE INSTRUMENTALIZAR OS CRIMES DE LAVAGEM DE DINHEIRO

Conforme Bueno (2020, p. 87), os delitos que dizem respeito à lavagem de dinheiro passou a ser contemplado pelo ordenamento jurídico brasileiro em aproximadamente 1920. Isto é, muito antes do advento das inovações tecnológicas e, por conseguinte, das *criptoativos*. Nesse passo, Bueno (2020, p. 87) sinaliza que a expressão lavagem de dinheiro “[...] tem origem na década de 1920, nos Estados Unidos, a partir da prática de gângsteres que, por meio de lavanderias, ocultavam a origem do dinheiro angariado com a prática de crimes, especialmente o comércio ilícito de bebidas

---

<sup>4</sup> De acordo com Aranha (2021, p. 102), a função hash consiste em um processo matemático capaz de ler os dados de entrada – *input* – estabelecendo uma sequência de letras, bem como de números aleatórios pouco importando o seu tamanho. Assim, executa uma função interna, retornando as informações em dados de saída – *output* – cujo tamanho é fixo. Via de regra, o aludido código é formado por letras e números, comportando uma base hexadecimal.



alcoólicas”. Dentro deste contexto, obviamente que o termo “lavagem de dinheiro” reside em uma metáfora, visando desvincular o patrimônio obtida de forma criminosa de sua origem ilícita, para que, por conseguinte, comporte aparência de legitimidade.

Foram diversas as histórias de lavagem de dinheiro que ocorreram ao longo dos anos e, segundo bem enfatiza Silveira (2022, p. única), estas situações se tornaram mais aperfeiçoadas no século 21, já que as pirâmides financeiras vêm sendo instituídas através das *criptomoedas*. Nesse passo, Silveira (2022, p. única) traz em evidência em um momento inaugural que a discussão não diz respeito a um crime vinculado à *criptomoeda*, tendo em vista que esta apenas se institui como sendo um meio para que a ação criminosa possa ser executada. Além do mais, estas condutas criminais possuem manifesta correlação com as previsões abertas. Desta feita, pode-se averiguar que em decorrência das inovações tecnológicas, que, atualmente, permite-se falar até mesmo em dinheiro virtual, isso vem sendo palco para ações criminosas, cujas condutas estão se tornando cada vez mais difíceis de serem reprimidas por parte da lei penal incriminadora.

#### 4.1.1 Fraude de Pirâmide

É oportuno mencionar que o instrumento de fraude como pirâmides financeiras está sendo constantemente utilizado pela sociedade no decorrer dos anos, ensejando, por conseguinte, danos ao patrimônio econômico do sujeito que procedem com o investimento neste modelo de negócio, de acordo com Müller (s.d., p. 1/2). Veja-se que a possibilidade de ser promovidos investimentos por meio das *criptomoedas* vem tornando a aplicação dos golpes mais facilitada. Segundo Pinto (2019, p. 11), a pirâmide financeira pode ser compreendida como uma conduta ilícita que é forjada no âmbito virtual, tendo por finalidade atrair pequenos investidores, ofertando, em contrapartida, ganhos e retornos rápidos. Está atrelada à atividade da venda, cujo processo se desencadeia de maneira organizada, ofertando bonificações para que o vendedor convide outros para fazer parte da cadeia.

De acordo com Pinto (2019, p. 6), “Em razão do livre-arbítrio que confere aos indivíduos o direito de escolha da finalidade positiva ou negativa de cada conduta, as *criptomoedas* são exemplo de tecnologia utilizada discricionariamente para fins legais ou de forma contraposta [...]”. É, pois, um instrumento do qual o sujeito pode se valer com o escopo de praticar atos ilícitos. Como exemplos, podem ser citados a lavagem de dinheiro, o estelionato, assim como as pirâmides financeiras. Müller (s.d., p. 2) enfatiza o quanto estes tipos de casos fraudulentos podem afetar a economia pessoal daqueles que investem e, via de consequência, a economia das regiões, pois, tendo em vista que os recursos não irão retornar para a maioria dos investidores, igualmente tendem a comprometer a economia da localidade.

Dentro deste enfoque, Pinto (2019, p. 11) assegura que as *criptomoedas* se tornaram um produto perfeito quando o assunto se encontra calcado nas pirâmides financeiras, especialmente pela sua alta volatilidade, bem como pela ausência de um regramento jurídico específico sobre o tema. Trazendo-se à tona os ensinamentos de Tecchio (2020, p. única), alavanca-se que por meio da pirâmide financeira é ofertada ao sujeito a possibilidade de que o valor investido seja aumentado em um espaço de tempo demasiadamente pequeno. Esse cenário se tornou ainda mais alarmante devido à pandemia ocasionada pelo Coronavírus, já que este período modificou substancialmente a vida financeira das pessoas.

Tecchio (2020, p. única) traz em seu estudo o levantamento efetuado pela Confederação Nacional dos Dirigentes Lojistas – CNDL, mencionando que em 2019 é possível averiguar que cerca de 55% dos brasileiros perderam dinheiro devido a condutas fraudulentas relacionadas às pirâmides

financeiras, sendo que a história é sempre a mesma: o aceite da proposta ante o fato de ter como contrapartida altas taxas de rendimento.

#### 4.2 O PAPEL DO DIREITO PENAL ECONÔMICO NO COMBATE ÀS FRAUDES COM AS CRIPTOMOEDAS

De modo inicial, é importante conceituar a expressão “lavagem de dinheiro”, que, tomando como enfoque o entendimento de Bueno (2020, p. 89), tal pode ser averiguado como sendo uma maneira em que o sujeito, ou a organização criminosa, atua no sentido de processar os ganhos provenientes de um crime para que estes tenham aparência de legitimidade. Insta salientar que o artigo 1.º, caput, da Lei 9.613, de 1998, contempla a definição a respeito do crime de lavagem de dinheiro, compreendendo em seus parágrafos 1.º e 2.º outras condutas que se mostram assemelhadas, veja-se:

Art. 1o Ocultar ou dissimular a natureza, origem, localização, disposição, movimentação ou propriedade de bens, direitos ou valores provenientes, direta ou indiretamente, de infração penal.

Pena: reclusão, de 3 (três) a 10 (dez) anos, e multa.

§ 1o Incorre na mesma pena quem, para ocultar ou dissimular a utilização de bens, direitos ou valores provenientes de infração penal:

I - os converte em ativos lícitos;

II - os adquire, recebe, troca, negocia, dá ou recebe em garantia, guarda, tem em depósito, movimenta ou transfere;

III - importa ou exporta bens com valores não correspondentes aos verdadeiros.

§ 2o Incorre, ainda, na mesma pena quem:

I - utiliza, na atividade econômica ou financeira, bens, direitos ou valores provenientes de infração penal;

II - participa de grupo, associação ou escritório tendo conhecimento de que sua atividade principal ou secundária é dirigida à prática de crimes previstos nesta Lei.

Não se pode cair em esquecimento que a criminalização da lavagem de dinheiro igualmente está descrita na Convenção das Nações Unidas Contra o Crime Organizado, ora intitulada como Convenção de Palermo, cuja redação adveio em uma reunião realizada na referida cidade italiana. Ato contínuo, foi incorporada no ordenamento jurídico interno por meio do Decreto 5.015, de 2004:

##### Artigo 6

##### Criminalização da lavagem do produto do crime

1. Cada Estado Parte adotará, em conformidade com os princípios fundamentais do seu direito interno, as medidas legislativas ou outras que sejam necessárias para caracterizar como infração penal, quando praticada intencionalmente:

a) i) A conversão ou transferência de bens, quando quem o faz tem conhecimento de que esses bens são produto do crime, com o propósito de ocultar ou dissimular a origem ilícita dos bens ou ajudar qualquer pessoa envolvida na prática da infração principal a furtar-se às conseqüências jurídicas dos seus atos;

ii) A ocultação ou dissimulação da verdadeira natureza, origem, localização, disposição, movimentação ou propriedade de bens ou direitos a eles relativos, sabendo o seu autor que os ditos bens são produto do crime;

b) e, sob reserva dos conceitos fundamentais do seu ordenamento jurídico:

- i) A aquisição, posse ou utilização de bens, sabendo aquele que os adquire, possui ou utiliza, no momento da recepção, que são produto do crime;
- ii) A participação na prática de uma das infrações enunciadas no presente Artigo, assim como qualquer forma de associação, acordo, tentativa ou cumplicidade, pela prestação de assistência, ajuda ou aconselhamento no sentido da sua prática.

Bueno (2020, p. 91), enfatiza que a lavagem de dinheiro nada mais é do que o procedimento do qual se vale o sujeito com o escopo de desvincular a origem patrimonial ilícita, cabendo serem observados, para fins de caracterização, três fatores importantes. Em primeiro lugar, deve ser compreendida a definição do bem jurídico protegido e, em segundo, que tenha ocorrido uma infração penal de cunho antecedente. Por terceiro, o intuito do sujeito em proceder com um processo que vise desvincular a origem patrimonial ilícita.

Torna-se indiscutível que é função do direito penal conferir proteção dos bens jurídicos, sendo que quanto a aspecto que toca o bem jurídico tutelado quando se está diante dos crimes de lavagem de dinheiro, Bueno (2020, p. 92/96) compreende algumas questões importantes sobre o tema. Inicialmente, há de ser trazida à tona a infração penal antecedente, cabendo ser salientado que muito embora seja uma infração acessória, é, pois, autônoma.

Nesse passo, fala-se em uma infração penal acessória, já que o crime de lavagem de dinheiro requer a prática de um crime antecedente do qual se originou o ativo ilícito. Assim sendo, Bueno (2020, p. 96) é claro ao enfatizar que não resta configurado o crime de lavagem de dinheiro nos casos em que o sujeito não praticou, anteriormente, crime ou contravenção que tenha gerado acréscimo ao seu patrimônio de forma ilícita. Ademais, Bueno (2020, p. 101/102) explana que a lavagem de dinheiro deve ser vista como um processo, sinalizando que "Dentre as ponderações iniciais essenciais para compreensão dos crimes de lavagem de dinheiro, resta estudar sua ocorrência como um processo, tal qual uma sucessão de atos que busca a disrupção da origem ilícita de determinados bens". Veja-se que essa execução ocorre em três momentos distintos, a saber: ocultação, dissimulação e integração.

Quanto à ocultação, Bueno (2020, p. 102/104) explica que esta se constitui como sendo a fase inaugural do procedimento, eis que é por meio do referido que restam praticados atos que visam disfarçar a origem ilícita do patrimônio. Em relação à dissimulação, tal igualmente é conhecida como estratificação, mascaramento, ou, ainda, escurecimento. Nesta fase, ulterior à ocultação, o sujeito age com o escopo de eliminar qualquer tipo de rastro decorrente da movimentação dos valores, passando, por conseguinte, a desvincular da origem criminosa. Em relação à integração, Bueno (2020, p. 104/105) explica o seguinte:

Na integração, fase final do processo, há o reingresso das quantias na economia formal, sem que haja aparência de sua origem ilícita. Encerrado o processo de lavagem, o agente pode usufruir da vantagem espúria como se sua origem fosse hígida. Nessa fase são comparados bens e realizados investimentos financeiros, além do próprio saque de dinheiro pelo lavador. Alcançada essa fase, é extremamente difícil identificar a origem ilegal dos ativos fruídos.

Nesse passo, após essa breve análise a respeito do crime de lavagem de dinheiro, cabe aqui trazer as considerações relativas ao uso do *Bitcoin* para a prática da referida infração. Sob esse prisma, Bueno (2020, p. 113) esclarece que antes mesmo do surgimento dos *Bitcoins* a internet já era utilizada por criminosos com o objetivo de lavar dinheiro. Isso porque, a tecnologia beneficiou e muito a celeridade nas contratações promovidas junto às instituições financeiras, a exemplo da abertura de contas, bem como da realização de transferências. Por outro lado, existem os malefícios provenientes de toda esta comodidade e celeridade, que é a facilidade dos criminosos de se valerm de dados de terceiros e, por consequência, transferirem ativos para as suas contas. Especialmente em relação ao *Bitcoin*, Bueno (2020, p. 113) explica se estar diante de um instrumento que viabiliza a prática dos crimes de lavagem de dinheiro em virtude de suas

características, que são as seguintes: inexistência física; as transações são feitas diretamente pelas partes; é irreversível; seu alcance é global; inexistência quanto à identificação imediata dos envolvidos; e, baixo custo.

Assim, tratando-se de forma inicial a respeito da inexistência física, Bueno (2020, p. 113) agrega que “Ao contrário dos bancos, que surgiram a partir da ideia de guarda e transferência de papel-moeda, o *bitcoin* não tem representação física, sendo, em verdade, um ativo virtual que possui valor intrínseco [...]”, pouco importando, aqui, que subsista o efetivo reconhecimento por parte do Estado ou de alguma instituição financeira, dispensando-se, inclusive, a sua existência material. É concebido, desta feita, como uma transferência de valores online, consubstanciando-se em verdadeira alternativa ao sistema bancário. Em relação à transmissão direta entre as partes, Bueno (2020, p. 115) traz à baila o fato de inexistir a figura do terceiro que se mostra responsável pela autenticação, assim como pelo registro das operações e, ainda, da guarda dos respectivos dados. Frise-se que esta figura foi extirpada em decorrência da tecnologia de mineração, tornando-se responsável por estimular e manter cópias idênticas do livro contendo as informações relativas às operações realizadas.

Bueno (2020, p. 116) ainda discorre a respeito da irreversibilidade das operações, pois, levando-se em consideração que as transações efetuadas funcionam como uma corrente, após a sua autenticação acabam sendo registradas e incorporadas ao sistema, mantendo ligação com o elo anterior, para, posteriormente, servir de ligação para a operação que segue, que, por sua vez, formará um novo elo. Evidencia-se, aqui, que todo o sistema acaba funcionando como uma corrente de blocos, o conhecido e denominado *blockchain*. No que pertine o alcance global, Bueno (2020, p. 118/119) assim enfatiza:

O alcance global é outro grande desafio no que toca à utilização espúria de bitcoins. Dado o caráter transfronteiriço da tecnologia, em poucos minutos são transferidos valores para usuários que estejam em qualquer ponto do globo, sendo possível que, com o uso de ATM's ou exchanges, ocorram, rapidamente, conversões em moeda soberana das mais diversas localidades.

Ao contrário do que ocorre com as instituições financeiras tradicionais que disponibilizam serviços de transferência internacional de dinheiro, das quais se exige a adoção de políticas de registro, monitoramento e informação dos dados das operações e de seus clientes às autoridades estatais, caso não haja legislação específica interna estendendo essas obrigações às exchanges e empresas que operam ATM's onde se possa sacar valores de bitcoins em moeda soberana, há um vácuo legal permitindo a transferência e fruição de valores oriundos do crime sem qualquer controle estatal.

De acordo com a Equipe Mais Retorno (2021, p. única), ATM é a abreviação da sigla *Automated Teller Machine*, compreendendo-se como o equipamento eletrônico que tem por escopo automatizar, assim como facilitar os processos financeiros, consubstanciando-se como sendo um intermediário entre a instituição financeira e seus respectivos clientes. Conforme consta no sítio eletrônico Moss (2022, p. única), a *exchange* é contemplada como uma plataforma digital atuante no sentido de ofertar a compra, a venda, assim como a troca de *criptoativos*. Bueno (2020, p. 120) ainda fala a respeito da não identificação imediata dos envolvidos nas movimentações, albergando que muito embora não seja possível falar no anonimato, a identificação dos titulares das carteiras investigativas requer a efetuação de uma profunda e especializada atividade investigativa.

Nesse particular, Alves (2021, p. única) explicita que o campo das *criptomoedas* traz como referência a proteção da privacidade, tal como ocorre com qualquer outro tipo de transação financeira que é objeto de realização. Isso porque, contando com o protocolo CryptoNote, recaem sobre as *criptomoedas* as melhores técnicas de proteção de dados. Além disso, Bueno (2020, p. 128) explicita o baixo custo das operações, dispendo que “[...] ao contrário das moedas estatais, o *bitcoin* é partido em frações de 100 milhões, sendo que a menor unidade de *bitcoin* é a de

0,00000001, denominada satoshi, em homenagem ao seu suposto criador”. Considerando a data de 05.07.2019, o valor cobrado a título de taxas de transação perfaz 0,0005 *bitcoin*, o que equivale o montante de R\$ 21,85, pouco importando o valor da transação, bem como da localidade em que se encontram as carteiras envolvidas.

Desta feita, Alves (2021, p. única) sinaliza que o anonimato das transações, somando-se à ausência de uma regulamentação que trate de maneira específica a respeito do tema, a utilização das *criptomoedas* para fins de lavagem de dinheiro acaba se tornando um instrumento facilitado. Sendo de fácil utilização, consubstancia-se em um elemento capaz de atrair os transgressores das leis, maximizando o número de crimes.

E isso já pode ser objeto de visualização na jurisprudência pátria, ora alavancada pelo Superior Tribunal de Justiça, nos autos de Habeas Corpus 709379, julgado pelo ministro relator Jesuíno Rissato, com publicação ocorrida em 01 de dezembro de 2021. Em apertada síntese, a parte procedeu com pedido liminar em habeas corpus visando a sua soltura, o que foi negado pelo Superior Tribunal de Justiça em decorrência do crime de lavagem de dinheiro cometido contra o Sistema Financeiro Nacional, somando-se ao mercado das *criptomoedas*. Observe trecho da decisão:

A análise dos autos, nos limites da cognição in limine, não permite a constatação de indícios suficientes para a configuração do *fumus boni iuris*, não restando configurado, de plano, a flagrante ilegalidade, a ensejar deferimento da medida de urgência.

Isto porque, do exame da r. decisão que decretou a prisão preventiva do paciente, tem-se quer tal decisum estaria suficientemente fundamentado na necessidade de acautelamento da ordem pública, notadamente os indícios de que a ora paciente integra sofisticada e estruturada organização criminosa, voltada ao cometimento de crimes contra o Sistema Financeiro Nacional e de lavagem de capitais, simulando suposta oferta pública de contrato de investimento, supostamente sem prévio registro, vinculado à especulação no mercado de criptomoedas, com previsão de retorno financeiro de 10% sobre o valor investido, com remessa do proveito financeiro de duvidosa legalidade para o exterior, na qual o ora paciente e outro correu “figurariam como peças-chave dentro da suposta organização criminosa, auxiliando na operacionalização das atividades tidas como ilícitas”.

Ademais, não se pode deixar de mencionar que inexistente qualquer tipo de fiscalização por parte do Banco Central quando as transações dizem respeito às moedas virtuais, o que acaba facilitando, e muito, o crime de lavagem de dinheiro. Nos termos de Alves (2021, p. única), há manifesto sigilo da figura do comprador e do vendedor, bem como do minerador.

Veja-se que conforme foi exposto neste tópico, a lavagem de dinheiro abarca em seu procedimento três fases, sendo que algumas ferramentas já foram desenvolvidas com o escopo de monitorar, assim como detectar fundos que se mostrem suspeitos quando se está diante do sistema bancário tradicional. Entretanto, o mesmo resultado não pode ser obtido no âmbito virtual em decorrência da criptografia utilizada que viabiliza a ocultação das operações, conforme Alves (2021, p. única). Alves (2021, única), explicita que em razão das criptografias que são utilizadas se torna dificultoso promover o rastreamento do dinheiro e, por conseguinte, enquadrá-lo no crime, sendo que o sigilo igualmente se torna um fator preponderante para o cometimento do crime de lavagem de dinheiro. São dois os fatores que tornam ainda mais facilitada a conduta dos criminosos, que, basicamente, consiste na ausência de regulamentação, aliado à inexistência de fiscalização por parte do Banco Central.

Nesse passo, é oportuno mencionar que de acordo com o sítio eletrônico Câmara dos Deputados (2021, p. única), a Comissão procedeu com a aprovação de penalidade maior para aqueles que praticam o crime de lavagem de dinheiro mediante a utilização de moedas virtuais, cuja proposta ainda será objeto de análise pelo Plenário. O aumento da pena é de um a dois terços. Ademais, consta no site Contraponto (2022, p. única) que a Comissão do Senado aprovou a regulamentação



do mercado das *criptomoedas*, nos termos do Projeto de Lei 3.825, de 2019, estabelecendo regras para a competente prestação de serviços que dizem respeito aos ativos virtuais, bem como para o respectivo funcionamento das corretoras.

#### 4.3 ESTUDO DE CASOS

##### 4.3.1 *Silk Road*

O *Silk Road* diz respeito a um caso notório que envolveu o uso do *Bitcoin* para fins de lavagem de dinheiro. Trata-se de um sítio eletrônico homônimo, cujo acesso era possível por meio da *Dark Web*. Dentro deste contexto, os negócios vinculados diziam respeito, por exemplo, à compra e venda de drogas, passaportes e cartões de crédito falsificados, bem como de armas, ocasião em que ocorria o uso do *Bitcoin* como forma de pagamento, de acordo com Bueno (2020, p. 128). Sobre o tema, Bueno (2020, p. 128) explica que a *Dark Web* diz respeito às páginas de internet que não são passíveis de serem indexadas por meio dos buscadores, como ocorre, por exemplo, com o Google. De uma maneira geral, são sites criptografados, razão pela qual é necessário que o usuário se valha de ferramentas específicas para conseguir acessar através do navegador.

Nesse passo, Penatti (2013, p. única) explica que durante muito tempo ninguém sabia quem era Dread Pirate Roberts, cujo pseudônimo era utilizado por Ross Ulbricht para o fim de resguardar o anonimato na internet. Veja-se que o anonimato perdurou por cerca de 2 (dois) anos, tendo o site sido devidamente inaugurado em 2011, estimando-se que neste período ocorreu a movimentação de mais de 1,3 bilhões de dólares em *Bitcoins*.

De acordo com Bueno (2020, p. 128), "Ross Ulbricht foi identificado pelas autoridades norte-americanas como o responsável pela manutenção do site e condenado, em fevereiro de 2015, à pena de prisão perpétua pela prática dos crimes de lavagem de dinheiro [...]", bem como em decorrência da prática de "*hackeamento*" e, ainda, de conspiração para o tráfico de drogas. Insta salientar que na época as autoridades norte-americanas conseguiram identificar os usuários envolvidos e, por conseguinte, houve o bloqueio e venda dos *Bitcoins*, que permeava o montante de 48 milhões de dólares.

Desta feita, Bueno (2020, p. 128/129) efetua uma análise deste caso concreto com base na Lei 9.613, de 1998 e demais modificações trazidas pela Lei 12.683, de 2012. Para tanto, traz à baila em um momento inicial dois pontos importantes, sendo que o primeiro reside no fato de que a mera guarda de *Bitcoin* não enseja o banimento do *criptoativo*. Em segundo lugar, cabe lembrar que sob a ótica do ordenamento jurídico pátrio o crime de lavagem de dinheiro apenas é caracterizado quando é praticado um ilícito anterior. Nesse passo, esclarece o tratamento que deve ser conferido nos casos que envolvem a *traficância*.

Trazendo outra hipótese exemplificativa, Bueno (2020, p. 129) explana que o indivíduo que rouba um banco e, posteriormente, compra um barco e efetua o registro em seu nome não pratica o crime de lavagem de dinheiro, eis que não se evidencia qualquer ato que vise ocultar a origem do bem ou de qualquer conduta capaz de obstar a identificação da ilicitude da origem. Bueno (2020, p. 129) sinaliza que "[...] se o traficante eletrônico recebe os *bitcoins* em sua carteira virtual e os converte em moeda soberana através dos serviços de uma *exchange*, em nome próprio, não há lavagem de dinheiro [...]", levando-se em consideração estar ausente qualquer ato que visasse a ocultar a origem ilícita dos recursos.

Entretanto, é indiscutível a possibilidade de ser caracterizada o crime de lavagem de dinheiro. Para Bueno (2020, p. 129/130), é fato que caso o traficante proceda com a transferência dos *Bitcoins* provenientes do tráfico para outra carteira virtual, que, embora tenha o domínio, a mesma não se encontra registrada em seu nome, com o intuito de que os montantes fiquem escondidos, por ora, observa-se veementemente a prática da lavagem de dinheiro na modalidade ocultação. Isso pode ser verificado nas situações em que, por exemplo, o sujeito promova a transferência dos montantes para uma *cold storage* que esteja em sua casa. Para Bueno (2020, p. 130), a ulterior movimentação dos valores acarreta ato de lavagem de dinheiro na modalidade dissimulação, consubstanciando-se na segunda fase do processo. Tendo em vista que uma das características do *Bitcoin* é a ausência de identificação imediata dos envolvidos no momento em que se dá a operação de transmissão de valores, a lavagem de dinheiro se estabelece como uma prática em potencial.

De acordo com o sítio eletrônico Controle Net (s.d., p. única), o termo é utilizado para o fim de descrever sistemas de armazenamento *offline*, mais especificamente dos dados que não contam com o armazenamento em servidores físicos ou em nuvens.

#### *4.3.2 Bitcoin e mecanismo eletrônico de pagamentos*

Questão igualmente relevante e que ilustra de forma bem visível o quanto à utilização do *Bitcoin* pode contribuir para a lavagem de dinheiro é abarcado pelo Guia Money Laundering Using New Payment Methods, ora confeccionado pelo Grupo de Atuação Financeira em 2010, conforme narra Bueno (2020, p. 131). Em síntese, o documento alberga o emprego combinado de *criptoativos* e cartões pré-pagos. Nesse passo, Bueno (2020, p. 131) enfatiza se estar diante de uma situação em que a lavagem de dinheiro foi devidamente concluída em suas três fases – ocultação, dissimulação e integração – de tal forma que o capital de origem ilícita foi novamente inserido na economia com aparência de legalidade.

Observe que a primeira fase – fase de colocação – ocorreu no momento em que os valores foram remetidos aos países do leste europeu. Já os saques e as compras efetuadas com o cartão pré-pago residem em atos de integração da terceira fase, ao passo que todas as medidas executórias de dissimulação estão incluídas no âmbito da segunda fase, conforme Bueno (2020, p. 131/132). Nota-se que a utilização do *Bitcoin* na segunda fase possibilitou de forma exitosa que fosse procedida com a remessa internacional dos valores sem que subsistisse qualquer tipo de ingerência ou fiscalização por parte do Estado, de modo que no momento derradeiro do processo de lavagem os sujeitos estavam usando os cartões pré-pagos como se fosse lícito, segundo Bueno (2020, p. 132).

#### *4.3.3 Operação Kryptos*

O caso em apreço envolve a figura de Glaydson Acácio dos Santos, ora conhecido como o faraó dos *bitcoins*. O primeiro alerta quanto às movimentações financeiras se deu em 2017, ocasião em que entrou e saiu de sua conta o importe de R\$ 18 milhões, de acordo com Nogueira (2022, p. única). Como defesa, mencionou à instituição financeira que a movimentação decorre da atividade que executa como intermediador financeiro de *Bitcoins*.

Nesse passo, Nogueira (2022, p. única) esclarece que houve uma súbita elevação no padrão de vida do cliente em apenas um ano, que, frise-se, tornou-se dono da GAS Consultoria, ofertando aos respectivos investidores um rendimento mensal no importe de 10% em virtude da compra e venda de *criptomoedas*. Além do mais, em 9 (nove) anos conseguiu fechar com mais de 67 mil clientes em 13 estados brasileiros, além de outros 7 (sete) países. Nos moldes delimitados por

Nogueira (2022, p. única), "Para o Ministério Público Federal, trata-se de uma organização criminosa para cometer os crimes de manutenção de instituição financeira sem autorização, gestão fraudulenta e negociação irregular de valores mobiliários".

A suspeita desencadeada é no sentido de que o rendimento daqueles que investiram nas *criptomoedas* não se mostrava suficiente para repercutir no retorno que fora prometido por Gleadison, dependendo, neste enfoque, do depósito proveniente de novos clientes para que o acordo firmado com os antigos pudesse ser cumprido, evidenciando-se, aqui, manifesto caso de pirâmide financeira. Em agosto de 2021 Gleadison foi preso, sendo que ele e mais 16 pessoas se tornaram réus na Justiça Federal, conforme Nogueira (2022, p. única).

#### *4.3.4 Irã quer mandar para a cadeia mineradores ilegais de criptomoedas*

Levando-se em consideração o conteúdo descrito no Portal do *Bitcoin* (2022, p. única), há notícias de que o governo iraniano pretende alavancar regras mais rígidas quanto à utilização ilegal de energia subsidiada pela empresa estatal – a Tavanir, cujas penalizações irão incidir de maneira progressiva, compreendendo desde a fixação de multas irrisórias até o fechamento do estabelecimento e a prisão dos envolvidos. De acordo com o Portal do *Bitcoin* (2022, p. única), "Qualquer uso de energia subsidiada para mineração de *criptomoedas* é proibido. Essa energia deve ser usada apenas para fins doméstico, industriais e de agricultura, disse um porta-voz da empresa de energia".

Nesse passo, o desvio da eletricidade para fins de mineração pode ocasionar uma série de blecautes no país, podendo, inclusive, promover a danificação de aparelhos domésticos e industriais, sendo necessário, pois, o estabelecimento de regras mais rígidas quanto ao uso ilegal da eletricidade.

#### *4.3.5 Rei do Bitcoin é condenado a 8 anos por estelionato e crimes contra o sistema financeiro*

O Juízo da 23.<sup>a</sup> Vara Cível de Curitiba entendeu por bem proceder com a condenação do Rei do Bitcoin a pena de oito anos e seis meses de prisão, levando-se em consideração a prática do crime de estelionato, bem como de crimes praticados em face do sistema financeiro nacional, de acordo com o Portal Bitcoin (2022, p. única).

Nos termos do Portal Bitcoin (2022, p. única), "O magistrado ressaltou que Oliveira não poderá recorrer da sentença em liberdade, pois os fatos que motivaram a prisão preventiva do empresário continuam presentes: ele poderia dificultar as investigações". Frise-se que esta decisão foi reforçada pelo Tribunal Regional Federal da 4.<sup>a</sup> Região, bem como pelo Superior Tribunal de Justiça. A esposa foi condenada a dois anos e cinco meses de reclusão, mas, de acordo com o Portal Bitcoin (2022, p. única), poderá recorrer em liberdade, já que não enseja mais riscos para a condução do processo, tampouco para as investigações que se encontram relacionadas ao caso.

## 4.4 PROJETO DE LEI

Nesse particular, Bueno (2020, p. 82) chama a atenção para o fato de que muito embora a Lei 12.865, de 2013, faça alusão às moedas eletrônicas no país, é interessante lembrar que o Bacen editou o Comunicado 31.379, de 2017, delimitando que a concepção abarcada na legislação não pode ser confundida com a moeda virtual. Abarcando-se matéria específica sobre o tema, encontra-se em tramite perante a Câmara dos Deputados o Projeto de Lei autuado sob n.º 2.303, de 2015,

que, basicamente, “dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagens aéreas na definição de ‘arranjos de pagamento’, sob a supervisão do Banco Central”.

Entretanto, o Parecer emitido pela Comissão Especial em 13 de dezembro de 2017 foi no sentido de proibir a emissão das *criptomoedas* no âmbito do território nacional, bem como vedar a comercialização, a intermediação e até mesmo a sua aceitação como meio de pagamento no país. Segundo Bueno (2020, p. 82), caso o referido Projeto de Lei seja objeto de aprovação, os *criptoativos* simplesmente serão banidos no Brasil. Bueno (2020, p. 82/83) enfatiza que “Não bastasse a posição pelo banimento das moedas virtuais, pelo Parecer apresentado, seria criado, ainda, um novo tipo penal criminalizando a realização de operações com moedas virtuais no território nacional”. Este entendimento vai de encontro com a realidade tecnológica das moedas virtuais que atualmente se vivencia.

Salienta-se, ainda, que no âmbito do Senado Federal se encontra em tramite o Projeto de Lei 3.825, de 2019, tendo por escopo trazer um marco regulamentar quanto “os serviços referentes a operações realizadas com *criptoativos* em plataformas eletrônicas de negociação”, estabelecendo-se, para tanto, as mesmas obrigações que atualmente são destinadas às instituições financeiras, conforme explanado por Bueno (2020, p. 83):

Ementa:

Disciplina os serviços referentes a operações realizadas com criptoativos em plataformas eletrônicas de negociação.

Explicação da Ementa:

Propõe a regulamentação do mercado de criptoativos no país, mediante a definição de conceitos; diretrizes; sistema de licenciamento de Exchanges; supervisão e fiscalização pelo Banco Central e CVM; medidas de combate à lavagem de dinheiro e outras práticas ilícitas; e penalidades aplicadas à gestão fraudulenta ou temerária de Exchanges de criptoativos.

Nota-se que o fim pretendido no Projeto de Lei 3.825, de 2019, é justamente promover a regulamentação quanto ao aspecto que toca a regulamentação das operações que são objeto de realização com os denominados *criptoativos*, mais precisamente aqueles que estão alocados em plataformas eletrônicas de negociação. Na explicação da ementa é fácil perceber a proposta no sentido de regulamentar o mercado de *criptoativos* no Brasil, evidenciando-se, para tanto, uma série de aspectos, como, por exemplo, a sua definição, as suas diretrizes, assim como o sistema que alude o licenciamento de *Exchanges*, a supervisão a ser estabelecida tanto pelo Banco Central, quanto pela Comissão de Valores Mobiliários, sem prejuízo de implementar medidas atinentes ao combate à lavagem de dinheiro, alavancando penalidades relativas à gestão fraudulenta.

Nesse particular, cabe ainda ser esclarecido que o Projeto de Lei 2.060, de 2019, contempla no artigo 292-A o aumento de pena quanto ao crime que toca a pirâmide financeira, estabelecendo, para tanto, detenção de um a seis meses e multa. Em seu artigo 1.º delimita que a legislação é capaz de englobar ativos que foram utilizados como forma de pagamento, reserva de valor, bem como de utilidade e, ainda, valor mobiliário. Além do mais, sinaliza o aumento de pena para o intitulado crime de pirâmide financeira, além da utilização fraudulenta de *criptoativos*:

Art. 1º Esta lei dispõe sobre Criptoativos, que englobam ativos utilizados como meio de pagamento, reserva de valor, utilidade e valor mobiliário, e sobre o aumento de pena para o crime de “pirâmide financeira”, bem como para crimes relacionados ao uso fraudulento de Criptoativos.

Observe que o artigo 292-A traz em seu bojo uma série de verbos capazes de configurar o tipo penal em comento, como, por exemplo, organizar, ofertar carteiras, promover a evasão de divisas, realizar operações fraudulentas ou práticas de crimes contra o Sistema Financeiro ainda que

inexista benefício econômico neste particular. Para tanto, estabelece-se a pena de detenção de um a seis meses, sem prejuízo de multa.

Art. 292-A. Organizar, gerir, ofertar carteiras, intermediar operações de compra e venda de criptoativos com o objetivo de pirâmide financeira, evasão de divisas, sonegação fiscal, realização de operações fraudulentas ou prática de outros crimes contra o Sistema Financeiro, independentemente da obtenção de benefício econômico:

Pena – detenção, de um a seis meses, ou multa.

Além do mais, o mesmo Projeto de Lei (2.060, de 2019) compreende a modificação da Lei 1.521, de 1951, que, caso seja aprovado, incorporará o artigo 2.º-A na Lei de Crimes contra a Economia Popular:

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

Verifica-se que igualmente se constitui como crime o fato de obter, ou, ainda, tentar obter ganhos ilícitos em decorrência de uma coletividade de pessoas ainda que não sejam passíveis de serem determinadas, utilizando-se, neste particular, bola de neve, pirâmides ou cadeias, por exemplo. *In casu*, a pena é de reclusão de um a cinco anos, sem prejuízo de multa. Diante do exposto, cabe ser considerado, nos termos delimitados por Menezes (2020, p. única), que a lavagem de dinheiro abarca três etapas, sendo que a primeira consiste na colocação, o que nada mais é do que a inserção dos montantes ilegais no âmbito da economia. Como exemplo, isso pode ocorrer através da compra de bens imóveis.

Tem-se como uma das principais características a fragmentação do valor monetário em pequenas quantias, obstando, neste particular, a necessidade da transação ser comunicada pelos órgãos fiscalizadores, o que acaba passando despercebido, nos termos de Menezes (2020, p. única). A segunda etapa reside na ocultação, que, segundo Menezes (2020, p. única), o escopo é esconder a origem do dinheiro decorrente das infrações penais. Isso pode ocorrer por intermédio de transferências bancárias, assim como pelo uso de contas fantasmas.

Menezes (2020, p. única) aponta como última etapa a integração, em que os recursos ilícitos acabam sendo reinseridos no âmbito econômico. Dentro deste enfoque, “Essa integração pode ocorrer por meio de investimentos em negócios lícitos ou compra de ativos com documentos supostamente legais”. Conclusivamente, é importante trazer à baila os ensinamentos de Ramiro Silva, consultor comercial, que propaga seus conhecimentos no âmbito do Youtube. Desde logo, compreende acreditar na valorização das *criptomoedas* no país, especialmente pelo fato de que em 2017 ocorreu uma valorização de cerca de mil e oitocentos por cento, trazendo, pois, vários investidores para o mercado.

Nesse enfoque, sinaliza que atualmente há mais investidores em *Bitcoin* e *criptomoedas* do que no próprio mercado formal da Bolsa de Valores. Pondera, dentro deste panorama, que as três maiores *exchanges* do país possui em torno de um milhão e quatrocentos mil investidores, sendo que a maior Bolsa de Valores (B3) possui em torno de setecentos mil investidores.

A estimativa é de que em 2022 as *criptomoedas* chagassem a dez por cento do PIB mundial.

## 5. CONCLUSÃO

Levando-se em consideração o que foi exposto no decorrer desta pesquisa, as *criptomoedas* se constituem como moedas virtuais cuja criação adveio de particulares, perfazendo um método



alternativo às moedas nacionais, comportando, para tanto, algumas características específicas, como o fato de inexistir uma autoridade central que procederá com a emissão da moeda, bem como o aspecto que toca a sua intangibilidade.

Assim, a *criptomoeda* é bem diferente quando comparada aos demais elementos que comumente são utilizados para o fim de realizar transações no comércio, seja nacional ou internacionalmente. Sintetiza, ainda, que a finalidade pretendida é a mesma, mas com custos bem inferiores. A sua utilização requer um computador com acesso à internet, de maneira que apenas isso já viabiliza proceder com transações nacionais e internacionais de modo mais célere através das *criptomoedas*.

As *criptomoedas* compreendem dois planos. O primeiro deles a ser observado reside no fato de dizer respeito a um ativo financeiro e, por conseguinte, é utilizado como sendo uma moeda virtual. Em segundo lugar resta explanado que as *criptomoedas* são protegidas pela criptografia, compreendendo códigos computacionais que apenas podem ser abertos pelos donos das moedas.

Entretanto, há alguns empecilhos encontrados no âmbito cibernético, sendo que mais precisamente em relação às *criptomoedas* é possível falar em fraude e lavagem de dinheiro. Trata-se de uma possibilidade alarmante especialmente em decorrência do anonimato que a moeda traz para o indivíduo que a possui, de maneira que a sua utilização não é apenas para o fim de adquirir produtos ilícitos, mas igualmente para lavar dinheiro.

Nesse passo, cabe esclarecer que ao longo dos anos diversos golpes vêm sendo aplicados e, conseqüentemente, muitas vítimas são feitas. São vários os danos ocasionados na economia dos indivíduos que investem nas *criptomoedas*.

Diante do que foi exposto, mais precisamente no Brasil, as *criptomoedas* se mostram um instrumento propício para a lavagem de dinheiro em decorrência de alguns fatores, especialmente pela ausência de regulamentação, aliado à inexistência de fiscalização por parte do Banco Central e, ainda, do anonimato e da privacidade que é empregada nas transações em razão da criptografia.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Paulo Henrique; LAIGNER, Rodrigo; NASSER, Rafael; ROBICHEZ, Gustavo; LOPES, Hélio; KALINOWSKI, Marcos. Desmistificando Blockchain: Conceitos e Aplicações. In: C. Maciel, J. Viterbo (Orgs). **Computação e Sociedade, Sociedade Brasileira de Computação**, 2020.

ALVES, Ismael Fernando Cunha. **A criptomoeda como forma de lavagem de dinheiro**. Disponível em: <<https://www.conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/57236/a-criptomoeda-como-forma-de-lavagem-de-dinheiro>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

ANDRADE, WALMAR DE Holanda Cavalcanti Corrêa de. **Regulamentação Jurídica das Moedas Virtuais**. [monografia de graduação apresentada em 21 jun. 2017]. Brasília: Centro Universitário Instituto de Educação Superior de Brasília, 2017.

ARANHA, Christian. **Bitcoin, Blockchain e muito dinheiro**: uma nova chance para o mundo. 2 ed. Rio de Janeiro: Valentina, 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 25.306, de 19 de fevereiro de 2014**.

Disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalharNormativo&N=114009277>>. Acesso em: 18 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9613compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9613compilado.htm)>. Acesso em: 22 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.015, de 12 de março de 2004**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5015.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5015.htm)>. Acesso em: 22 fev. 2022.

BUENO, Thiago Augusto. **Bitcoin e crimes de Lavagem de Dinheiro**. Campo Grande: Contemplan, 2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **PL 2060/2019**. Disponível em:  
<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2196875>>. Acesso em: 15 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. **Comissão aprova pena maior para lavagem de dinheiro com moedas virtuais**. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/811726-comissao-aprova-pena-maior-para-lavagem-de-dinheiro-com-moedas-virtuais/>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

CONTRAPONTO. **Comissão do Senado aprova regulamentação do mercado de criptomoedas**. Disponível em: <<https://contraponto.jor.br/comissao-do-senado-aprova-regulamentacao-do-mercado-de-criptomoedas/>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

CONTROLE NET. **Cold Storage**: o que é o Armazenamento Secundário e para que Serve. Disponível em: <<https://www.controle.net/faq/o-que-e-cold-storage#:~:text=Cold%20storage%20tamb%C3%A9m%20%C3%A9%20o,servidores%20f%C3%ADsicos%20ou%20na%20nuvem>>. Acesso em: 22 jun. 2022.

HONORATO, Ygor Mazali. MAGDALENA NETO, Helio; FELIPE, Noelia; CORREIA, Paulo Cruz. A criptomoeda bitcoin: cooperação ou concorrente da moeda oficial dos países. **VII Congresso Internacional de História**. ISSN 2175-4446, Doi: 10.4025/7cih.pphuem.1543, 2015.

JUSBRASIL. **Agravo de Instrumento 0714766-50.2020.8.07.0000**. Disponível em:  
<<https://tj-df.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1129463587/7147665020208070000-df-0714766-5020208070000>>. Acesso em: 03 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. **Habeas Corpus 709379**. Disponível em:  
<<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1330212565/habeas-corpus-hc-709379-rj-2021-0382118-7/decisao-monocratica-1330212612>>. Acesso em: 03 mar. 2022.

MAIS RETORNO. **ATM**. Disponível em: <<https://maisretorno.com/portal/termos/a/atm>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

MARIANO, Álvaro Augusto; PORTO, Antonio Augusto Cruz. Por que as criptomoedas ainda são perguntas sem resposta? **Cadernos Jurídicos**, OAB/PR, n.º 73, novembro/2017.

MARTINS, Armando Nogueira da Gama Lamela; VAL, Eduardo Manuel. Criptomoedas: apontamentos sobre seu funcionamento e perspectivas institucionais no Brasil e Mercosul. **RDIET**, Brasília, V.11, nº1, p. 227 – 252, Jan-Jun, 2016.

MENEZES, Karina. **Conheça as três etapas da lavagem de dinheiro**. Disponível em:  
<[https://blog.idwall.co/etapas-da-lavagem-de-dinheiro/#O\\_que\\_e\\_a\\_lavagem\\_de\\_dinheiro](https://blog.idwall.co/etapas-da-lavagem-de-dinheiro/#O_que_e_a_lavagem_de_dinheiro)>. Acesso em: 02 abr. 2022.

MOSS. **Afinal de contas: o que são exchanges?** Disponível em: <<https://moss.earth/pt-br/o-que-sao-exchanges/#:~:text=Uma%20exchange%20%C3%A9%20uma%20plataforma,pedidos%20na%20hora%20do%20cadastro>>. Acesso em: 22 dez. 2022.

MÜLLER, Micael Gonçalves. **Armadilhas das pirâmides financeiras.** Disponível em: <<https://repositorio.ifrs.edu.br/bitstream/handle/123456789/368/123456789368.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 mar. 2022.

NOGUEIRA, Italo. **Garçom, pastor, faraó:** a vida do suspeito de criar um império de pirâmides de bitcoin. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/01/garcom-pastor-farao-a-vida-do-suspeito-de-criar-um-imperio-de-piramides-de-bitcoin.shtml>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

PACHECO, Paula. **Ganhe enquanto joga:** criptogames convertem boa performance em dinheiro real. Disponível em: <[https://economia.uol.com.br/mais/ultimas-noticias/2022/03/12/criptogames-como-investir.htm?utm\\_source=chrome&utm\\_medium=webalert&utm\\_campaign=economia-mais](https://economia.uol.com.br/mais/ultimas-noticias/2022/03/12/criptogames-como-investir.htm?utm_source=chrome&utm_medium=webalert&utm_campaign=economia-mais)>. Acesso em: 14 mar. 2022.

PENATTI, Giovana. **Como o FBI encontrou o prendeu o dono do Silk Road.** Disponível em: <<https://tecnoblog.net/noticias/2013/10/02/silk-road-ross-ulbricht-presos/>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

PINTO, Bruno Vianna. **Crimes econômicos ligados às criptomoedas e o papel do Estado na sua prevenção.** Minas Gerais: UFLA, 2019.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Bitcoin: a moeda do ciberespaço. **Geosp** – Espaço e Tempo (Online), v. 21, n. 2, p. 407-424, agosto. 2017. ISSN 2179-0892.

PORTAL BITCOIN. **Irã quer mandar para a cadeia mineradores ilegais de criptomoedas.** Disponível em: <<https://portaldobitcoin.uol.com.br/ira-quer-mandar-para-a-cadeia-mineradores-ilegais-de-criptomoedas/>>. Acesso em: 15 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. **Rei do Bitcoin é condenado a 8 anos por estelionato e crimes contra o sistema financeiro.** Disponível em: <<https://portaldobitcoin.uol.com.br/rei-do-bitcoin-e-condenado-a-8-anos-por-estelionato-e-crimes-contr-o-sistema-financeiro/>>. Acesso em: 15 mai. 2022.

RIBEIRO, Lucas; MENDIZABAL, Odorico. **Introdução à Blockchain e Contratos Inteligentes.** Relatório Técnico INE 001/2021. Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Informática e Estatística, 2019.

SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei nº 3825, de 2019.** Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137512>>. Acesso em: 02 abr. 2022.

SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & Outras Criptomoedas.** Curitiba: Juruá, 2018.

SILVEIRA, Renato de Mello Jorge. **As criptomoedas e as pirâmides financeiras.** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-fev-08/renato-silveira-criptomoedas-piramides-financeiras>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

TECCHIO, Manuela. **Com criptomoedas como disfarce, golpes financeiros disparam na pandemia.** Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/com-criptomoedas-como-disfarce-golpes-financeiros-disparam-na-pandemia/>>. Acesso em: 15 mar. 2022.

CASTRO, Cláudio H.; KOSEL, OTTO C. Histórico recente das criptomoedas e suas repercussões no direito. **Revista Direito UTP**, v.3, n.5, jul./dez. 2022, p. 157-178.

VASCONCELLOS, Thiago. **Uso de criptomoedas é possível em operações bancárias.**

Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-jan-08/thiago-vasconcellos-uso-bitcoins-viavel-operacoes-societarias>>. Acesso em: 18 jan. 2022.

YOUTUBE. **Qual o potencial do Brasil para a valorização das criptomoedas.** Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=HKjMDVX2\\_-Q](https://www.youtube.com/watch?v=HKjMDVX2_-Q)>. Acesso em: 02 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. V Fórum Cyber Crimes e Direito Digital. **Lavagem de Dinheiro com Criptomoedas.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=SmVBHmUxmgQ>>. Acesso em: 14 mar. 2022.