

**PROTEÇÃO DOS DIREITOS
HUMANOS E DO MEIO AMBIENTE**

**GARANTIA DA SEGURANÇA
JURÍDICA PARA OTIMIZAÇÃO
DO AMBIENTE DE
NEGÓCIOS NO BRASIL**

**COMBATE À CORRUPÇÃO,
AO CRIME ORGANIZADO E À
LAVAGEM DE DINHEIRO**

**INCENTIVO AO ACESSO
À JUSTIÇA DIGITAL**

**FORTALECIMENTO DA VOCAÇÃO
CONSTITUCIONAL DO STF**

PERSECUÇÃO PENAL, REGULAÇÃO E DESAFIOS PRÁTICOS DOS CRIPTOATIVOS

CRIMINAL PROSECUTION, REGULATION AND PRACTICAL CHALLENGES OF CRYPTOASSETS

Salise Monteiro Sanchoatene

Doris Canen

Resumo: O artigo pretende apresentar o cenário regulatório e os modernos desafios penais das transações com criptoativos, como por exemplo, rastreamento e apreensão, momento de sua conversão e avaliação, bem como justificativas para o estabelecimento da competência da Justiça Federal para julgamento de casos envolvendo criptoativos.

Palavras-chave: Criptoativos. Regulação. Direito penal. Competência Federal. Desafios.

Abstract: The article intends to present the regulatory scenario and modern criminal challenges of transactions with blockchain and cryptoassets, such as tracking and seizure, moment of their conversion and evaluation, as well as arguments to establish the competence of the Federal Court to judge cases involving cryptoassets.

Keywords: Cryptoassets. Regulation. Criminal Law. Federal Competence. Challenges.

1. INTRODUÇÃO

É inquestionável que a digitalização da economia alterou comportamentos diários, dos feitos mais simples como pedir um táxi ou comprar uma roupa, às mais complexas transações entre grupos multinacionais como restou comprovado, também, pela pandemia da COVID-19, tendo a presença física se tornado cada vez mais dispensável.

As consequências desse rápido e “admirável mundo novo” também podem ser vistas no âmbito do direito penal, com a crescente sofisticação das operações realizadas por organizações criminosas que cada vez mais se tornam descentralizadas e transnacionais.

Os operadores e estudiosos de direito penal vêm enfrentando diversos desafios na coibição de crimes realizados com os mais diferentes tipos de moedas virtuais (chamadas de criptoativos nesse artigo, em vista de suas diferentes nomenclaturas) e sua transferência, muitas vezes realizada através do *blockchain*.

A falta de regulação global tanto do *blockchain* quanto dos criptoativos facilita seu uso para atividades ilícitas, tornando-se um desafio à aplicação prática do direito penal.

Embora sejam vastamente estudadas pela doutrina das mais diversas áreas do direito, o que quase não é discutido em relação aos criptoativos envolve a aplicação prática da legislação penal em vigor e a repressão das atividades criminosas enquanto tal regulação não é estabelecida.

Como ressaltado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico ou Econômico (OCDE, 2022)¹, ocorre, na atualidade, a rápida adoção do uso de criptoativos para uma ampla gama de investimentos e questões financeiras, sendo que tais ativos podem ser transferidos e mantidos sem qualquer intervenção de órgãos reguladores ou intermediários financeiros tradicionais, como bancos, impedindo uma visibilidade completa das transações realizadas e/ou dos ativos em si.

O mercado de criptoativos também deu origem a novos intermediários e provedores de serviços, como *exchanges* de criptoativos e provedores de carteiras, muitos dos quais atualmente permanecem não regulamentados (OCDE, 2022).

São crescentes e inúmeras, também, as apreensões e prisões de pessoas investigadas pelo uso impróprio dos criptoativos, o que ressalta a importância de maiores esclarecimentos sobre o assunto².

1 Tradução livre.

2 (TRF4, 2022; G1 PR; RPC CURITIBA, 2022; BRASIL, 2022).

Em evento do Poder Judiciário, noticiado pelo Conjur, a então Presidente da Associação dos Magistrados Brasileiros, Renata Gil, citou dado de levantamento da Chanel Isys, segundo o qual crimes com criptomoedas atingiram recorde em 2021: foram 14 bilhões de dólares recebidos, valor 79% mais alto que o número obtido no ano anterior (CONJUR, 2022).

Assim, o foco do presente artigo é apresentar como funcionam, em síntese, transações com *blockchain* e criptoativos, o cenário regulatório e desafios penais como rastreamento e apreensão, momento de sua conversão e avaliação, bem como justificativas para o estabelecimento da competência da Justiça Federal para julgamento de casos envolvendo criptoativos.

2. BREVES ESCLARECIMENTOS: O USO DO BLOCKCHAIN E TRANSAÇÕES COM MOEDAS VIRTUAIS E REGULAÇÃO

2.1 *Blockchain*³

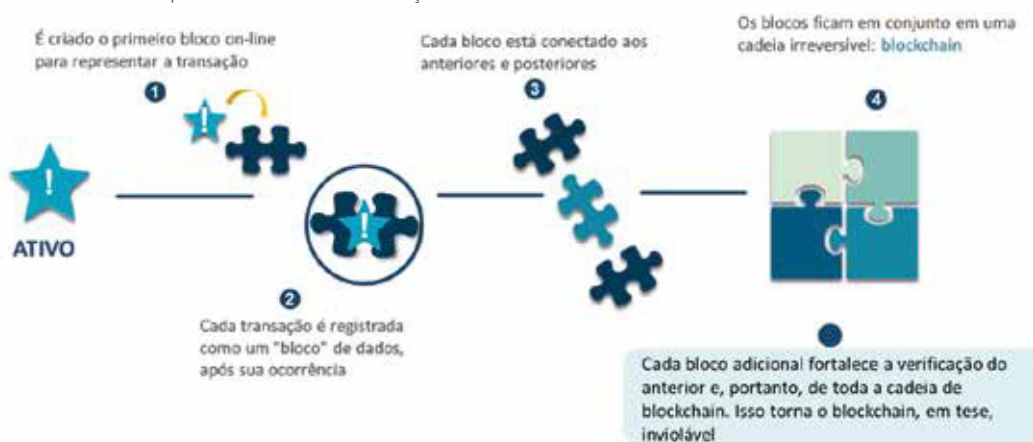
O *blockchain* pode ser considerado um livro-razão de informações que são replicadas em computadores

unidos em uma rede *peer to peer*⁴. Seu nome vem da forma como os dados das transações são armazenados – em blocos (*blocks*) que são ligados entre si, formando uma corrente (*chain*). O *blockchain* cresce conforme o número de transações ocorridas e os blocos registram e confirmam a hora e a sequência das transações que são nele incluídas. Cada bloco tem um identificador para as transações recentes nele incluídas com a hora, bem como o identificador do bloco anterior. A identificação do bloco anterior liga os dois blocos e impede que ele seja alterado ou que um novo seja inserido entre os blocos existentes. Dessa forma, cada novo bloco fortalece a verificação do bloco anterior e, conseqüentemente, de todo o *blockchain*, garantindo a imutabilidade⁵ dos dados (BILANEY, 2018).

Assim, o passo a passo de inclusão das transações no *blockchain* pode ser resumido do seguinte modo: (i) a transação é inserida no *blockchain*; (ii) a informação acerca da transação é registrada e passada aos membros do *blockchain* (dependendo, os membros devem validar a operação) (iii) o bloco é conectado aos demais, formando uma corrente e (iv) o bloco é incluído no *blockchain* que, conseqüentemente, é atualizado (BILANEY, 2018).

A figura abaixo ilustra a operação.

FIGURA 1: Passo a passo de inclusão de transações no *blockchain*



Fonte: Elaboração própria.

Embora tenha se tornado conhecido pelas transações com criptomoedas, o *blockchain* pode ser utilizado por diversos setores da economia como, por exemplo, os setores médico e educacional.

Conforme estudo realizado pela KPMG (2018), não existe uma única forma de estruturar um *blockchain*. Enquanto, de modo geral, eles têm as mesmas funções, nem sempre existe o mesmo nível de segurança e tecnologia, razão pela qual as empresas (e os governos) devem

avaliar a capacidade de cada um para suas funções, bem como a segurança e risco para suas atividades.

O aludido estudo aponta dois usos diferentes do *blockchain*: (i) público, que, como diz o nome, tem o acesso aberto e qualquer um pode participar, sendo as transações com as criptomoedas como *bitcoin* um exemplo e (ii) privado, que tem o acesso limitado a usuários específicos – como um grupo de bancos – através de uma rede privada baseada em permissões. Quem não está na rede

3 Com base em (CANEN; GOMES, 2022).

4 Redes de computadores onde cada um dos pontos ou nós da rede funciona tanto como cliente quanto como servidor, permitindo compartilhamentos de serviços e dados sem a necessidade de um servidor central.

5 Para fins tributários, a imutabilidade pode ser prejudicial eis que é comum a retificação de informações prestadas à Receita Federal do Brasil.

não pode ver ou participar das transações que ocorrem naquele *blockchain*. Há a possibilidade, também, do uso do *blockchain* misto, que mescla os referidos modelos, permitindo alguns dados abertos com a necessidade de autorização para outros (KHAN; SALAH, 2018).

Não há dúvidas de que o *blockchain* a ser utilizado em trocas de informações pelo Poder Executivo é o privado. Inclusive, a própria Receita Federal do Brasil (2018), pioneira em sua implementação, deixou claro que

A implementação da Receita Federal utiliza a tecnologia *Blockchain*, em uma abordagem de rede permissionada em que apenas as entidades autorizadas participarão da rede. Toda a tecnologia está baseada em software livre de código fonte aberto e auditável.

A Portaria RFB n. 1.788/2018 incluiu a possibilidade de compartilhamento de dados por *blockchain* na Portaria n. 1.639/2016, regulamentadora do Decreto n. 8.789/2016, referente ao compartilhamento de bases de dados na administração pública federal. Ambas as portarias foram revogadas pela Portaria n. 34/2021, que mantém a previsão de uso da tecnologia *blockchain* para compartilhamento de dados.

O Banco Central do Brasil (BACEN) e outros órgãos reguladores do Sistema Financeiro Brasileiro pretendem trocar informações utilizando uma plataforma de tecnologia baseada em *blockchain*: a Plataforma de Integração de Informações de Entidades Reguladoras (Pier) que, segundo noticiado, teria entrado em funcionamento em 2020 (BACEN, 2020), abrangendo processos administrativos sancionatórios, controle societário das empresas reguladas e conduta dos representantes das instituições financeiras, também usado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) (BRASIL, 2020). Em novembro de 2021, o BACEN chegou a anunciar a “criação da Bolsa

OTC Brasil, sistema que permitirá a emissão de tokens e títulos de dívida em *blockchain* no sistema financeiro nacional” (ISTO É DINHEIRO, 2021).

A CVM também vem estudando o uso da referida tecnologia⁶, inclusive, em 2021, selecionou projetos envolvendo *blockchain* para participar de um *sandbox* (SCHINCARIOL, 2021).

Vale destacar que o objetivo do presente capítulo foi demonstrar o funcionamento do uso do *blockchain* para melhor compreensão dessa forma de transferência de criptoativos e pincelar seu aproveitamento, também por entidades reguladoras. Aspectos como privacidade do usuário, efetividade da tecnologia, dentre outros, não são objeto do presente artigo.

2.2 Transações com Criptoativos e Regulação

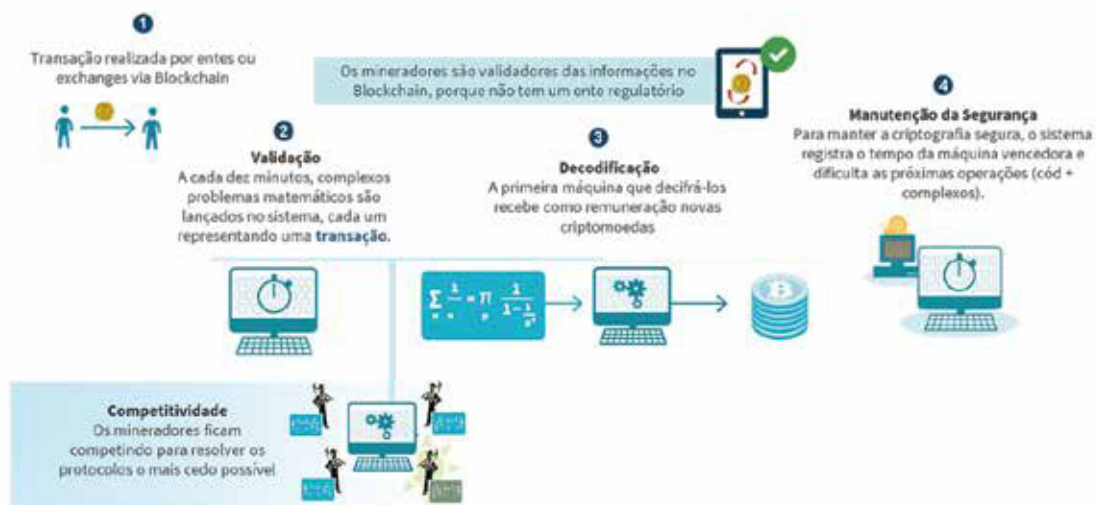
Para compreender as transações com criptoativos, vale fazer uma breve digressão acerca da sua forma de aquisição.

É extremamente comum que tal aquisição ocorra através das *exchanges*, que são plataformas digitais onde é possível comprar, vender, trocar e guardar criptomoedas e que, embora lembrem corretoras de valores, não estão sob a regulação da CVM ou do BACEN.

Até 2020, essas não tinham sequer uma Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) própria, porém, em 2020, a corretagem e custódia de criptoativos foi incluída no grupo de atividades auxiliares aos serviços financeiros (IBGE, 2022).

Outra forma de aquisição é a mineração, custoso processo (em vista do gasto em energia elétrica) não muito comum no Brasil por meio do qual, em síntese, ocorre a validação de informações no *blockchain*. Segue, de forma resumida, o passo a passo abaixo.

FIGURA 2: Processo de mineração elaboração própria



Fonte: Elaboração própria.

6 (SCHINCARIOL, 2018; COINTELEGRAPH, 2021).

Acerca da mineração, do ponto de vista penal, vale atentar para as provocações do Professor Renato Silveira (2022):

(...) uma das regras básicas que orientou toda a política criminalizante acerca da lavagem de dinheiro nos últimos vinte e poucos anos diz respeito a se conhecer a origem dos dinheiros postos no mercado. O que se fazer, portanto, com dinheiros que, simplesmente, são criados por processos de validação e inclusão? Estariam, contudo, as organizações criminosas absolutamente liberadas para fabricar seu próprio dinheiro? Ou, quanto mais, a lavar dinheiro sujo no processo de mineração?

Duas são as considerações que devem ser feitas e tidas em conta, desde uma perspectiva jurídico-penal. Em primeiro lugar, sem dúvida alguma, pode-se dar uma simulação de um processo de mineração, da mesma forma como poderia ser detectada fraude em lavanderias ou em qualquer outro tradicional campo de serviços que se mostrem à disposição de um processo de lavar dinheiro sujo. Em se detectando o momento de fraude e sendo configurado o subterfúgio empregado na mineração, claro está o vício posto na própria operação. Nesse caso, a fraude é paralela à própria mineração, e com ela não se confunde. Pode haver, no entanto, um processo de simples maquiamento e mistura de dinheiros oriundos da mineração e de dinheiros ilícitos. Esse, sim, um cenário a se ter em conta de potencial uso da mineração para propósitos de lavagem, e que eventualmente deve ser tido em conta pelo Judiciário em casos envolvendo potenciais organizações criminosas. Balanços de efetividade da operação, o resultado da mineração e os potenciais lucros, tudo, enfim, deveria ser avaliado.

Do ponto de vista regulatório, conforme o *Regulation of Cryptocurrency Around the World: November 2021 Update* (LAW LIBRARY OF CONGRESS, 2021), preparado pela equipe de pesquisa global do Congresso dos Estados Unidos, há divisão entre os países que apresentam alguma regulamentação de criptoativos⁷; países que proíbem o uso dos criptoativos no âmbito penal⁸ e os países que proíbem criptoativos no âmbito regulatório⁹, no sentido de, por exemplo, proibir bancos e outras

instituições financeiras de: (i) negociar em criptomoedas; (ii) oferecer serviços a indivíduos/empresas que lidam com criptomoedas ou (iii) banir trocas de criptomoedas.

No Reino Unido, o Poder Judiciário foi o responsável pela inovação na classificação dos criptoativos, reconhecendo-os como propriedade, através da Declaração Legal sobre o Status de Criptoativos e Contratos Inteligentes, em novembro de 2019. A declaração é fruto da Força-Tarefa de Jurisdição do Reino Unido do Lawtech Delivery Panel, que pondera que, se a base legal das criptomoedas fosse clara, acabaria com a insegurança e seria possível avaliar quais são as medidas regulatórias necessárias.¹⁰

O Reino Unido também demonstra a intenção de despontar no âmbito da regulação, ao estabelecer um plano para tornar-se um centro global de tecnologia de criptoativos. O pacote de medidas para assegurar a vanguarda britânica inclui: Introdução de uma “caixa de areia de infraestrutura de mercado financeiro” para permitir que as empresas experimentem e inovem; Grupo de Engajamento de Criptoativos para trabalhar mais de perto com a indústria e explorar formas de aumentar a competitividade do sistema tributário do Reino Unido, para incentivar um maior desenvolvimento do mercado de criptoativos (GOV.UK, 2022).

A OCDE propôs uma nova estrutura global de transparência tributária para fornecer relatórios e troca de informações com relação a criptoativos. Entre as propostas se destacam: obrigações acessórias para criptomoedas e outros ativos semelhantes; intermediários que permitem a troca de tais ativos, facilitam pagamentos ou permitem a transferência desses; revisão do “common reporting standard”, (no Brasil representado na efinanceira) para incluir os criptoativos. A OCDE também tem um programa de capacitação para o combate ao crime, porém aponta a ausência de regulação como uma dificuldade envolvendo criptoativos (OCDE, [202?]).

Já em outubro de 2022, a União Europeia apresentou a proposta legislativa Markets in Crypto-Assets que “visa regulamentar o setor de criptoativos em escala global, tendo em vista que sua aprovação impõe regras a serem seguidas por todos os 27 países membros do bloco europeu”, como noticiado e detalhado pelo MIT Tech Review (REVOREDO, 2022).

No Brasil, vê-se que a Receita Federal do Brasil foi pioneira na apresentação de orientações. A partir das “Perguntas e Respostas” – IRPF 2017, os criptoativos passaram a ser equiparados a ativos financeiros e sujeitos à

7 Rússia, Alemanha (moeda de pagamento), Áustria, Austrália, Reino Unido (propriedade), Canadá, Coreia do Sul, El Salvador (Bitcoin como Moeda legal), Espanha, Estônia, Irã (financiamento de importações do Banco Central), Israel (propriedade), Hong Kong (virtual commodity), Japão (método de pagamento), Malásia, Malta, Nova Zelândia, Noruega, Suécia (ativo) e Suíça (Lugano adotou como moeda oficial)

8 Iraque, China, Argélia, Marrocos, Qatar, Nepal, Egito, Bangladesh e Tunísia

9 Moldávia, Namíbia, Níger, Bahrein, Bolívia, Congo, Equador, Indonésia, Cazaquistão, Burundi, Camarões, República Centro-Africana, Líbano, Maldivas, Nigéria, Omã, Palau, República Democrática do Congo, Chade, Costa do Marfim, Gabão, Paquistão, Arábia Saudita, Senegal, Turquia, Benin, Burkina Faso, Lesoto, Guiana, Geórgia, Kuwait, Vietnã, Zimbábue, Tajiquistão, Líbia, Jordânia, Emirados Árabes Unidos, Turcomenistão, Tanzânia, Macau e Mali

10 Disponível em: https://35z8e83m1ih83drye280o9d1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2019/11/6.6056_JO_Cryptocurrencies_Statement_FINAL_WEB_111119-1.pdf

tributação pelo ganho de capital se a venda ultrapassar R\$ 35 mil no mês e, em 2019, a Instrução Normativa n. 1.888 (BRASIL, 2019) estabeleceu a obrigatoriedade de prestação de informações sobre operações com criptoativos por *exchanges* nacionais que ultrapassem, em um mês, R\$ 30 mil. A referida Instrução Normativa avança com definições, em seu artigo 5º, de criptoativos e *exchanges* de criptoativos¹¹ como ativos digitais, dentre outras questões.

O Banco Central do Brasil tem uma interessante evolução em seu posicionamento sobre tais ativos. Em 2014, afirmou, no Comunicado Bacen nº 25.306 de 19/02/2014, que “moedas virtuais” não se confundem com a “moeda eletrônica” de que trata a Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, e sua regulamentação infralegal. Em 2017, no Comunicado Bacen nº 31.379, alertou para a alta volatilidade de tais ativos e seu potencial uso para atividades ilícitas (LEGISWEB, 2017). Já no ano de 2019, seguindo recomendações de estudos do FMI, divulgou estatísticas nas quais classificou criptoativos como “ativos não-financeiros” (vê-se, aqui, uma classificação contábil oposta à dada pela Receita Federal do Brasil, embora na mesma linha da IN 1.888 defina como representações digitais) e os incluiu nas estatísticas da balança comercial (BACEN, 2019).

Na esteira do comunicado acima mencionado, as Perguntas e Respostas do Bacen¹² definem e classificam as moedas virtuais da seguinte forma:

As chamadas “moedas virtuais” ou “moedas criptográficas” são representações digitais de valor, o qual decorre da confiança depositada nas suas regras de funcionamento e na cadeia de participantes.

Não são emitidas por Banco Central, de forma que não se confundem com o padrão monetário do Real, de curso forçado, ou com o padrão de qualquer outra autoridade monetária.

Além disso, não se confundem com a moeda eletrônica prevista na legislação, que se caracteriza como recursos em Reais mantidos em meio eletrônico, em bancos e outras instituições, que permitem ao usuário realizar pagamentos e transferências.

Assim, é evidente que o BACEN nunca pretendeu regular ou ser responsabilizado por transações realizadas com moedas virtuais.¹³

Não obstante, em 2022, foi possível observar uma mudança de posicionamento. De acordo com o Valor Investe:

o Presidente do BACEN Roberto Campos Neto, afirmou que a autoridade monetária pretende regular o mercado de criptoativos para garantir o lastro das operações. Segundo ele, “as pessoas não estão comprando criptoativos, elas estão comprando certificados que supostamente têm um cripto [ativo] por trás”, o que, segundo ele, é preocupante (GARCIA; SCARRETTA, 2022).

Conforme reportado pela Revista Exame

O BACEN não vê nenhum problema nas instituições financeiras oferecendo negociações de bitcoin e criptomoedas para seus clientes, segundo declarou o Diretor do Banco Central do Brasil, Fábio Araújo, durante palestra em um curso promovido pelo Mercado Pago e a escola de negócios Saint Paul (SILVA, 2022).

Já a Comissão de Valores Mobiliários, acerca do assunto, sempre se reservou a uma análise caso a caso.

Em 2017, a CVM esclareceu que a emissão de tokens poderia representar valores mobiliários, para os fins do art. 2 da Lei nº 6.385/76 (CVM, 2022). No ano de 2018, o Ofício Circular nº 1/2018/CVM/SIN esclareceu que criptoativos não poderiam ser qualificados como ativos financeiros (na linha do entendimento do BACEN e diferente da RFB), para os efeitos do disposto no artigo 2º, V, da Instrução CVM nº 555/14; o Ofício Circular nº 11/2018/CVM/SIN permitiu o investimento em criptoativos de forma indireta (aquisição de cotas de fundos e derivativos, terceiras jurisdições).

No ano de 2020, ocorreu o julgamento do processo administrativo sancionador nº 19957.007994/2018-51, no qual a autarquia se manifestou acerca de investimentos em uma sociedade em conta de participação que investia nos mercados Forex e quanto a criptomoedas sem registro.

Decidiu a autarquia que tal estrutura de negócios pode, a depender das suas características, configurar um contrato de investimento coletivo, cuja oferta pública no Brasil, conseqüentemente, está sujeita a registro ou à sua dispensa pela CVM.

11 Art. 5º Para fins do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se: I - criptoativo: a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal; e II - exchange de criptoativo: a pessoa jurídica, ainda que não financeira, que oferece serviços referentes a operações realizadas com criptoativos, inclusive intermediação, negociação ou custódia, e que pode aceitar quaisquer meios de pagamento, inclusive outros criptoativos.

12 Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-0118.html>

13 Isso nada tem a ver com eventual emissão do Real Digital cujas diretrizes foram divulgadas pelo BACEN em 2021 (BACEN, 2021).

Em 2020, a Instrução CVM nº 626 regulamentou a constituição e funcionamento de um ambiente regulatório experimental para testar modelos de negócio inovadores (Chamado *Sandbox* Regulatório).

Em 2021, a CVM autorizou a gestora Hashdex a lançar o primeiro ETF (fundo negociado em bolsa) de criptoativos do mundo na B3 (HASHDEX, 2021).

Entretanto, em 2022, como ocorre em relação ao BACEN, vê-se a intenção da CVM de ter um protagonismo no que tange ao mercado de criptoativos.

Em outubro, foi publicado o Parecer de Orientação 40, que consolida o entendimento da CVM sobre as normas aplicáveis aos criptoativos que forem considerados valores mobiliários e explicita que a abordagem inicial da instituição com relação a tais criptoativos estará em linha com o princípio da ampla e adequada divulgação (*full and fair disclosure*) (HASHDEX, 2021).

O foco inicial da CVM, portanto, é no sentido de prestigiar a transparência em relação aos criptoativos e valorizar o regime de divulgação de informações, sem prejuízo da avaliação quanto à necessidade de complementar posteriormente a atuação do órgão com outras medidas a serem conjugadas a esta abordagem. Reforça, ainda, que segue atenta ao mercado marginal de criptoativos identificados com valores mobiliários e adotará as medidas legais cabíveis para a prevenção e punição de eventuais violações às leis e regulamentos do mercado de valores mobiliários brasileiro. Isso inclui a emissão de alertas de suspensão (*Stop Orders*), instauração de processos administrativos sancionadores e a comunicação ao Ministério Público Federal e Estadual e à Polícia Federal acerca da existência de eventuais crimes, nos termos da legislação aplicável (HASHDEX, 2021).

Além disso, o documento também apresenta os limites de atuação do regulador, indicando as possíveis formas de normatizar, fiscalizar, supervisionar e disciplinar agentes de mercado (CVM, 2022). O Presidente da CVM destacou que tem acompanhado e participado de diversas discussões a respeito da demanda atual para a regulação dos criptoativos no Brasil (CVM, 2022). O referido parecer define criptoativos¹⁴, e classifica os tokens¹⁵.

Notícia recente (GUSSON, 2022) indica que o Presidente da CVM pretende criar um setor exclusivo para lidar com criptomonedas e deve levar o tema ao Presidente da República eleito.

Nesse capítulo foi demonstrada a importância da regulação dos criptoativos que, embora não resolva todas as situações, em muito pode ajudar a dar um norte ao comportamento esperado no uso de tais instrumentos.

Vale destacar, também, o apontamento de Renato Silveira acerca da regulação e importância de ações coordenadas com o exterior (SILVEIRA, 2022).

a desregulação deve ceder algum espaço à regulação, o que pode se mostrar, sempre, conflituoso. São, de toda forma, os momentos de gargalo das criptomonedas, como os de criação, comercialização e transformação em moeda Fiat, que podem ser submetidos a algum controle, e, nesse caso, com justificativas até de política criminal. Mesmo assim, não se deve esquecer que isso somente poderá ter alguma efetividade caso se perceba a necessidade de uma política internacional de controles, sob pena de, mais uma vez, se cair em mera percepção de miragem regulatória, e nada mais.

Ressalta-se, que o recém aprovado PL 4401/21 (com maiores detalhes na seção de Projetos de Lei) também prevê um órgão regulador, sem destacar qual será, que estabelecerá condições e prazos, não inferiores a seis meses, para a adequação às regras do projeto por parte das prestadoras de serviços de ativos virtuais que estiverem em atividade. Entre as atribuições do órgão regulador estão: autorizar o funcionamento, a transferência de controle e outras movimentações acionárias da prestadora de serviços de ativos virtuais; - estabelecer condições para o exercício de cargos em órgãos estatutários e contratuais em prestadora de serviços de ativos virtuais; - supervisionar essas prestadoras; - cancelar, de ofício ou a pedido, as autorizações; e - fixar as hipóteses em que as atividades serão incluídas no mercado de câmbio ou deverão se submeter à regulamentação de capitais brasileiros no exterior e capitais estrangeiros no País (CAMARA DOS DEPUTADOS, 2022).

Entende-se que o reconhecimento da importância da regulação dos criptoativos pela CVM e pelo BACEN em 2022 é essencial e seu posicionamento é decisivo para melhores alinhamentos. Entretanto, *faz-se mister* uma clara divisão de competências e ajuste de conceitos entre tais órgãos (os quais, embora estejam concordando quanto à definição dos criptoativos como ativos representados digitalmente, não têm uniformidade acerca de sua definição

14 ativos representados digitalmente, protegidos por criptografia, que podem ser objeto de transações executadas e armazenadas por meio de tecnologias de registro distribuído (*Distributed Ledger Technologies* – DLTs). Usualmente, criptoativos (ou a sua propriedade) são representados por tokens, que são títulos digitais intangíveis.

15 Token de Pagamento (*cryptocurrency* ou *payment token*): busca replicar as funções de moeda, notadamente de unidade de conta, meio de troca e reserva de valor; Token de Utilidade (*utility token*): utilizado para adquirir ou acessar determinados produtos ou serviços; e Token referenciado a Ativo (*asset-backed token*): representa um ou mais ativos, tangíveis ou intangíveis. São exemplos os “security tokens”, as stablecoins, os non-fungible tokens (NFTs) e os demais ativos objeto de operações de “tokenização”. a tokenização em si não está sujeita à prévia aprovação ou registro perante a CVM. Entretanto, emissores e a oferta pública de tais tokens estarão sujeitos à regulamentação aplicável, assim como a administração de mercado organizado para emissão e negociação dos tokens que sejam valores mobiliários, bem como para os serviços de intermediação, escrituração, custódia, depósito centralizado, registro, compensação e liquidação de operações que envolvam valores mobiliários. A CVM entende que o token referenciado a ativo pode ou não ser um valor mobiliário. Além disso, as categorias citadas acima não são exclusivas ou estanques, de modo que um único criptoativo pode se enquadrar em uma ou mais categorias, a depender das funções que desempenha e dos direitos a ele associados.

financeira) e, também, com a Receita Federal do Brasil, para que o País tenha normas claras e eficientes. Segue-se, assim, para os desafios práticos no âmbito penal.

3. DESAFIOS PENAIS

3.1 Dificuldade na Apreensão: Exemplos de uso das criptomoedas por criminosos através da tecnologia

É de comum sabença a criatividade de criminosos e respectivas organizações para prosseguir com atividades ilícitas. Nesse sentido, a evolução tecnológica e a pouca (ou nenhuma) regulação do assunto, questão vista de forma mundial, em muito pode contribuir para o uso ilícito dos criptoativos.

Como ressaltado pelo Advogado-Geral da União dos Estados Unidos, por meio do Departamento de Justiça dos EUA¹⁶,

Por causa da natureza global e transfronteiriça das operações que envolvem ativos virtuais, a falta de regulação é prejudicial para a segurança e estabilidade do mercado internacional sistema financeiro.

Essa inconsistência também impede a investigação e prevenção de crimes bem como a persecução penal em atividades envolvendo ou facilitadas por ativos virtuais.

Por exemplo, fluxos financeiros ilícitos em ativos virtuais podem passar para empresas e bolsas em jurisdições onde as autoridades não possuem estruturas regulatórias exigindo a geração e retenção de registros necessários para apoiar as investigações.

Os mesmos desafios existem globalmente. Nesse tópico, apresentam-se exemplos de formas usadas para “lavagem” dos criptoativos e desafios penais adicionais no Brasil.

3.1.2 Mixer

Um mixer (ou *tumbler*) é um serviço que mistura diferentes fluxos de criptomoedas potencialmente identificáveis. Isso melhora o anonimato das transações, pois dificulta o rastreamento do criptoativo. O proprietário do criptoativo transfere o ativo para o serviço de mixagem, que o mistura com o de outros usuários e transfere o ativo misto para o endereço desejado, ou seja, não há conexão entre a transação original e esse endereço.

Os valores da transação podem ser escolhidos aleatoriamente para que essa seja composta de diversos pagamentos de menor valor e parciais distribuídos por um período de tempo mais longo.

O usuário pode vir a receber criptoativos de outros usuários durante este processo. Isso significa que eles correm o risco de receber o ativo ilícito.

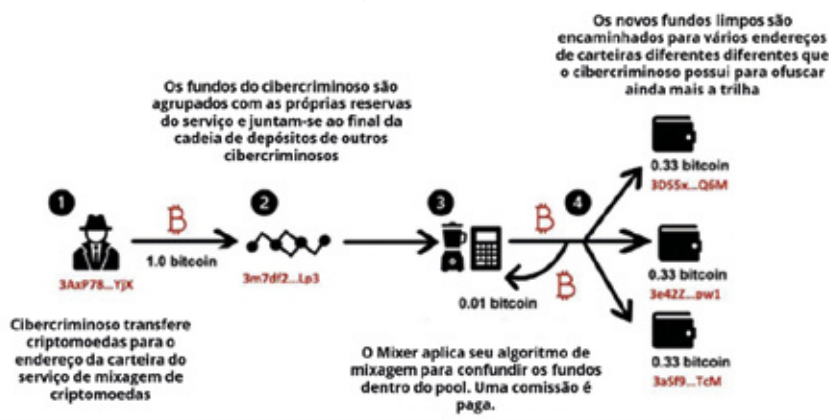
O processo de mixagem, em geral, é feito por agências que têm tecnologia para fazer o processo reverso. A figura abaixo exemplifica o processo.

3.1.2 Chain hopping¹⁸

Por meio do *chain hopping* (daí a importância da compreensão inicial do uso do *blockchain*), os criptoativos ou fundos são trocados por outros tipos de criptoativos para torná-los mais difíceis de rastrear entre *blockchains* (essa é a razão do nome – *chain hopping*).

Após a troca de “chains”, os criminosos convertem os criptoativos em outra espécie de criptoativos ou em dinheiro e sacam por meio de outros serviços.

FIGURA 3: Processo de mixagem: reprodução Eurospider¹⁷



Fonte: Reprodução/Intel471; Eurospider.

16 (U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE, 2020, p. 44) tradução livre.

17 Esquema explicando como mixers funcionam. (Imagem: Reprodução/Intel471) e Eurospider.

18 Conforme resumo e traduzido de (LEVIN; UPDEGRAVE, 2020).

Um caso emblemático foi o Lazarus nos EUA no qual, em síntese, o Departamento de Justiça dos EUA investigou e procedeu ao confisco de criptoativos ilícitamente retirados de uma *exchange* por hackers afiliados à Coreia do Norte, conhecidos como Lazarus Group. Isso ocorreu em cerca de 280 endereços, em virtude da lavagem de aproximadamente US\$ 28,7 milhões. A investigação também analisou os movimentos de fundos associados a um segundo hack de câmbio que o grupo realizou.

Este caso revela as técnicas de lavagem de dinheiro cada vez mais sofisticadas que o Lazarus Group empregou para lavar fundos retirados ilícitamente de *exchanges* de criptoativos. No entanto, apesar desses esforços, os investigadores do FBI, HSI, IRS-CI e outras agências conseguiram rastrear os fundos. Além disso, em alguns momentos, as *exchanges* conseguiram impedir que os hackers depositassem ou negociassem os valores ilícitamente retirados de suas plataformas.

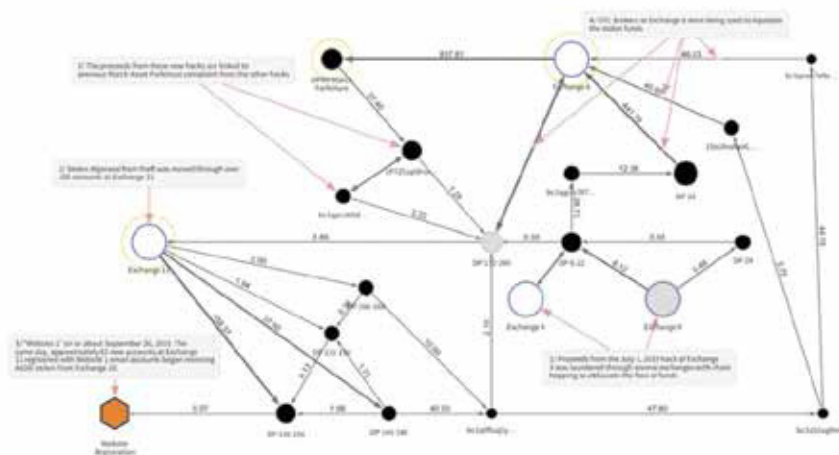
Os valores relevantes para a investigação compreendiam inicialmente três tipos diferentes de criptoativos: Bitcoin, Ethereum e Algorand. No entanto, os hackers tentaram camuflar as transferências através do *chain hopping* e sacar os fundos por meio de outros serviços.

Esse exemplo mostra que as *exchanges*, com o uso de ferramentas adequadas para monitoramento de transações, podem impedir a ação de hackers em conjunto com a autoridade policial. Quanto mais *exchanges* incorporarem essas ferramentas em seus programas de *compliance*, menos opções grupos de hackers como o Lazarus terão para lavar e liquidar fundos ilícitamente obtidos.

Mais uma vez fica explicitado que o setor de criptoativos e as autoridades podem trabalhar conjuntamente para impedir que maus atores explorem esses ativos para seu próprio ganho, apesar das técnicas avançadas constantemente empreendidas.

A figura abaixo mostra a complexa transação de *chain hopping*.

FIGURA 4: Chain hopping caso Lazarus



Fonte: LEVIN; UPDEGRAVE, 2020.

A seguir apresentam-se ações adotadas para combater tais ilícitos.

3.2 Ações adotadas

Conforme informado pelo Advogado-Geral da União dos EUA, na força tarefa de assuntos digitais¹⁹, o foco das ações é a parceria com órgãos reguladores; estabelecimento de competência para investigação e persecução penal quando a ação criminosa ameaça a segurança nos EUA e/ou quando afeta armazenamento de dados nos EUA, bem como apreensão dos criptoativos considerados ilícitos e remoção do fluxo de comércio internacional, independentemente da identificação dos usuários.

Destacam-se também as já mencionadas ações para regulação na OCDE e em alguns países do exterior.

No Brasil, a Receita Federal, segundo noticiado, afirmou ser possível rastrear e quebrar o anonimato das transações com criptoativos (GUSSON, 2021a). O BACEN e a CVM estariam dialogando para criar regras a fim de evitar que os brasileiros ocultem transações com criptomonedas (GUSSON, 2021b).

O setor privado global também mostra preocupações com o rastreamento dos referidos ativos. Exemplo disso é o investimento em empresas focadas nessas atividades, ilustrado pela compra, por parte da Mastercard, da Ciphertrace, empresa de rastreamento de criptomonedas (MASTERCARD, 2021). Já a Chainalysis é uma empresa que presta serviços de análise de dados relacionados a *blockchains*, como rastreio de transações, tanto para

19 (U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE, 2020, p. 44; 52) tradução livre.

governos quanto para *exchanges*, empresas de seguro e outras instituições²⁰.

No âmbito educacional, o Dawes Centre for Future Crime (UCL - UK) fornece bolsas de estudo para doutorandos que analisam implicações criminais dos criptoativos (ex: *smart contracts* sofisticados e satélites para transações com bitcoins e análises de fraudes através de computadores), (THE POLICE FOUNDATION, 2021).

3.3 Opções para o Poder Judiciário

Vê-se que o problema de rastreamento e apreensão dos criptoativos é global.

Ademais, é inquestionável que o Poder Judiciário brasileiro enfrenta inúmeros desafios na persecução penal. Como apontado pelo Magistrado Ulisses Augusto Pascolati Júnior, de São Paulo, um dos convidados do webinar Rumos do Direito Criminal - na voz de quem decide, promovido pela TV ConJur (2022):

Embora os meios de produção de provas disponíveis no Brasil atualmente — colaboração, infiltração e acesso a banco de dados — sejam importantes, eles são insuficientes para lidar com as técnicas anti-forenses empregadas pelos grupos criminosos no século 21 (...).

As agências de persecução penal, a polícia e o Ministério Público, hoje, “dependem exclusivamente da sorte”: a apreensão física de dispositivos que contém a informação necessária para a investigação, como HD, laptop, chip, notebook, celular ou pen drive.

Não raramente, uma vez apreendido o celular, que por si só já é protegido por senha, há aplicativos de autodestruição. Então eu apreendo, tento desbloquear uma vez, tento duas, e os próprios sistemas de captura do celular identificam atividade suspeita e bloqueiam. Sem contar programas usados pelas organizações de comércio ilícito, como anonimizadores.

Renato Silveira (2022b) também destaca que

O Judiciário terá, pois, necessariamente, que se aprofundar nos labirintos das possibilidades do mundo das criptomonedas o mais rápido possível, se quiser acompanhar toda a sorte de questionamentos que virão. E, isso, em particular, ao se registrarem novas formas de controle. No especial cenário do Direito Penal, caso não o faça, pecará

ou por excessos e condenações absolutamente desnecessárias e injustas, ou por simplesmente não conseguir estabelecer um diálogo entre as partes de acusação e defesa, as quais, em linguagem binária, farão ponderações de simplicidade indesejada.

Assim, enquanto não ocorrem alterações na legislação, analisamos o uso dos instrumentos já existentes no Brasil.

Exemplos de tais instrumentos são acordos de cooperação que podem ser celebrados com órgãos públicos e entidades privadas, a fim de possibilitar o rápido rastreamento e consequente ordem judicial para apreensão dos criptoativos. Também, cooperação internacional²¹ com órgãos reguladores e autoridades judiciárias e policiais estrangeiras que possibilitem o compartilhamento de informações e de tecnologia para apreensão dos ilícitos, é outra opção.

Do ponto de vista de desenvolvimento tecnológico, interessante seria uma iniciativa que previsse a capacitação não só de magistrados, como também de servidores das mais diversas áreas e, também, o desenvolvimento de tecnologia que permita a operacionalização da referida apreensão, principalmente em casos de *chain hopping* e *mixers*, secundada da transferência dos criptoativos para conta judicial.

Ações nesse sentido podem também ser sugeridas à ENCCLA sob o aspecto multidisciplinar, eis que as ações passadas não focam especificamente tais questões (ENCCLA, 2023).

3.4 Conversão e Avaliação dos Criptoativos

Outro desafio dos criptoativos envolve sua volatilidade e foco na confiança, como mencionado na citação do BACEN, retratada anteriormente. Assim, o momento de conversão é crítico para determinar o seu valor.

Na legislação brasileira, é possível identificar uma norma de conversão na IN RFB 1888/2019, que trata do assunto e fixa a data da conversão para a data da operação ou saldo:

Art. 4º Para os efeitos desta Instrução Normativa e para fins de conversão de valores em Reais, o valor expresso em moeda estrangeira deve ser convertido:

- I - em dólar dos Estados Unidos da América; e
- II - em moeda nacional.

Parágrafo único. A conversão de que trata o caput será feita pela cotação do dólar dos Estados Unidos

20 Disponível em: <https://www.chainalysis.com>

21 Por exemplo, o CPC, prevê a cooperação internacional nos artigos 26 e seguintes e a Receita Federal do Brasil possui inúmeros acordos para troca de informações internacionais.

da América fixada, para venda, pelo Banco Central do Brasil (BCB) para a data da operação ou saldo, extraída do boletim de fechamento PTAX divulgado pelo BCB.

Já o Superior Tribunal de Justiça (STJ), em 2021, decidiu pelo uso da taxa de câmbio vigente na data de cada um dos depósitos efetivados no exterior, conforme transcrição abaixo²², em caso de transferência de valores (não envolvendo criptoativos):

Aplica-se, com efeito, a norma vigente ao tempo dos fatos. Todavia, quando se trata de expressão monetária de valores, há que se considerar o que estes valores, relativos à reparação de danos, representam na data do efetivo recolhimento dos recursos. No caso, com o confisco realizado, a conversão em moeda nacional deve se dar ao tempo em que o numerário foi convertido e colocado à disposição do juízo. Isto decorre de simples razão lógica e econômica. A variação cambial, em face de depósito de valores existentes no exterior, não pode ser motivo de locupletação nem por parte do Estado nem por parte do condenado. Não poderia este ser obrigado a pagar a diferença entre a cotação ao tempo dos fatos e aquela do dia da conversão, se eventualmente a variação da moeda lhe fosse desfavorável. Tampouco poderia ficar com a diferença dos valores acaso a variação cambial lhe favorecesse. Assim, improcedente o argumento.” (p.32-33, na esteira da decisão de segunda instância)

(...)

No atinente à taxa de câmbio a ser aplicada para conversão dos valores à moeda corrente nacional, ante a inexistência de norma específica, entendo por bem aplicar analogicamente o artigo 49, § 1º, do Código Penal e, de consequência, estabelecer a taxa de câmbio vigente na data de cada um dos depósitos efetivados no exterior, mantidos os critérios de correção monetária e juros fixados pelas instâncias inferiores. (p. 39).

Em 2022, foi proferida pelo STJ decisão adotando como data-base para conversão da moeda estrangeira a data dos fatos imputados na denúncia, conforme abaixo transcrito, sendo ressaltado que não há “entendimento dominante a respeito da tese referente à data-base para conversão de moeda estrangeira à nacional, quando necessário determinar a constrição do proveito do crime.”²³

RECURSO ESPECIAL. OPERAÇÃO LAVA JATO. ALEGAÇÃO DE OMISSÃO. INCIDÊNCIA DA SÚMULA N. 284 DO STF. MEDIDAS CAUTELARES PATRIMONIAIS. PROVEITO DO CRIME. CÁLCULO DO VALOR DA CONSTRIÇÃO. VARIAÇÃO CAMBIAL. CONVERSÃO PARA MOEDA NACIONAL. COTAÇÃO DA DATA DOS FATOS DESCRITOS NA DENÚNCIA. RECURSO CONHECIDO EM PARTE E, NESSA EXTENSÃO, PROVIDO.

1. A falta de indicação do dispositivo legal, em tese, violado inviabiliza o conhecimento do recurso especial, conforme a Súmula n. 284 do STF.
2. Considerando a grande desvalorização do real em relação ao dólar, a adoção da cotação da moeda estrangeira vigente na data do pedido de constrição patrimonial para cálculo do valor da constrição coloca o devedor em manifesta desvantagem, causando enriquecimento indevido do Estado.
3. Para cálculo do valor da constrição, deve-se adotar como data-base para conversão da moeda estrangeira a data dos fatos imputados na denúncia.
4. Recurso especial conhecido em parte e, nessa extensão, provido.

Assim, é importante a definição, para criptoativos, do ponto de vista criminal, quanto ao momento da conversão.

Na esteira da conversão, importante também a compreensão dos critérios de avaliação dos criptoativos. É inquestionável a importância da avaliação de ativos a fim de que seu real valor seja mensurado. Embora muito comum em operações societárias, no Poder Judiciário é mais comum ver tal mensuração em processos de recuperação judicial e falências, leilões e em situações específicas de apreensão.

A questão dos criptoativos demonstra a essencialidade de tal valoração, porém é recomendável que a avaliação, em algum momento, indique o valor do ativo em moeda de curso forçado e, sem regras claras acerca do momento de conversão de tais ativos, é difícil obter uma conclusão confiável acerca desse ponto.

A Binance (2020) explicita tais desafios:

Essa classe de ativos é tão nova que ainda não existe uma estrutura padronizada e bem definida para determinar as avaliações de mercado. Além disso, grande parte do mercado é impulsionado por especulações e narrativas. Sendo assim, fatores fundamentais normalmente terão efeitos insignificantes no preço de uma criptomoeda. No entanto, maneiras mais precisas de pensar na avaliação de criptoativos podem ser desenvolvidas, conforme o amadurecimento do mercado.

22 STJ. 5ª Turma. Relator Ministro Felix Fischer AgRg no REsp 1840088 / PR, Dje 09/04/2021

23 Recurso Especial nº 1.973.101 – PR, Relator: Ministro Jesuíno Rissato (Desembargador Convocado Do Tjdft) R.P./Acórdão : Ministro João Otávio De Noronha, Dje 30/08/2022 P6

Assim, mais um ponto a considerar é justamente a eventual capacitação de peritos judiciais para esse novo universo que se descortina.

Outra questão prática a ser observada, considerando a internacionalidade e a apreensão dos criptoativos, é a apropriada preservação da cadeia de custódia, considerando as características e peculiaridades do mundo virtual, embora esse tema ainda não tenha sido muito explorado na doutrina.

Na próxima seção, serão abordados, em síntese, alguns projetos de lei envolvendo criptoativos que, infelizmente, não focam nos aspectos penais aqui mencionados.

4. PROJETOS DE LEI

O Projeto de Lei nº 2.303/15, do Deputado Áureo Ribeiro, propunha, em síntese, (i) definir os criptoativos como arranjo de pagamento pelo Bacen e (ii) tornar crime no Código Penal sua emissão sem permissão da CVM, mas tornou-se obsoleto após várias alterações. O Projeto de Lei nº 3.825/2019, do Senador Flávio Arns, sugeria que (i) as *exchanges* operassem criptoativos com aval do Bacen; (ii) livre competição entre as operadoras e (iii) prestação de informações à RFB.

Já o Projeto de Lei nº 3.949/2019, do Senador Styvenson Valentim, tinha como foco o Bacen disciplinar as operações com criptoativos e o Projeto de Lei nº 4.207/2020, da Senadora Soraya Thronicke, propunha (i) criação de comitê de monitoramento de atividades relacionadas às criptomoedas; (ii) Bacen e CVM: Regulação e fiscalização e (iii), além de tratar dos crimes de pirâmide financeira e lavagem de dinheiro.

Tais projetos de lei foram considerados prejudicados e conseqüentemente arquivados com a aprovação do Projeto de Lei substitutivo ao 4401/2021 aprovado em 29/11/2022 pela Câmara (CAMARA DOS DEPUTADOS, 2022) após passagem pela própria Câmara e pelo Senado, além de definir ativos virtuais²⁴ e prestadoras de serviços de ativos virtuais²⁵. O referido projeto, de autoria do Deputado Áureo Ribeiro, apresenta diretrizes a serem observadas na prestação de serviços

de ativos virtuais e na sua regulamentação, além de boas práticas, governança, segurança de informação, proteção de dados e aos usuários, prevenção à lavagem de dinheiro, ocultação de bens e ao financiamento terrorista e regulamentação das exchanges de criptoativos, tendo posições favoráveis e contrárias (COINTELEGRAM, 2022).

No âmbito penal, incluiu na Lei de Lavagem de Dinheiro a utilização de ativo virtual como agravante e um novo tipo penal de estelionato, de organizar, gerir, ofertar ou distribuir carteiras ou intermediar operações envolvendo 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 (CAMARA DOS DEPUTADOS, 2022).

É possível identificar, ainda, o Projeto de Lei nº 2.140/2021, do Deputado Alexandre Frota, que prevê o prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias para o Banco Central regulamentar as transações envolvendo criptoativos (aguardando julgamento no plenário virtual da Câmara dos Deputados) e o Projeto de Lei nº 2.234/2021, do Deputado Vitor Hugo, que previa o aumento da pena do crime de lavagem de dinheiro praticado com a utilização dos criptoativos, declarado prejudicado em 8/12/2021.

Em 2022, a Senadora Soraya Thronicke apresentou o Projeto de Lei nº 2.681, tendo como pontos de destaque (i) a obrigatória segregação das atividades de emissão, intermediação e custódia quando executadas por uma prestadora de serviço de ativo digital, de modo a garantir que não haverá confusão patrimonial entre o bem ou direito do consumidor e o bem ou direito do prestador desses serviços; (ii) dever de a autoridade reguladora e supervisora desse mercado, indicada pelo Poder Executivo Federal, estabelecer requisitos mínimos de governança, capital social e patrimônio líquido e (iii) a possibilidade de que associações representativas realizem análise prévia de pedidos de autorização, além de atividades de autorregulação, monitoramento, supervisão e fiscalização dos mercados e de seus participantes.

O Projeto de Lei nº 1600/2022, do Deputado Paulo Martins, traz propostas de alterações no Código de

²⁴ representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para a realização de pagamentos ou com propósito de investimento

²⁵ prestadoras de serviços de ativos virtuais as pessoas jurídicas que executam serviços como troca, em nome de terceiros, de moedas virtuais por moeda nacional ou estrangeira; troca entre um ou mais ativos virtuais; transferências deles; custódia ou administração, mesmo que de instrumentos de controle; e participação em serviços financeiros e prestação de serviços relacionados à oferta por um emissor ou venda de ativos virtuais.

Processo Civil para (i) definir criptoativos²⁶ e (ii) definir regras para sua execução civil²⁷, mas não apresenta soluções para os debates acerca de sua conversão ou apreensão, estabelecendo que o Poder Judiciário teria uma carteira virtual própria.

Vê-se que o foco comum dos referidos projetos de lei não é a apreensão dos criptoativos ou normas para sua conversão em valor correspondente de moedas de curso forçado, mas sim a regulação do mercado.

Um exemplo de iniciativa do mercado de criptoativos é o Código de Conduta e Autorregulação, conjunto de regras que ajudará na organização e padronização das práticas de Conduta e de Prevenção à Lavagem de Dinheiro entre as empresas do mercado da Associação Brasileira de Criptoconomia (ABCripto), que representa as empresas que atuam com custódia, intermediação e corretagem de criptoativos (ABCRIPTO, 2022?).

O Magistrado do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, Ulisses Augusto Pascolati Júnior (CONJUR, 2022), apontou que:

- a) a legislação de alguns países já prevê o uso de softwares de vigilância em investigações de crimes com criptomonedas e comércio eletrônico ilícito. É o caso da Itália, que no artigo 266 do Código de Processo Penal prevê o uso de captadores informáticos, e a Espanha, que inclui a utilização de softwares de vigilância no artigo 588 de seu código. País vizinho do Brasil, o Uruguai também permite vigilância automática no artigo 62 da lei que trata de lavagem de dinheiro e delitos conexos

(...)

uma proposta racional do legislativo para lidar com esses crimes não é aumentar a pena, mas dotar o Estado de ferramentas, utilizar malwares como forma de hackear e softwares de vigilância que exploram vulnerabilidades do sistema ou do próprio alvo de investigação.

(...)

o uso dessas tecnologias deve ser feito sempre com a supervisão do Judiciário e do MP, para evitar abusos.

Assim, observa-se que existem muitas nuances a serem levadas em consideração e tanto o legislador quanto o magistrado e demais operadores do direito devem sempre ter em mente a imperatividade de respeitar a livre iniciativa, a privacidade e a evolução tecnológica, pilares constitucionais brasileiros a serem ponderados com a necessária regulação das atividades que envolvem os criptoativos.

5. A COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA FEDERAL PARA JULGAMENTO DE CRIMES ENVOLVENDO CRIPTOATIVOS

A Constituição Federal estabelece a competência da Justiça Federal em seu artigo 109 cabendo destacar, para fins deste estudo, os incisos:

- I - as causas em que a União, entidade autárquica ou empresa pública federal forem interessadas na condição de autoras, rés, assistentes ou oponentes, exceto as de falência, as de acidentes de trabalho e as sujeitas à Justiça Eleitoral e à Justiça do Trabalho; (...)
- III - as causas fundadas em tratado ou contrato da União com Estado estrangeiro ou organismo internacional; (...)
- V - os crimes previstos em tratado ou convenção internacional, quando, iniciada a execução no País, o resultado tenha ou devesse ter ocorrido no estrangeiro, ou reciprocamente e
- VI - os crimes contra a organização do trabalho e, nos casos determinados por lei, contra o sistema financeiro e a ordem econômico-financeira.

Como será exposto abaixo, entre os anos de 2018 e 2020, alguns casos envolvendo criptoativos no âmbito penal chegaram ao STJ para julgamento.

Anteriormente, no presente artigo, foi exposto que os criptoativos, atualmente, não estão sujeitos à regulação pela CVM (que realiza uma análise caso a caso) ou pelo BACEN (que não se responsabiliza pelas transações com criptoativos) e percebeu-se uma propensão de mudança na posição destas autarquias apenas em 2022.

26 Proposta de definição no Art. 835 (...) XIV – criptoativos, assim entendidos como representações digitais de valor que, não sendo moeda, possuam unidade de medida própria, negociados eletronicamente por meio da utilização de criptografia e no âmbito de tecnologias de registro distribuído, utilizados como ativo financeiro, meio de troca ou pagamento, instrumento de acesso a bens e serviços ou investimento.

27 §4º. Nas hipóteses de oferecimento ou de constrição forçada dos bens descritos no inciso XIV, serão observadas as seguintes regras: I – é vedado o acesso, pelo Poder Judiciário, à chave privada dos usuários; II – é facultado ao executado o oferecimento de criptoativos como garantia desde que: a) promova a transferência de seus criptoativos à carteira virtual do Juízo competente, o qual ficará responsável pela integridade dos ativos transferidos; ou b) assuma a condição de fiel depositário, assim reconhecida pelo Juízo competente, dos criptoativos apresentados como garantia; III – na hipótese de não serem localizados bens do devedor, o exequente poderá requerer ao Juízo competente a expedição de ofício, por meio eletrônico, aos intermediários envolvidos em operações com criptoativos, a fim de que sejam bloqueados ativos correspondentes ao valor executado, determinando-se, alternativamente: a) a transferência, pelo intermediário, dos criptoativos de titularidade do devedor, à carteira virtual do Juízo competente, o qual ficará responsável pela integridade dos ativos transferidos; b) a outorga da condição de fiel depositário, assim reconhecida pelo Juízo competente, ao intermediário envolvido nas operações com criptoativos; IV – para possibilitar o bloqueio de criptoativos de que trata o inciso III deste dispositivo, não se dará ciência prévia do ato ao devedor; §5º. Assim que recebidos os criptoativos na carteira virtual do Juízo competente ou formalizada a condição de fiel depositário, seja pelo titular dos criptoativos seja pelo intermediário, será lavrado termo de penhora consignando a quantidade de unidades do criptoativo e seu respectivo protocolo. §6º. A Fazenda Pública poderá requerer a complementação da penhora na hipótese em que a volatilidade dos criptoativos deixar de corresponder ao valor executado, hipótese em que, após a oitiva do devedor, o juízo determinará: I – a conversão dos criptoativos em moeda fiduciária, formalizando o depósito judicial; ou II – a intimação do devedor para fins de reforço ou substituição da garantia.

Analisando a jurisprudência do STJ, observam-se duas tendências: 1) se os criptoativos seriam oriundos de lavagem de dinheiro ocorrida em consequência de um crime antecedente ou 2) se seriam objeto de um crime autônomo como, por exemplo, o já ocorrido oferecimento de contrato de investimento coletivo sem autorização da CVM. O STJ avaliou, na forma da jurisprudência aqui exposta, que os interesses da CVM e eventual transnacionalidade atrairiam a competência da Justiça Federal, enquanto os crimes contra a economia popular, seriam da competência da Justiça Estadual.

Assim, foi proferida decisão na qual um crime de pirâmide financeira envolvendo o uso de criptoativos seria de competência da Justiça Estadual (quando não há interesse da União), nos termos da Súmula 498 do STF, com base no entendimento que pirâmide financeira não configura crime contra o Sistema Financeiro Nacional (SFN), mas sim contra a economia popular.²⁸

No mesmo caso, entendeu o STJ que “as moedas virtuais não são consideradas oficialmente nem moeda nem valor mobiliário, de modo que sua negociação, por si só, não caracteriza crimes contra o SFN ou contra o mercado de capitais.”²⁹

Em caso específico acerca de um investigado que atuava como *trader* de criptoativo (bitcoin), oferecendo rentabilidade fixa aos investidores, o STJ também decidiu pela competência da Justiça Estadual, com base não só na falta de regulação dos criptoativos pelo BACEN e pela CVM, como também pela falta de indicação do uso do criptoativo como meio para a prática do crime de evasão e diante da ausência de prática de crime federal antecedente na lavagem, bem como de ausência de prova de que o crime teria atentado contra o sistema financeiro, a ordem econômico-financeira, ou teria sido praticado em detrimento de bens, serviços ou interesses da União, ou de suas entidades autárquicas ou empresas públicas.³⁰

Já em caso que envolveu interesse da CVM, decidiu o STJ, na esteira do voto do Ministro Relator (mantido em decisão monocrática posterior), que o crime cometido - no caso concreto, a denúncia ofertada descreveu a conduta criminosa no sentido de oferecer contrato de investimento coletivo, sem prévio registro de emissão na autoridade competente [CVM] - seria de competência da Justiça Federal eis que “não há dúvida de que incide as disposições contidas na Lei n. 7.492/1986, notadamente porque essa espécie de contrato consubstancia valor mobiliário, nos termos do art. 2º, IX, da Lei n. 6.385/1976.”

Ressaltou o Ministro Relator, ainda, que tal interpretação é “consentânea com o órgão regulador [CVM]”,

que, em situações análogas, nas quais há oferta de contrato de investimento (sem registro prévio) vinculado à especulação no mercado de criptomonedas, tem alertado no sentido da irregularidade, por se tratar de espécie de contrato de investimento coletivo.³¹ Mais recentemente, no ano de 2022, o entendimento foi reafirmado em HC de corrêu no mesmo caso.³²

Entretanto, considerando os já mencionados indícios de mudança de posição da CVM e do BACEN e a crescente criminalidade envolvendo os criptoativos no âmbito transnacional, cabe fazer algumas considerações a favor da competência da Justiça Federal para julgamento de casos futuros.

Como amplamente exposto, justamente por sua falta de regulação, os criptoativos são usados para lavagem de dinheiro em crimes transnacionais, sendo que é possível considerar os eventuais crimes cometidos no Brasil apenas uma “ponta” do que pode representar um esquema criminoso internacional (exposto nos exemplos de *chain hopping* e *mixagem*). Nesses casos, é um desafio da persecução penal, também aqui apresentada, identificar onde e quando ocorreu o exato crime antecedente.

Assim, entende-se que é possível defender uma interpretação do art. 2º, III, da Lei nº 9.613/98, com as alterações introduzidas pela Lei nº 12.638/12, passados 10 anos e muita evolução tecnológica depois, que em casos de crimes envolvendo criptoativos, faz sentido presumir um caráter transnacional, justamente em vista da sua falta de regulação e facilidade de transferência, a análise da CVM caso a caso e a possível futura competência do BACEN. Desta forma, os itens exigidos pela legislação estariam supridos: “a) quando praticados contra o sistema financeiro e a ordem econômico-financeira, ou em detrimento de bens, serviços ou interesses da União, ou de suas entidades autárquicas ou empresas públicas; b) quando a infração penal antecedente for de competência da Justiça Federal”.

Diferentemente do tráfico de drogas, que pode se dar em maior ou menor grau dentro do país apenas, é possível afirmar que os criptoativos são mais fáceis de transferir e de ser objeto de operações internacionais de organizações criminosas ou um indivíduo que deseje retirar dinheiro do país sem passar pelos caminhos regulatórios tradicionais atraindo os interesses da União.

Ademais, os criptoativos foram definidos pela Receita Federal do Brasil como “a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta (...)” e a definição do BACEN e recente da CVM e do Projeto de Lei 4401/21 seguem essa mesma linha, identificando-os como ativos digitais (sendo o conflito de definição

28 CC nº 170392 / SP (2020/0010188-4), Rel Min Joel Ilan Paciornik DJE 16/06/2020 e notícia do STJ (2020).

29 Ob citó

30 STJ - CC 161123 / SP 2018/0248430-4, Rel Min Sebastião Reis Junior, DJE 05/12/2018

31 STJ - HC 530563 / RS (2019/0259698-8) Rel Min Sebastião Reis Junior, DJE 12/03/2020

32 STJ - HC 690868 - RS (2021/0280977-6) Rel Min Sebastião Reis Junior, DJE 29/08/2022

apenas para fins de classificação contábil de ativos financeiros ou não financeiros).

Independentemente de definições legais, é inquestionável que representam valores, mesmo que haja insegurança para sua mensuração. Dessa forma, um argumento subsidiário é que, de acordo com a Constituição Federal, artigo 22, VII da Constituição Federal, compete privativamente à União legislar sobre política de crédito, câmbio, seguros e *transferência de valores*, e, sendo a transferência de criptoativos uma transferência de valor, também atrairia a competência federal.

Assim, entende-se que os projetos de lei em tramitação deveriam avançar para fixar a competência da Justiça Federal o julgamento de casos envolvendo criptoativos, à semelhança do que fez a Lei nº 7.492/86 o que, em muito, economizaria tempo dos julgadores em análise de conflitos de competência.

6. CONCLUSÕES

O presente artigo buscou demonstrar e trazer provocações acerca do uso, muitas vezes indevido, de criptoativos e das consequências negativas desse uso na persecução penal em âmbito global.

Atualmente, existe um desafio que autoridades mundiais visam suprir e, embora haja sucesso em algumas apreensões, há risco para a cadeia de custódia da prova e dificuldade na mensuração de valor dos criptoativos.

Ademais, a falta de regulação e conflitos na classificação dos referidos ativos trazem dificuldades adicionais nos mais diversos sentidos.

No Brasil, isso não é diferente e os projetos de lei ora em tramitação não abordam questões envolvendo a apreensão, conversão e avaliação dos criptoativos para fins penais.

Existe, ainda, o desafio de compreender a localização dos referidos ativos em vista de sua fácil mobilidade global, também ressaltado pelas autoridades dos Estados Unidos, bem como desafios relativos à cadeia de custódia.

Assim, o Poder Judiciário, mesmo quando houver uma regulação no âmbito nacional, pode usar a cooperação internacional como instrumento a auxiliar não só nas questões práticas de rastreamento e apreensão dos criptoativos, como também para melhor determinar o local de ocorrência dos fatos dos crimes em questão.

Outra questão essencial é a determinação da competência da Justiça Federal para julgamento de ações envolvendo criptoativos, por sua transacionalidade e, também, pela competência constitucional privativa da União para legislar sobre transferência de valores.

Fica-se no aguardo dos próximos capítulos desse debate e de suas consequências práticas.

REFERÊNCIAS

ABCRIPTO. Autorregulação. **Site**, [202?]. Disponível em: <https://www.abcripto.com.br/autorregulacao-abcripto>. Acesso em: 15 nov. 2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Banco Central divulga as diretrizes gerais de uma moeda digital para o Brasil. **Site**, 24 maio 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17398/nota>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatísticas do setor externo**. Brasília: BACEN, 2019. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/hist_estatisticassetor_externo/201908_Texto_de_estatisticas_do_setor_externo.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Plataforma que usa blockchain para autorizações no sistema financeiro entra em funcionamento. **Notícias**, 1º abr. 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/431/noticia>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BILANEY, Sunny Kishore. From Value Chain to Blockchain: Transfer Pricing 2.0, IBFD. **International Transfer Pricing Journal**, v. 25, n. 4, p. 294-296, jul./ago. 2018.

BINANCE ACADEMY. Guia Completo Sobre Trading de Criptomoedas para Iniciantes. **Site**, 21 jun. 2020. Disponível em: https://academy.binance.com/pt/articles/a-complete-guide-to-cryptocurrency-trading-for-beginners?utm_campaign=googleadsxacademy&utm_source=googleadwords_int&utm_medium=cpc&ref=HDYAHEES&gclid=Cj0KCQ-jwI92XBhC7ARIsAHLI9andz_87BefluD9DHuKbK8h8WbY-gph8a_n7BK-AJ1knXZPJ3OfSSWzcaAn1uEALw_wcB. Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL, Cristina Índio do. PF faz operação no Rio contra envolvidos em fraudes com criptomoedas: ação cumpriu mandados de busca e de prisão na Região dos Lagos. **Agência Brasil**, 20 out. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-10/pf-faz-operacao-no-rio-contra-envolvidos-em-fraudes-com-criptomoedas>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. Com tecnologia blockchain, a PIER diminui custo de observância dos regulados e fortalece procedimentos de supervisão e investigação: segurança e agilidade no intercâmbio de informações em nova plataforma utilizada pela CVM, Bacen e Susep. **Notícias**, 1º abr. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/seguranca-e-agilidade-no-intercambio-de-informacoes-em-nova-plataforma-utilizada-pela-cvm-bacen-e-susep-10f30931600145d0b0b8945dac8c5bbb>. Acesso em: 20 dez. 2021.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. CVM divulga Parecer de Orientação sobre criptoativos e o mercado de valores mobiliários. **Notícias**, 11 out. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/cvm-divulga-parecer-de-orientacao-sobre-criptoativos-e-o-mercado-de-valores-mobiliarios>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Deliberação CVM nº 882, de 31 de maio de 2022**. Altera a Deliberação CVM nº 877, de 27 de dezembro de 2021. Rio de Janeiro: CVM, 2022. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deliberacoes/anexos/0800/deli882.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Ofício-Circular CVM/SIN 01/18**. Esclarecimentos acerca do investimento, pelos fundos de investimento regulados pela Instrução CVM 555/14, em criptomoedas. Rio de Janeiro: CVM, 2018. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-0118.html>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. Receita Federal. Instrução Normativa RFB nº 1888, de 3 de maio de 2019. Institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB). **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 14, 7 maio 2019. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?naoPublicado=&idAto=100592&visao=compilado>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. Receita Federal. Portaria n. 34, de 14 de maio de 2021. Dispõe sobre o compartilhamento de dados não protegidos por sigilo fiscal com órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dos demais Poderes da União. **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 64, 18 maio 2021.

BRASIL. Receita Federal. Receita Federal Publica Norma Sobre Compartilhamento de Dados Utilizando Tecnologia Blockchain. **Site**, 21 nov. 2018. Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/noticias/ascom/2018/novembro/receita-federal-publica-norma-sobre-compartilhamento-de-dados-utilizando-tecnologia-blockchain>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CAMARA DOS DEPUTADOS. Câmara aprova projeto que prevê regras para negociação de criptomoedas. **Agência Câmara de Notícias**, 30 nov. 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/923501-camara-aprova-projeto-que-preve-regras-para-negociacao-de-criptomoedas>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CANEN, Doris; GOMES, Marcus Livio. Blockchain como mecanismo de troca de informações e resolução de disputas na área tributária. In: CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA; SHUENQUENER, Valter; GOMES, Marcus Livio (coord); CANEN, Doris (org). **Inteligência artificial e aplicabilidade prática no direito**. Brasília: CNJ, 2022. p. 221-246.

CHAINALYSIS. **Site**. Disponível em: <https://www.chainalysis.com/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

COINTELEGRAPH. Especialistas apontam conquistas e lacunas de PL que regulamenta as criptomoedas no Brasil. **Exame**, Future of Money, 25 jul. 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/especialistas-apontam-conquistas-e-lacunas-de-pl-que-regulamenta-as-criptomoedas-no-brasil/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

COINTELEGRAPH. LAB e CVM destacam uso da tecnologia blockchain para a tokenização de valores mobiliários no Brasil. **Cointelegraph**, 12 dez. 2021. Disponível em: <https://cointelegraph.com.br/news/lab-releases-report-introducing-blockchain-technology-as-an-alternative-to-tokenizing-securities-in-brazil>. Acesso em: 20 dez. 2021.

CONJUR. A exemplo de Espanha, Itália e Uruguai, Brasil precisa adotar softwares de vigilância. **O Consultor Jurídico**, 17 maio 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-mai-17/brasil-usa-ferramentas-avancadas-crimes-criptomoedas>. Acesso em: 15 nov. 2022.

ESTRATÉGIA NACIONAL DE COMBATE À CORRUPÇÃO E À LAVAGEM DE DINHEIRO. **Ações 2023**. ENCCLA, 2023. Disponível em: <http://enccla.camara.leg.br/acoes>. Acesso em: 15 nov. 2022.

EUROSPIDER RELEVANCY RETRIEVAL. What is a cryptocurrency mixer? **Site**. Disponível em: <https://www.eurospider.com/en/know-how/compliance/211-what-is-a-cryptocurrency-mixer>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GARCIA, Larissa; SCJARRETTA, Toni. Banco Central vai regular criptomoedas para garantir lastro de operações, diz Campos Neto. **Valor Investe**, 7 jun. 2022. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/cripto/noticia/2022/06/07/banco-central-vai-regular-criptomoedas-para-garantir-lastro-de-operacoes-diz-campos-neto.ghtml>. Acesso em: 15 nov. 2022.

G1 PR; RPC CURITIBA. Sheik dos Bitcoins é preso preventivamente em operação da Polícia Federal, em Curitiba. **G1**, 3 nov. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2022/11/03/sheik-dos-bitcoins-e-preso-em-operacao-da-policia-federal-em-curitiba.ghtml>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GOV.UK. Government sets out plan to make UK a global cryptoasset technology hub. **Site**, 4 abr. 2022. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/government-sets-out-plan-to-make-uk-a-global-cryptoasset-technology-hub>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GUSSON, Cassio. Banco Central e CVM estão se unindo para criar regras para o Bitcoin e criptomoedas no Brasil, revela

Campos Neto. **Cointelegraph**, 20 ago. 2021b. Disponível em: <https://cointelegraph.com.br/news/central-bank-and-cvm-a-re-teaming-up-to-create-rules-for-bitcoin-and-cryptocurrencies-in-brazil-reveals-campos-neto>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GUSSON, Cassio. CVM deve criar setor exclusivo para lidar com criptomoedas e vai levar tema ao presidente Lula. **Cointelegraph**, 1 nov. 2022. Disponível em: <https://cointelegraph.com.br/news/cvm-will-create-an-exclusive-sector-to-deal-with-cryptocurrencies-and-will-bring-a-topic-to-president-lula>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GUSSON, Cassio. 'Não se engane. Nós conseguimos rastrear todos os seus Bitcoins e criptomoedas', declara auditor da Receita Federal. **Cointelegraph**, 9 set. 2021. Disponível em: <https://cointelegraph.com.br/news/do-not-fool-yourself-we-can-track-all-your-bitcoins-and-cryptocurrencies-declares-internal-revenue-service-auditor>. Acesso em: 15 nov. 2022.

HASHDEX RESEARCH. Hashdex Nasdaq Crypto Index Fundo de Índice. **Site**, 17 mar. 2021. Disponível em: <https://www.hashdex.com.br/conteudo/artigos-e-opinioes/comunicado>. Acesso em: 15 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Comissão Nacional de Classificação**. Brasília: IBGE, 2022. Disponível em: https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?option=com_cnae&view=atividades&Itemid=6160&tipo=cnae&chave=criptoativos&versao_classe=7.0.0&versao_subclasse=10.1.0. Acesso em: 15 nov. 2022.

ISTO É DINHEIRO. Banco Central anuncia bolsa para emissão de tokens em blockchain no Brasil. **IstoÉ Dinheiro**, 30 nov. 2021. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/banco-central-anuncia-bolsa-para-emissao-de-tokens-em-blockchain-no-brasil/>. Acesso em: 8 jan. 2022.

KHAN, M. A.; SALAH, K. Iot security: Review, blockchain solutions, and open challenges. **Future Generation Computer Systems**, v. 82, p. 395-411, May 2018.

KPMG. **Realizing blockchain's potential**. Amstelveen, Países Baixos: KPMG, 2018. Disponível em: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/09/realizing-blockchains-potential.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2018

LAW LIBRARY OF CONGRESS. **Regulation of cryptocurrency around the world**: November 2021 update. Washington: Law LOC, 2021.

LEGISWEB. **Comunicado Bacen nº 31379, de 16 de novembro de 2017**: Alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=352560>. Acesso em: 15 nov. 2022.

LEVIN, Jonathan; UPDEGRAVE, Henry. Chainalysis in Action: Justice Department Demands Forfeiture of 280 Cryptocurrency Addresses Associated with North Korea-Affiliated Exchange Hackers. **Compliance & Enforcement**, 28 August 2020. Disponível em: https://wp.nyu.edu/compliance_enforcement/2020/08/28/chainalysis-in-action-justice-department-demands-forfeiture-of-280-cryptocurrency-addresses-associated-with-north-korea-affiliated-exchange-hackers/. Acesso em: 15 nov. 2022.

MASTERCARD. Mastercard acquires CipherTrace to enhance crypto capabilities. **Press Release**, 9 September 2021. Disponível em: <https://www.mastercard.com/news/press/2021/september/mastercard-acquires-ciphertrace-to-enhance-crypto-capabilities/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO OU ECONÓMICO (OCDE). **Crypto-Asset reporting framework and amendments to the common reporting standard**. Washington: OCDE, 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/exchange-of-tax-information/crypto-asset-reporting-framework-and-amendments-to-the-common-reporting-standard.htm>. Acesso em: 10 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO OU ECONÓMICO (OCDE). **OECD Academy for Tax and Financial Crime Investigation**, Washington, [202?]. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/crime/tax-crime-academy/> e <https://www.oecd.org/tax/crime/tax-crime-academy/brochure-oecd-international-tax-crime-academy.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

REVOREDO, Tatiana. MiCA e ToFR: União Europeia avança na regulação do mercado cripto. **MIT Technology Review**, 8 jul. 2022. Disponível em: <https://mittechreview.com.br/mica-e-tofr-uniao-europeia-avanca-na-regulacao-do-mercado-cripto/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SCHINCARIOL, Juliana. CVM estuda uso de blockchain para cadastro no mercado. **Jornal Valor Econômico**, 23 nov. 2018. Disponível em: <https://www.valor.com.br/financas/5995431/cvm-estuda-uso-de-blockchain-para-cadastro-no-mercado>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SCHINCARIOL, Juliana. CVM seleciona projetos com foco em ativos digitais e 'blockchain': projetos têm potencial para colocar mais ativos à disposição dos investidores. **Valor Investe**, 27 out. 2021. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/noticia/2021/10/27/cvm-seleciona-projetos-com-foco-em-ativos-digitais-e-blockchain.ghtml>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SILVA, Mariana Maria. Banco Central diz não ter problema com bancos vendendo bitcoin: 'são instituições seguras'. **Exame**,

Future of Money, 5 ago. 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/banco-central-diz-nao-ter-problema-com-bancos-vendendo-bitcoin-sao-instituicoes-seguras/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SILVEIRA, Renato de Mello Jorge. Criptomoedas e lavagem de dinheiro: facetas do halving, especulação e guerra. **Conjur**, 4 abr. 2022b. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-abr-04/renato-silveira-criptomoedas-lavagem-dinheiro>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SILVEIRA, Renato de Mello Jorge. Mineração de criptomoedas e organizações criminosas. **Conjur**, 7 mar. 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-mar-07/renato-silveira-mineracao-criptomoedas-organizacoes-criminosas>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Sem indícios de ofensa a interesse da União, cabe à Justiça estadual julgar caso de pirâmide financeira. **Notícias**, 30 jul. 2020. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/porta/paginas/Comunicacao/Noticias/>

30072020-Sem-indicios-de-ofensa-a-interesse-da-Uniao--cabe-a-Justica-estadual-julgar-caso-de-piramide-financeira-.aspx. Acesso em: 15 nov. 2022.

THE POLICE FOUNDATION. Crypto-currency enabled future crime. **Site**, 8 mar. 2021. Disponível em: <https://www.police-foundation.org.uk/2021/03/crypto-currency-enabled-future-crime/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO. Homem investigado por fraude com criptomoedas é preso em Curitiba. **Portal Unificado da Justiça Federal da 4ª Região**, 3 nov. 2022. Disponível em: https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=26407. Acesso em: 15 nov. 2022.

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE. **Report of the attorney general's cyber digital task force**. Washington: United States Department of Justice, 2020. Disponível em: <https://www.justice.gov/archives/ag/page/file/1326061/download>. Acesso em: 15 nov. 2022.

Salise Monteiro Sanchotene

Doutora em Direito Público e Filosofia Jurídica pela Universidad Autónoma de Madrid. Desembargadora do Tribunal Regional Federal da 4ª Região e Conselheira do Conselho Nacional de Justiça.

Doris Canen

LLM em Direito Tributário Internacional pela King's College London (Bolsista Chevening). Professora de Direito Digital e Tributação Internacional. Coordenadora de Gestão de Projetos da Corregedoria Nacional de Justiça.