



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

GUILHERME FOSCHIERA TRINDADE

**A IMPORTÂNCIA DA REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS PARA A
PREVENÇÃO DO CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO**

Florianópolis

2024

A IMPORTÂNCIA DA REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS PARA A PREVENÇÃO DO CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Direito da Universidade Federal de Santa Catarina -UFSC, Campus Trindade como requisito básico para a conclusão da graduação.

Orientador(a): Profa. Dra. Melissa Ely Melo

Florianópolis

2024

RESUMO

Com o advento das criptomoedas e o aumento de sua popularidade no mercado, surgem preocupações significativas relacionadas à prática do crime de lavagem de dinheiro, uma vez que essas transações podem ser realizadas de forma pseudoanônima e descentralizada, dificultando a identificação dos responsáveis. Qual a importância da regulamentação das criptomoedas como ferramenta para a prevenção do delito de lavagem de dinheiro? A partir desta problemática, o objetivo geral deste estudo é analisar qual a importância da regulamentação das criptomoedas como ferramenta de prevenção do delito de lavagem de dinheiro. Já os objetivos específicos são: 1) Definir as criptomoedas e os desafios do seu modo de funcionamento; 2) Estudar exemplos de regulamentação das criptomoedas no mundo, compreendendo os benefícios da regulamentação no cenário brasileiro e 3) Averiguar a influência da ausência de regulamentação das criptomoedas para a ocorrência do delito de lavagem de dinheiro no ordenamento jurídico brasileiro. A metodologia de pesquisa adotada será a bibliográfica, envolvendo a revisão e análise de artigos científicos, livros, legislação e documentos de organizações internacionais relacionados ao tema. A justificativa para este estudo reside na necessidade de compreender os desafios enfrentados pelos órgãos reguladores na regulamentação das criptomoedas e na relevância de se estabelecer medidas eficazes para combater a lavagem de dinheiro nesse contexto. Assim, a escolha do tema justifica-se na sua atualidade e na urgência de se desenvolver estratégias regulatórias que garantam a integridade do sistema financeiro e evitem a utilização indevida das criptomoedas para atividades criminosas, protegendo assim a segurança e a estabilidade econômica global. Por fim, se mostrará que a regulamentação das criptomoedas emerge como algo benéfico para o mercado das criptomoedas, promovendo estabilidade econômica e segurança jurídica.

Palavras – Chave: Criptomoedas; Lavagem de Dinheiro; Regulamentação.

ABSTRACT

With the advent of cryptocurrencies and the increase in their popularity in the market, significant concerns arise regarding money laundering, as these transactions can be carried out in a pseudo-anonymous and decentralized way, making it difficult to identify those responsible. How important is the regulation of cryptocurrencies as a tool for preventing the crime of money laundering? Based on this issue, the general objective of this study is to analyze the importance of regulating cryptocurrencies as a tool for preventing the crime of money laundering. The specific objectives are: 1) Define cryptocurrencies and the challenges of how they operate; 2) Study examples of cryptocurrency regulation in the world, understanding the benefits of regulation in the Brazilian scenario and 3) Investigate the influence of the lack of cryptocurrency regulation on the occurrence of the crime of money laundering in the Brazilian legal system. The research methodology adopted will be bibliographic, involving the review and analysis of scientific articles, books, legislation and documents from international organizations related to the topic. The justification for this study lies in the need to understand the challenges faced by regulatory bodies in regulating cryptocurrencies and the relevance of establishing effective measures to combat money laundering in this context. Thus, the choice of topic is justified by its relevance and the urgency of developing regulatory strategies that guarantee the integrity of the financial system and prevent the misuse of cryptocurrencies for criminal activities, thus protecting security and global economic stability. Finally, it will be shown that the regulation of cryptocurrencies emerges as something beneficial for the cryptocurrency market, promoting economic stability and legal security.

Keywords: Cryptocurrencies; Money laundry; Regulation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. CRIPTOMOEDAS: DEFINIÇÃO E MODO DE FUNCIONAMENTO	9
2.1 Breve contexto histórico	10
2.2 Natureza Jurídica	12
2.3 Características e funcionamento das criptomoedas	13
2.4 Benefícios do uso dos bitcoins	15
2.5 Desafios da utilização dos bitcoins	17
2.6 Blockchain	18
3. A REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS	21
3.1 Exposição exemplificativa da regulamentação em âmbito mundial	22
3.2 A legislação europeia	23
3.3 A legislação norte americana	24
3.4 A regulamentação no Brasil	26
3.4.1 A regulamentação como meio garantidor da segurança jurídica	30
4. A PRÁTICA DO CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO NO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO	34
4.1 Processo de lavagem de dinheiro	35
4.2 Ferramentas anti-lavagem de dinheiro adotadas pelo Bacen e as instituições financeiras	38
4.3 A utilização de criptomoedas para a prática do crime de lavagem de dinheiro	40
4.4 A influência da falta de regulamentação das criptomoedas na prática do crime de lavagem de dinheiro	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	56

1. INTRODUÇÃO

O advento das criptomoedas revolucionou o cenário financeiro global, introduzindo inovações tecnológicas e oportunidades de investimento sem precedentes. No entanto, essa revolução não está isenta de desafios, e entre os desafios prementes destaca-se a necessidade urgente de regulamentação para prevenir crimes, em especial o delito de lavagem de dinheiro.

Mas qual a importância da regulamentação das criptomoedas como uma ferramenta na prevenção da prática do crime de lavagem de dinheiro?

A partir desta problemática, o objetivo geral deste estudo é analisar a importância da regulamentação das criptomoedas como ferramenta na prevenção da prática do crime de lavagem de dinheiro. A pesquisa buscará compreender os mecanismos pelos quais a regulamentação pode ser implementada para garantir a transparência, segurança e conformidade no ecossistema das criptomoedas, visando mitigar os riscos associados à lavagem de dinheiro.

Já os objetivos específicos são: 1) Definir as criptomoedas e os desafios do seu modo de funcionamento; 2) Estudar exemplos de regulamentação das criptomoedas no mundo, compreendendo os benefícios da regulamentação no cenário brasileiro e 3) Averiguar a influência da ausência de regulamentação das criptomoedas para a ocorrência do delito de lavagem de dinheiro no ordenamento jurídico brasileiro.

Destarte, no primeiro capítulo, serão definidas as criptomoedas, o modo que funcionam e os desafios enfrentados pelo mercado para sua implementação. Já no segundo, devem ser estudados exemplos de regulamentações das criptomoedas no mundo, para então, compreender-se os benefícios da regulamentação no cenário brasileiro.

Por fim, no terceiro e último capítulo, serão analisados os impactos causados pela ausência de tal regulamentação na ocorrência do crime de lavagem de dinheiro no ordenamento jurídico brasileiro.

Para tanto, a metodologia adotada para este estudo será a pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise crítica de literatura especializada, regulamentações governamentais, artigos científicos e outros recursos relevantes disponíveis. A abordagem bibliográfica permitirá uma análise aprofundada das

perspectivas teóricas e práticas relacionadas à regulamentação das criptomoedas e sua eficácia na prevenção da lavagem de dinheiro.

O presente texto será dirigido de forma a introduzir e contextualizar as criptomoedas, suas definições, seu funcionamento e os obstáculos enfrentados pelo mercado, em seguida, serão analisados os enfoques e regulamentações já adotadas pelas entidades governamentais para compreendermos os potenciais benefícios da regulamentação no contexto brasileiro, com a consequente análise da influência da ausência das regulamentações das criptomoedas para a ocorrência do crime de lavagem de dinheiro no Brasil.

Ademais, a pesquisa bibliográfica será conduzida de forma sistemática, buscando referências em bases de dados acadêmicas, periódicos científicos, livros, relatórios de organizações internacionais e documentos governamentais. A análise crítica dessas fontes permitirá a construção de uma narrativa coesa e embasada sobre a importância da regulamentação das criptomoedas como instrumento de prevenção da lavagem de dinheiro.

A crescente popularidade e adoção das criptomoedas, como o Bitcoin, Ethereum e outras, trouxeram consigo benefícios inegáveis, como a descentralização financeira, eficiência nas transações e inclusão financeira. No entanto, esses avanços vêm acompanhados de desafios significativos, destacando-se a preocupação global com atividades ilícitas, particularmente a lavagem de dinheiro.

A lavagem de dinheiro, um processo que busca ocultar a origem ilícita de fundos através de transações aparentemente legítimas, tem encontrado nas criptomoedas um meio potencialmente atrativo para a realização de suas atividades. A natureza pseudônima e descentralizada dessas moedas digitais pode oferecer anonimato aos criminosos, dificultando a identificação e rastreamento de suas transações.

Diante desse contexto, a regulamentação das criptomoedas emerge como uma necessidade premente. A implementação de estruturas regulatórias eficazes pode estabelecer salvaguardas para prevenir e detectar a lavagem de dinheiro nesse ambiente inovador. A relevância do tema é ainda mais evidente quando se considera a crescente interconexão dos mercados financeiros tradicionais e digitais, requerendo abordagens integradas para garantir a segurança e a integridade do sistema financeiro global.

Além disso, a falta de regulamentação adequada pode gerar incertezas legais, desencorajando a participação de investidores e instituições financeiras no ecossistema das criptomoedas. A clarificação de diretrizes regulatórias não apenas promove um ambiente de negócios mais seguro, mas também protege os investidores contra práticas fraudulentas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e ético do mercado de criptomoedas.

Assim, a justificativa para a realização deste estudo reside na necessidade de compreender e disseminar o conhecimento sobre como a regulamentação das criptomoedas pode ser uma ferramenta eficaz na prevenção da lavagem de dinheiro, assegurando a integridade do sistema financeiro e fomentando a confiança dos participantes do mercado.

Portanto, a pesquisa sobre a importância da regulamentação das criptomoedas para a prevenção do delito de lavagem de dinheiro não apenas aborda um desafio contemporâneo crucial, mas também contribui para o entendimento de como a inovação financeira pode coexistir harmoniosamente com medidas de segurança e conformidade.

2. CRIPTOMOEDAS: DEFINIÇÃO E MODO DE FUNCIONAMENTO

As criptomoedas representam uma inovação disruptiva no cenário financeiro contemporâneo, trazendo consigo uma mudança radical nas formas de transações e armazenamento de valor. A definição e o modo de funcionamento desses ativos digitais são fundamentais para compreender a revolução que estão promovendo.

De acordo com Satoshi Nakamoto (2008), o conceito de criptomoedas foi inicialmente apresentado com o Bitcoin, uma moeda digital que opera em um sistema peer-to-peer¹ (P2P), eliminando a necessidade de intermediários. A definição central do autor destaca a descentralização como característica essencial, proporcionando uma alternativa ao sistema financeiro tradicional. Assim, Nakamoto (2008, p. 1) define as criptomoedas como: "[...] um sistema eletrônico de dinheiro peer-to-peer (P2P) permitiria que pagamentos online fossem enviados diretamente de uma parte para outra sem passar por uma instituição financeira."

Além disso, o modo de funcionamento das criptomoedas é intrinsecamente ligado à tecnologia blockchain. Andreas Antonopoulos (2014, p.24) destaca que a blockchain é a espinha dorsal que sustenta a confiabilidade e a segurança das criptomoedas. Para o estudioso, a blockchain pode ser definida como "[...] um sistema de consenso que permite uma rede descentralizada de participantes alcançar um acordo com segurança." Essa tecnologia é um registro distribuído e imutável de todas as transações, proporcionando transparência e resistência a fraudes.

A segurança das transações é assegurada pelo uso de chaves criptográficas. Don Tapscott e Alex Tapscott (2016, p.68) explicam que a "[...] chave privada assina digitalmente uma transação, fornecendo prova matemática de que o proprietário da carteira autorizou a transação [...]". Essa assinatura digital é crucial para validar e autenticar as transações, garantindo a integridade do sistema.

Além disso, ao se adentrar o universo das criptomoedas, é impossível ignorar a influência do Bitcoin. Nakamoto (2008, p. 02) concebeu esta moeda digital com a intenção de criar um sistema financeiro mais inclusivo e transparente, livre das limitações do sistema tradicional. Inclusive, o autor destaca que: "[...] os bancos

¹ Peer-to-peer ou P2P: traduzido como ponto a ponto, é um sistema em que os computadores funcionam tanto como emissores quanto receptores de dados e informações. Fonte: <https://www.infomoney.com.br/guias/peer-to-peer-p2p/>. Acesso em: 13 de mai. de 2024.

devem ser de confiança para manter nosso dinheiro e transferi-lo eletronicamente, mas eles o emprestam em ondas de bolhas de crédito com apenas uma fração de reserva."

Feitas tais considerações, ao longo deste capítulo abordar-se-á os principais aspectos relacionados ao fenômeno das criptomoedas, uma categoria emergente de ativos digitais que tem transformado significativamente o panorama financeiro global. Assim, explorar-se-á de maneira abrangente, os fundamentos que sustentam as criptomoedas, compreendendo tanto sua definição quanto seu modo de operação, proporcionando uma base sólida para a compreensão desses ativos digitais.

2.1 BREVE CONTEXTO HISTÓRICO

O advento das criptomoedas marcou uma revolução no cenário financeiro global, introduzindo uma forma de moeda digital descentralizada e disruptiva. Para compreender plenamente o impacto desses ativos digitais, é crucial explorar o contexto histórico que levou à sua criação e evolução.

Em 2009, um indivíduo ou grupo sob o pseudônimo de Satoshi Nakamoto introduziu ao mundo o Bitcoin, a primeira criptomoeda. Nakamoto (2008), no artigo intitulado *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, apresentou a visão de um sistema de dinheiro eletrônico que operava sem a necessidade de uma autoridade central. Esse conceito pioneiro estabeleceu as bases para o desenvolvimento das criptomoedas, destacando a descentralização como uma resposta à crise financeira global de 2008.

Andreas M. Antonopoulos (2014, p.15), destaca o contexto sociopolítico em que o Bitcoin emergiu. Para o autor, "[...] o Bitcoin foi criado em resposta à crise financeira de 2008, como uma alternativa ao sistema bancário tradicional[...]". Esse contexto de desconfiança nas instituições financeiras tradicionais e a busca por uma alternativa mais transparente e resistente à censura desempenharam um papel fundamental na aceitação inicial do Bitcoin.

Ademais, a tecnologia que possibilitou o funcionamento do Bitcoin e de muitas outras criptomoedas é a blockchain. Don Tapscott e Alex Tapscott (2016, p.68), explicam que a blockchain é "[...] uma tecnologia de registro que permite, pela primeira vez, transferir ativos digitais de uma pessoa para outra em um ambiente seguro e transparente [...]". A descentralização da blockchain e sua capacidade de

fornecer um registro imutável de transações contribuíram para a confiança e segurança associadas às criptomoedas.

Além disso, a história das criptomoedas não se limita ao Bitcoin. Outras criptomoedas, conhecidas como altcoins, surgiram com diferentes propósitos e funcionalidades. O Ethereum, proposto por Vitalik Buterin em 2013, introduziu contratos inteligentes, que são programas de computador autônomos que executam automaticamente acordos quando determinadas condições são atendidas. Essa inovação ampliou o escopo de aplicação das criptomoedas, indo além da mera transferência de valor.

Ao longo dos anos, o ecossistema das criptomoedas testemunhou uma proliferação de projetos e tokens. Contudo, essa expansão também trouxe consigo desafios, incluindo questões de segurança, volatilidade de preços e preocupações regulatórias. Ainda assim, o interesse e a adoção das criptomoedas continuam a crescer, impulsionados por uma busca por sistemas financeiros mais inclusivos e eficientes.

Arvind Narayanan (2016, p.146), destaca que "[...] o surgimento das criptomoedas não é apenas sobre dinheiro, mas também sobre uma nova forma de pensar sobre e lidar com dados [...]". Essa nova abordagem para lidar com informações e transferir valor tem implicações que transcendem o campo financeiro, influenciando a própria concepção de confiança e segurança na era digital.

Por fim, importante mencionar que a evolução das criptomoedas não é isenta de desafios. A volatilidade dos preços, a regulamentação em constante mudança e as preocupações com a segurança são questões que continuam a moldar o cenário das criptomoedas. No entanto, seu impacto na forma como entendemos e interagimos com o dinheiro é inegável. As criptomoedas não são apenas ativos digitais; são manifestações de uma transformação mais ampla na maneira como concebemos e praticamos transações financeiras.

Por conseguinte, o contexto histórico das criptomoedas revela uma jornada fascinante, desde o surgimento do Bitcoin como uma resposta à crise financeira global até a proliferação de diversas altcoins e a incorporação de contratos inteligentes. Ao explorar esse contexto, é possível compreender não apenas a natureza técnica das criptomoedas, mas também as motivações subjacentes que as impulsionaram e os desafios que enfrentaram ao longo do caminho. A história das criptomoedas é uma narrativa em constante evolução, moldada por inovações

tecnológicas, desafios regulatórios e uma busca incessante por alternativas aos sistemas financeiros convencionais

2.2 NATUREZA JURÍDICA

A análise da natureza jurídica das criptomoedas constitui um desafio relevante, pois, no contexto brasileiro, elas estão sujeitas a interpretações e enquadramentos específicos dentro do ordenamento jurídico. Essa complexidade é evidenciada pela distinção crucial entre moedas virtuais, como as criptomoedas, e outros ativos digitais, como saldos em contas de pagamento, títulos de crédito e valores mobiliários.

Horta (2014) destaca a necessidade de compreender a diferença entre as moedas virtuais, incluindo as criptomoedas, e outros ativos digitais. A autora ressalta que as características distintivas das criptomoedas são a descentralização do registro, a aplicação de criptografia e uma rede distribuída de registros. Esses elementos conferem às criptomoedas uma singularidade em relação a outras formas de representações digitais de valor.

Uma diferenciação importante é que as criptomoedas não estão vinculadas ao preço de nenhum bem ou direito externo ao arranjo. Isso contrasta com outras moedas virtuais, como as de jogos eletrônicos, que podem estar atreladas a produtos específicos ou pontos de programas de fidelidade. (STELLA, 2017)

A definição legal de moeda eletrônica no Brasil, conforme a Lei nº 12.865/2013, considera-a como "[...] recursos armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento [...]" (BRASIL, 2013). Essa definição é crucial para distinguir as criptomoedas, já que o Comunicado nº 31.379 do Banco do Brasil, datado de 16.11.2017, esclarece que as moedas virtuais se diferenciam das eletrônicas por não serem referenciadas em reais. As criptomoedas, em particular, não são atreladas a nenhuma moeda estabelecida por governos soberanos, como pode-se observar no excerto a seguir:

A denominada moeda virtual não se confunde com a definição de moeda eletrônica de que trata a Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, e sua regulamentação por meio de atos normativos editados pelo Banco Central do Brasil, conforme diretrizes do Conselho Monetário Nacional. Nos termos da definição constante nesse arcabouço regulatório consideram-se moeda eletrônica "os recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento".

Moeda eletrônica, portanto, é um modo de expressão de créditos denominados em reais. Por sua vez, as chamadas moedas virtuais não são referenciadas em reais ou em outras moedas estabelecidas por governos soberanos. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017)

Além disso, a distinção entre criptomoedas, títulos de crédito e valores mobiliários também é crucial. Enquanto títulos de crédito e valores mobiliários possuem lastro em direito externo, as criptomoedas não estão vinculadas a nenhuma obrigação pecuniária ou direito sobre uma sociedade, como destaca Stella (2017).

Adicionalmente, é fundamental ressaltar que, do ponto de vista jurídico, as criptomoedas não podem ser consideradas moedas no Brasil. A legislação brasileira, conforme a Lei nº 9.069/95, estabelece o Real como a única moeda válida no território nacional. As notas e moedas em reais são os únicos meios de pagamento com curso legal, conforme o artigo 1º da referida lei. As criptomoedas, emitidas por partes privadas, não se enquadram na definição jurídica de moeda, pois a Constituição Federal do Brasil confere ao Estado o monopólio sobre a moeda, conforme seu artigo 21, inciso VII.

Portanto, a natureza jurídica das criptomoedas é complexa e sujeita a diferentes interpretações no contexto brasileiro. A distinção entre moedas virtuais, como as criptomoedas, e outros ativos digitais é crucial para compreender sua posição no ordenamento jurídico. A falta de vinculação a uma moeda estabelecida e a ausência de lastro em direito externo são elementos distintivos que caracterizam as criptomoedas. No entanto, sua não aceitação como moeda válida no Brasil, de acordo com a legislação vigente, destaca a necessidade de uma análise aprofundada e de possíveis adaptações normativas para lidar com essas inovações no campo financeiro.

2.3 CARACTERÍSTICAS E FUNCIONAMENTO DAS CRIPTOMOEDAS

Conforme já abordado anteriormente, as criptomoedas representam uma revolução no sistema financeiro, sendo caracterizadas por sua descentralização, confiança, criptografia e globalidade.

A descentralização é um pilar fundamental nas criptomoedas, eliminando a necessidade de intermediários, como o Banco Central, para efetuar pagamentos. Dessa forma, os usuários gerenciam a moeda de forma autônoma, sem intervenção

estatal em seu uso ou circulação (CAROL, 2018). Essa autonomia é impulsionada pela tecnologia blockchain, uma rede descentralizada baseada em um livro-razão público e distribuído, onde todas as transações são registradas, garantindo a integridade e a veracidade das informações (STELLA, 2017).

A confiança é outro elemento essencial na rede blockchain, pois os usuários têm acesso a registros permanentes e verificáveis de todas as transações. A transparência do blockchain permite que qualquer parte interessada verifique a autenticidade das informações contidas nos blocos, reforçando a confiança na moeda digital (PEREIRA, 2020).

A globalidade das criptomoedas é evidente na capacidade de usuários de todo o mundo realizarem transações e visualizarem registros, tornando o sistema verdadeiramente global. Essa característica amplia as possibilidades de uso das criptomoedas em uma escala internacional (PEREIRA, 2020).

Além disso, as transações com criptomoedas, em particular os bitcoins, ocorrem em uma rede criptografada, utilizando a tecnologia P2P (peer-to-peer), que permite transações ponto a ponto sem a necessidade de intermediários. A blockchain, ou cadeia de blocos, garante a segurança e autenticidade de todas as transações, servindo como um grande banco de dados público distribuído (PEREIRA, 2020).

Inclusive, a criptografia de chave pública desempenha um papel crucial no funcionamento das criptomoedas, como os bitcoins. Cada usuário possui duas chaves, uma pública e uma privada. A chave privada é mantida em segredo, enquanto a chave pública pode ser compartilhada para realizar transações. A autenticidade das transações é verificada por meio da assinatura digital com a chave privada do remetente e a chave pública do destinatário (ULRICH, 2014).

A descentralização das criptomoedas depende dos "mineradores", indivíduos que fornecem a capacidade computacional necessária para validar transações e manter a rede blockchain. Os mineradores são recompensados com bitcoins recém-criados e taxas de serviço pela sua contribuição (ULRICH, 2014).

Adicionalmente, um aspecto distintivo das criptomoedas é o anonimato, proporcionado pelo uso de pseudônimos. Embora as transações não garantam anonimato absoluto, permitem um nível maior de privacidade em comparação com serviços financeiros tradicionais. A diferenciação entre anonimato e pseudônimo

ressalta a importância da proteção da identidade dos usuários envolvidos nas transações (ULRICH, 2014).

Além das características já mencionadas, Stella (2017) adiciona à lista de atributos das criptomoedas a transmissão escritural, a fungibilidade e a divisibilidade. A transmissão escritural refere-se à transferência de propriedade por meio de registros públicos, enquanto a fungibilidade destaca a homogeneidade das unidades, não havendo distinção de valor entre elas. A divisibilidade permite que as criptomoedas sejam fracionadas em partes menores, facilitando transações de pequeno montante (STELLA, 2017).

Em conclusão, as criptomoedas, com ênfase nos bitcoins, apresentam características distintivas que as diferenciam do sistema financeiro tradicional. A descentralização, confiança, criptografia, globalidade, tecnologia P2P, criptografia de chave pública, anonimato, recompensas aos mineradores e outras características contribuem para a complexidade e eficiência desse sistema inovador, que continua a impactar o cenário financeiro global.

2.4 BENEFÍCIOS DO USO DOS BITCOINS

O uso de bitcoins como meio de transação financeira oferece uma série de benefícios, indo além da mencionada privacidade, e impacta positivamente tanto os usuários individuais quanto as empresas que adotam essa criptomoeda em suas operações. A análise desses benefícios proporciona uma compreensão mais aprofundada das vantagens associadas ao emprego dos bitcoins no cenário econômico contemporâneo.

Uma das principais vantagens é a eficiência e economia nas transações. Fernando Ulrich (2014) destaca que as transferências realizadas com bitcoins são substancialmente mais baratas e rápidas em comparação com as redes de pagamento tradicionais. Essa característica é particularmente benéfica para comerciantes e empresários, pois reduz os custos associados às transações. Ao contrário dos métodos tradicionais, como o uso de cartões de crédito que envolvem taxas de autorização, extrato e transação, as transações com bitcoins são mais diretas e eficientes, evitando custos adicionais para os empresários.

Além disso, a economia resultante do uso de bitcoins nas transações comerciais não se limita apenas aos custos diretos, mas também cria uma

oportunidade para os empresários repassarem essas economias para os consumidores. A redução de encargos e taxas associadas às transações pode ser traduzida em preços mais competitivos e acessíveis para os clientes, promovendo uma dinâmica positiva no mercado. Dessa forma, os benefícios do uso de bitcoins não se restringem apenas aos agentes diretamente envolvidos nas transações, estendendo-se aos consumidores finais.

A descentralização inerente às criptomoedas, como os bitcoins, também contribui para a eliminação de intermediários, proporcionando maior autonomia e controle sobre os recursos financeiros. A ausência de instituições financeiras centralizadas, como bancos e governos, reduz a dependência de terceiros para a realização de transações, conferindo maior liberdade aos usuários. Esse aspecto é ressaltado por Mellor (2010), que destaca a natureza peer-to-peer (P2P) das transações, caracterizada pela ausência de intermediários.

Outro benefício relevante é a universalidade das transações com bitcoins. A globalidade proporcionada por essa criptomoeda permite que usuários em diferentes partes do mundo realizem transações de forma eficiente e sem as barreiras tradicionais associadas a moedas nacionais. A tecnologia blockchain, que sustenta as criptomoedas, cria um sistema distribuído e transparente, possibilitando que qualquer pessoa verifique e participe das transações, conforme mencionado por Pereira (2020).

O aspecto da segurança também é uma vantagem significativa. As transações com bitcoins são verificadas e registradas na blockchain, que age como um livro-razão distribuído e imutável. A criptografia de chave pública proporciona um meio seguro de realizar transações, minimizando os riscos de fraudes e manipulações. A confiança na rede é fortalecida pela verificação transparente de todas as transações, conforme destacado por Ulrich (2014).

Inclusive, a divisibilidade das criptomoedas, como o bitcoin, possibilita transações de pequenos montantes, tornando-as adequadas para micropagamentos e facilitando a participação de usuários em diferentes estratos sociais. Essa característica, mencionada por Stella (2017), amplia as possibilidades de uso das criptomoedas em diversas situações cotidianas, desde transações comerciais até contribuições em plataformas digitais.

Em suma, os benefícios do uso de bitcoins são multifacetados e abrangem aspectos como eficiência nas transações, economia de custos, descentralização,

universalidade, segurança e divisibilidade. Essas características fazem das criptomoedas uma alternativa atraente e inovadora nos cenários financeiros e comerciais. O potencial de impacto positivo nas relações econômicas e sociais destaca a importância de compreender e explorar as vantagens oferecidas pelas criptomoedas, como os bitcoins, na busca por soluções mais eficientes e inclusivas no panorama financeiro global.

2.5 DESAFIOS DA UTILIZAÇÃO DOS BITCOINS

A utilização de bitcoins, embora traga consigo uma série de benefícios, não está isenta de desafios e obstáculos que merecem atenção e análise aprofundada. Dentre esses desafios, destacam-se a violação de segurança, a volatilidade do preço da moeda e a potencial utilização para atividades criminosas.

Um dos desafios enfrentados pelos usuários de bitcoins está relacionado à segurança. Montenegro (2020) destaca que a perda acidental de arquivos digitais que contêm bitcoins e o risco de roubo por meio de *malware*² representam ameaças significativas. Caso o usuário não adote medidas cuidadosas, como a proteção adequada dos endereços por meio de criptografia, os bitcoins podem ser apagados, perdidos ou roubados, comprometendo assim o valor investido.

A volatilidade é outra questão crítica associada ao uso de bitcoins. A variação expressiva nos preços dessa moeda virtual pode ser comparada a bolhas especulativas tradicionais, onde a entrada de novos investidores impulsiona os preços para cima, sujeitando o mercado a flutuações acentuadas (ULRICH, 2014). A ausência de uma regulação oficial e de cotação estabelecida contribui para a instabilidade do valor do bitcoin, tornando-o suscetível a manipulações e oscilações bruscas.

Outro desafio significativo é o potencial uso dos bitcoins para atividades criminosas. A capacidade de transações realizadas de forma pseudônima levanta preocupações sobre a possibilidade de a moeda ser empregada na venda de produtos e serviços ilegais. Leão, (2019) alerta para a necessidade de atenção quanto a práticas delituosas, como esquemas de pirâmide, sonegação fiscal e

² Softwares maliciosos criados com intenção de fraudar ou roubar dados. Fonte: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/malware>. Acesso em: 13 de mai. de 2024.

lavagem de dinheiro, que podem se beneficiar da natureza descentralizada e relativamente anônima das transações com bitcoins.

No que tange à segurança, é essencial que os usuários adotem práticas rigorosas de proteção de suas carteiras digitais, implementando medidas de segurança como a criptografia adequada e proteção contra *malwares*. Além disso, a conscientização sobre os riscos associados à perda de arquivos digitais e a necessidade de backup regular são aspectos fundamentais para mitigar tais ameaças.

Quanto à volatilidade, investidores e usuários de bitcoins devem estar cientes da natureza especulativa do mercado e da influência da oferta e demanda na determinação dos preços. Estratégias de gestão de risco e análise cuidadosa do mercado são ferramentas importantes para lidar com a volatilidade e tomar decisões informadas.

No âmbito da prevenção de atividades criminosas, as autoridades e reguladores têm um papel crucial na implementação de medidas que promovam a transparência e a conformidade. A colaboração entre entidades governamentais e a comunidade de criptomoedas é essencial para o desenvolvimento de regulamentações adequadas, que conciliem a inovação com a prevenção de atividades ilícitas.

Desta feita, embora os bitcoins ofereçam benefícios notáveis, é fundamental reconhecer e abordar os desafios associados ao seu uso. A segurança, a volatilidade de preços e a prevenção de atividades criminosas são áreas que exigem atenção contínua e colaboração entre a comunidade de criptomoedas, reguladores e usuários para garantir uma integração eficaz e responsável desse ativo digital no cenário financeiro global.

2.6 BLOCKCHAIN

A Blockchain, inovação também concebida por Satoshi Nakamoto em 2008, é uma tecnologia disruptiva que tem redefinido paradigmas em diversas áreas, especialmente no setor financeiro. Sua implementação principal ocorreu como a espinha dorsal do Bitcoin, a primeira criptomoeda descentralizada do mundo, mas suas aplicações se estendem muito além disso. Para compreender a magnitude e o

impacto da Blockchain, é fundamental explorar suas características fundamentais, funcionalidades e as implicações em diferentes domínios.

Definida por Tapscott e Tapscott (2016, p.68) como "[...] um protocolo de confiança que permite a transferência de ativos digitais em um ambiente seguro e transparente [...]", a Blockchain é uma estrutura descentralizada e distribuída que mantém registros de transações de forma pública e imutável. A descentralização é um dos pilares da tecnologia, eliminando a necessidade de intermediários centralizados para validar transações. Antonopoulos (2014, p.92) destaca que a Blockchain "[...] permite a criação de um sistema financeiro que não requer uma autoridade central [...]", proporcionando autonomia e resistência à censura.

A segurança é outro aspecto crucial da Blockchain, fundamentada na criptografia. Cada bloco de transação é ligado ao anterior por meio de algoritmos criptográficos, garantindo a integridade e a autenticidade das informações. Como Narayanan (2016, p.312) ressalta, "[...] a criptografia é essencial para proteger a rede contra fraudes e manipulações [...]", proporcionando uma camada adicional de confiança e imutabilidade aos dados armazenados na Blockchain.

Além disso, a transparência é uma característica inerente à Blockchain. Todas as transações são registradas de forma pública e acessíveis a todos os participantes da rede, gerando uma visibilidade que aumenta a confiança nas informações disponíveis. Isso cria um ambiente em que a confiança é construída na base da verificação consensual, sem depender de intermediários centralizados.

A descentralização, segurança e transparência da Blockchain têm levado a uma série de aplicações em diversos setores. Além do uso inicial no contexto das criptomoedas, a tecnologia tem sido adotada em cadeias de suprimentos, saúde, governança, educação e muito mais. Como destaca Swan (2015, p.45), "[...] a Blockchain é uma tecnologia revolucionária que tem o potencial de transformar muitos setores [...]", proporcionando eficiência, confiança e rastreabilidade em processos complexos.

Contudo, a implementação generalizada da Blockchain enfrenta desafios significativos. A escalabilidade, a interoperabilidade com sistemas existentes, questões regulatórias e a educação sobre a tecnologia são alguns dos obstáculos que precisam ser superados. Swan (2015, p.102) observa que "[...] a adoção bem-sucedida da Blockchain requer não apenas mudanças tecnológicas, mas também mudanças organizacionais e culturais [...]".

O potencial da Blockchain transcende as fronteiras do setor financeiro. Ela promove a descentralização do poder, reforça a segurança e confiança nas transações, e cria oportunidades para a inovação em diversos campos. Os contratos inteligentes, por exemplo, são programas autoexecutáveis incorporados à Blockchain que automatizam e facilitam a execução de acordos, eliminando a necessidade de intermediários.

Diversos autores reconhecem o impacto da Blockchain na sociedade e na economia global. Tapscott e Tapscott (2016, p.120) afirmam que "[...] a Blockchain é mais do que uma inovação tecnológica; é uma revolução institucional [...]", destacando seu potencial para redefinir relações de confiança em um mundo cada vez mais digital.

Portanto, pode-se concluir que a Blockchain emerge como uma força transformadora, transcendendo a esfera das criptomoedas ao redefinir os paradigmas de registro, validação e confiança em transações. A descentralização, segurança e transparência subjacentes à sua estrutura têm o poder de remodelar setores inteiros, fomentando a inovação e estabelecendo uma base sólida para soluções eficientes e confiáveis em diversos domínios da sociedade contemporânea. Contudo, apesar de seu potencial revolucionário, obstáculos significativos se apresentam, demandando superação para que essa revolução tecnológica atinja sua plenitude. Dentre esses desafios, destaca-se a necessidade premente de regulamentação, um tema crucial a ser explorado no próximo capítulo.

A regulamentação das criptomoedas se configura como um componente vital para mitigar riscos, combater atividades ilícitas e estabelecer bases legais sólidas que permitam a integração harmoniosa da Blockchain na sociedade e nos sistemas financeiros tradicionais. Ao abordar essa temática, almeja-se compreender como as estruturas normativas podem promover um ambiente propício ao desenvolvimento das criptomoedas e seu potencial impacto nas dinâmicas socioeconômicas.

3. A REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS

Ao longo da história, o Estado tem sido reconhecido como a entidade instituída detentora da prerrogativa de estabelecer normas para orientar as atividades humanas em um território específico. Quando direcionamos nossa atenção para o conceito de atividade humana em si, é inegável sua interligação com a esfera econômica. A economia, por sua vez, tradicionalmente se submete à regulação estatal, cujo escopo, em diferentes escalas, abre caminho para buscar a redução da desigualdade, por meio de uma distribuição de renda mais equitativa.

Além disso, visa a uma gestão mais eficiente das riquezas no território abrangido pela regulamentação, promovendo simultaneamente o estímulo à livre iniciativa e concorrência. Essa abordagem contribui para a geração de empregos e aspira a alcançar padrões de vida mais elevados para a coletividade. O embasamento desse entendimento encontra respaldo na leitura do artigo 170 da Constituição Federal brasileira, que estabelece a ordem econômica com base na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, visando assegurar uma existência digna a todos, conforme os princípios da justiça social. (MELLO; GUAZZELLI; MARTINS; GRUPENMACHER, 2019)

O dinheiro, como elemento fundamental que constitui o sistema financeiro em praticamente todas as economias globais, está sujeito à regulamentação ditada pela política monetária de cada Estado. No Brasil, a responsabilidade pela emissão de moeda recai sobre a União, exercida pelo Banco Central, conforme estipulado no artigo 164 da Constituição Federal de 1988.

No que tange às criptomoedas, apesar das discussões acerca de sua natureza como moeda ou ativo, essas podem ser empregadas como meio de troca, assemelhando-se ao dinheiro tradicional. Mesmo que sua aceitação não seja universal, elas desempenham papéis de investimento e reserva de valor, embora sujeitas à volatilidade. Diante desse cenário, surge a indagação sobre como regulamentar eficientemente essas criptomoedas em relação ao aparato estatal.

A partir disso, apresentar-se-á ao longo deste capítulo uma concisa exposição sobre o atual panorama de discussões referentes à regulamentação em nível global e no Brasil.

3.1 EXPOSIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DA REGULAMENTAÇÃO EM ÂMBITO MUNDIAL

A regulamentação das criptomoedas em âmbito mundial é um tema de grande complexidade e dinamismo, sendo influenciada por uma variedade de fatores, incluindo considerações econômicas, de segurança e legais. Diversos países têm adotado posturas distintas em relação à regulamentação das criptomoedas, buscando equilibrar a inovação tecnológica com a necessidade de proteger os consumidores e combater atividades ilegais.

Nos Estados Unidos, a regulação das criptomoedas é um assunto controverso, com diferentes órgãos adotando posições diversas. Em novembro de 2017, Steven Mnuchin, inspetor do Tesouro Americano, anunciou uma revisão das práticas do FinCen (The Financial Crimes Enforcement Network) em relação às criptomoedas. O foco estava na prevenção de crimes financeiros, como lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo. Mnuchin afirmou que as criptomoedas não eram consideradas um meio de pagamento legítimo perante nenhum Estado americano. (EXAME, 2024)

Adicionalmente, a SEC (Securities and Exchange Commission), órgão análogo à CVM do Brasil, rejeitou projetos de produtos financeiros relacionados às criptomoedas, como ETFs de Bitcoin. Por outro lado, a ACFTC (U.S Commodity Futures Trading Commission) classificou o Bitcoin como uma commodity, estabelecendo que atividades criminosas relacionadas a seu uso estariam sob sua autoridade. Esta agência também permitiu que a CME (Bolsa de Chicago) e a CBOE (Chicago Board Options Exchange) desenvolvessem futuros de Bitcoin, indicando uma abertura regulatória controlada. (EXAME, 2024)

Na China, em setembro de 2017, o governo tomou medidas rigorosas, proibindo instituições financeiras e empresas de soluções de pagamento de utilizarem ou aceitarem criptomoedas. O episódio, conhecido como ChinaBan, incluiu também a proibição do funcionamento de todas as Exchanges no país. Essas medidas representaram um impacto significativo no criptomercado global, dada a China ser o maior mercado do setor e concentrar 80% da atividade de mineração global. (ANDRADE, 2017)

Nesse sentido, a Coreia do Sul, em 2017, enfrentou desafios regulatórios semelhantes. Os reguladores propuseram alterações na lei de transações financeiras eletrônicas vigente para regulamentar negócios envolvendo

criptomoedas, incluindo atividades de corretoras, negociantes, emissores e gestores. Em dezembro do mesmo ano, a comissão de serviços financeiros do país proibiu a negociação de futuros do Bitcoin, embora as Exchanges não tenham sofrido limitações. (GREENE, 2023)

Por fim, o Japão emergiu como uma nação líder na regulamentação específica de criptomoedas. Em maio de 2016, uma lei foi aprovada para regulamentar moedas digitais, e em abril de 2017, a Agência de Serviços Financeiros (FSA) regulamentou as criptomoedas como meio de pagamento, equiparando-as à configuração jurídica do dinheiro tradicional. Essas políticas foram cruciais para o crescimento do setor no país, que hoje lidera em transações com bitcoins. Em setembro de 2017, a FSA emitiu as primeiras licenças, impondo exigências rigorosas de transparência e aprimoramento do sistema computacional a 11 corretoras de criptomoedas. (HUILLET, 2019)

Assim, esses exemplos destacam a diversidade de abordagens regulatórias em todo o mundo, refletindo os desafios enfrentados pelas autoridades ao tentar equilibrar a inovação das criptomoedas com a necessidade de proteger os investidores e evitar atividades ilegais. O cenário regulatório global continua a evoluir, influenciado por fatores econômicos, sociais e tecnológicos em constante mudança.

3.2 A LEGISLAÇÃO EUROPEIA

No que tange à legislação da União Europeia, promulgada no ano de 2023, acerca das criptomoedas e dos cripto ativos, quando comparada com a brasileira, se apresenta como uma lei mais completa, composta por duas leis, intituladas como regulamentos, o Regulamento 2023/1.113, formada por 49 artigos com foco em regimentar a relação entre os prestadores de serviços que focam nos criptoativos como moeda para consumo, portanto, como meio de transferência de riqueza com a finalidade de consumo, e o Regulamento 2023/1.114, constituída por 149 artigos que rege sobre a comercialização dos criptoativos como forma de investimento, abordando ainda uma nova gama de termos e definições em seu início que chamam à atenção quando comparada com a lei brasileira.

A lei caracteriza as criptomoedas em três tipos, as “criptofichas de moeda eletrônica”, as “criptofichas referenciadas em ativos” e as “criptofichas de consumo”, essas definições são similares às já estabelecidas pela CVM, sendo a primeira similar aos “tokens de pagamento”, a segunda se assemelhando aos “tokens referenciados em ativos”, e a terceira seria equivalente aos tokens de utilidade.

Já no que tange a fiscalização, a União Europeia é dotada de mecanismos bem diferentes e mais restritivos. A nomeação de órgãos fiscalizadores ainda é de livre escolha dos estados-membros, porém, essas nomeações devem ser informadas a *European Banking Authority* (EBA) e a *European Security and Markets Authority* (ESMA), caso mais de uma instituição venha a ser nomeada, apenas uma será designada para cooperar com os órgãos transfronteiriços e junto da EBA e ESMA. Poderão fiscalizar o cumprimento das atividades das empresas “emissoras” de criptoativos, e das prestadoras de serviços que envolvam tais ativos, mas não poderão conceder permissões para funcionamentos, nem definir quais novas moedas serão abrangidas pela lei.

Outro aspecto diverso em comparação com a legislação brasileira são as sanções. Por se tratar de uma norma que engloba os países-membros de toda a União Europeia, a lei não tem por finalidade impor as sanções penais, ficando a critério dos países-membros a forma de sancionar penalmente os infratores, servindo o regulamento como uma diretriz de atuação por parte dos estados, conforme seu artigo 111, em seu item 1, cabendo aos estados-membros a obrigação de aplicar sanções administrativas a um rol de infrações previstas no próprio regulamento, podendo abster-se de referida sanção se já houver previsão junto ao direito penal, devendo, no entanto, assegurar que as autoridades competentes possam aplicar as sanções administrativas em uma parcela das infrações previstas no rol anteriormente mencionado.

A regulamentação europeia busca uma proteção maior, mais bem delimitada e definida, com uma atuação mais cirúrgica quando comparada com a brasileira.

3.3 A LEGISLAÇÃO NORTE AMERICANA

A legislação dos Estados Unidos da América é a mais peculiar quando comparada com as demais analisadas até o momento. Por se tratar de *common law*,

a abordagem americana é única de forma que os estados estão livres para criar sua própria regulamentação, criando um grande leque de situações e formas que o tema poderia ser abordado a depender do Estado em que ocorrer a judicialização, e as previsões legais abrangem do mais simples, como é o caso dos estados de Alabama e Colorado, onde é necessário a emissão de permissão para poder realizar qualquer transmissão de propriedade das criptomoedas.

Contudo, existem situações mais complexas, como o caso da Flórida, que não formalizou a regulamentação que abrange as criptomoedas, então uma modalidade especial é aplicada para os criadores das criptomoedas, a *Financial Technology Sandbox Innovator*, um regime legal especial para criadores poderem testar suas novas tecnologias, esse regime especial é dotada de regulamentações que criam um ambiente próprio e flexível para “testar” as criptomoedas, até ser decidido qual o regulamento a ser aplicado às criptomoedas no estado.

Os Estados Unidos ainda possuem cinco principais órgãos incumbidos de regular o comércio das criptomoedas no âmbito nacional de todo território estadunidense o *Securities and Exchange Commission* (SEC), a *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC), a *Federal Trade Commission* (FTC), a *Internal Revenue Service* (IRS) e a *Financial Crimes Enforcement Network* (FinCEN). Porém, a situação da regulamentação ainda não está estabilizada nos Estados Unidos da América, pois cada órgão é responsável pela fiscalização de certos aspectos na negociação da criptomoeda, a SEC ainda alega que as criptomoedas possuem uma natureza de “*security*”, ou títulos, e seu foco é regulamentar as ICOs e as plataformas de comércio do blockchain, já CFTC tem jurisdição sobre ilícitos que envolvam a manipulação de mercado. Os dois são os principais órgãos regulatórios, com os demais servindo como apêndices, como a IRS, que é um órgão que fiscaliza o equivalente ao imposto de renda, portanto seu papel no plano das criptomoedas é de buscar possíveis fraudes de e sonegações, a FTC previne fraudes e golpes, emitindo avisos e informações acerca de riscos e práticas ilícitas no mercado, e a FinCEN busca atuar na esfera criminal dos casos que envolvam as criptomoedas.

Como um exemplo do enfoque americano podemos observar o recente caso do Bitcoin Fog, onde o júri federal de Washington, D.C, condenou Roman Sterling por liderar a operação de uma das maiores plataformas de lavagem de dinheiro, que estava em funcionamento desde 2011, lavando ao todo US\$400 milhões de dólares, através de um método chamado “*mixer*”, onde as criptomoedas com clandestinas

utilizadas em comércio de tráfico de drogas, crimes cibernéticos, dentre outros, eram transferidas com outras legítimas, dificultando a análise de sua origem ilegal.

A IRS, junto do *Federal Bureau of Investigation* obteve êxito em traçar as origens das criptomoedas triangulando dados retirados da rede de blockchain com o programa Chainalysis Reactor, que busca dados e informações disponibilizadas no blockchain e apresenta de forma organizada e simplificada, tornando o estudo mais fácil, com o posterior depoimento de especialistas na área corroborando com a conclusão alcançada pelos dados³.

Em sua defesa, Roman alegou que os referidos dados podem ser imprecisos e errados pois foram fornecidos pelo programa, requerendo a desconsideração dos depoimentos e das provas produzidas.

Com as informações apresentadas ao júri, concluiu-se que o programa serve apenas como um facilitador, pois seria possível fazer o levantamento dos dados manualmente, porém, a morosidade inviabiliza a possibilidade, ante a grande quantidade de informações necessárias, e o veredito final condenou Roman a 20 anos de prisão pelo crime de lavagem de dinheiro.

O caso supracitado fixou o precedente para a utilização de programas que buscam os dados na rede e demonstrou a possibilidade de condenação pelo crime de lavagem de dinheiro como um crime cibernético.

Em suma, a legislação norte americana é mais descentralizada, seguindo os padrões da *common law* com foco em precedentes e sem tantas previsões legais expressas.

3.4 A REGULAMENTAÇÃO NO BRASIL

Não havia uma regulamentação específica no território brasileiro antes da introdução da Instrução Normativa Nº 1.888 pela Receita Federal. Modificações significativas foram implementadas posteriormente por meio da Instrução Normativa 1899, datada de 10 de julho de 2019. A recente legislação abordou de maneira explícita a definição jurídica do que constitui Criptoativo e Exchange de Criptoativos, conforme claramente delineado em seu 5º artigo:

³ Informações retiradas do site: <https://www.justice.gov/opa/pr/bitcoin-fog-operator-convicted-money-laundering-conspiracy>. Acesso em 08 mai. 2024.

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

A regulamentação progrediu ainda mais ao estipular que todas as plataformas de negociação (Exchanges) são obrigadas a fornecer à Receita Federal dados abrangentes sobre as transações realizadas por seus usuários. Essas informações incluem os nomes dos negociantes, valores transacionados, datas e taxas operacionais pagas, entre outros elementos. Essa disposição específica está claramente delineada no artigo 7º e seus respectivos incisos da mencionada regulamentação:

Art. 7º Deverão ser informados para cada operação: I - Nos casos previstos no inciso I e na alínea “b” do inciso II do caput do art. 6º: a) a data da operação; b) o tipo da operação, conforme o § 2º do art. 6º; c) os titulares da operação; d) os criptoativos usados na operação; e) a quantidade de criptoativos negociados, em unidades, até a décima casa decimal; f) o valor da operação, em reais, excluídas as taxas de serviço cobradas para a execução da operação, quando houver; g) o valor das taxas de serviços cobradas para a execução da operação, em reais, quando houver; e II - No caso previsto na alínea “a” do inciso II do art. 6º: a) a identificação da exchange; b) a data da operação; c) o tipo de operação, conforme o § 2º do art. 6º; d) os criptoativos usados na operação; e) a quantidade de criptoativos negociados, em unidades, até a décima casa decimal; f) o valor da operação, em reais, excluídas as taxas de serviço cobradas para a execução da operação, quando houver; g) o valor das taxas de serviços cobradas para a execução da operação, em reais, quando houver; e § 1º Em relação aos titulares da operação, devem constar das informações a que se refere este artigo: I - O nome da pessoa física ou jurídica; II - O endereço; III - O domicílio fiscal; IV - O número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), conforme o caso, ou o Número de Identificação Fiscal (NIF) no exterior, quando houver, no caso de residentes ou domiciliados no exterior; e V - As demais informações cadastrais. § 2º Caso os titulares das operações sejam residentes ou domiciliados no Brasil, a prestação da informação relativa ao número de inscrição no CPF ou no CNPJ, conforme o caso, é obrigatória a partir da data da entrega do primeiro conjunto de informações, prevista no § 1º do art. 8º. § 3º Caso os titulares das operações sejam residentes ou domiciliados no exterior, a prestação das informações relativas ao país do domicílio fiscal, endereço e NIF no exterior é obrigatória a partir da entrega de informações a ser efetuada em janeiro de 2020, referentes às operações realizadas em dezembro de 2019. § 4º A

entrega das informações relativas ao endereço do wallet de remessa e de recebimento, se houver, é obrigatória apenas na hipótese de recebimento de intimação efetuada no curso de procedimento fiscal.

Inclusive, essa exigência de fornecimento de dados se aplica também aos investidores individuais que atuam de maneira autônoma nesse cenário, sem depender das Exchanges, ou quando utilizam plataformas sediadas no exterior. Isso ocorre no caso em que ultrapassem o montante de 30.000 reais em transações de criptomoedas mensalmente, conforme previsto no artigo 6º, incisos II, "a" e "b":

Art. 6º Fica obrigada à prestação das informações a que se refere o art. 1º: I - A exchange de criptoativos domiciliada para fins tributários no Brasil; II - A pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no Brasil quando: a) as operações forem realizadas em exchange domiciliada no exterior; ou b) as operações não forem realizadas em exchange. § 1º No caso previsto no inciso II do caput, as informações deverão ser prestadas sempre que o valor mensal das operações, isolado ou conjuntamente, ultrapassar R\$ 30.000,00 (trinta mil reais)

A partir da referida Instrução Normativa, além da obrigação fiscal, surge a responsabilidade de fornecer todas as informações relacionadas às transações financeiras realizadas, conforme estabelecido no artigo 7º, inciso I, mencionado anteriormente.

A legislação brasileira relativa às criptomoedas foi publicada no dia 22 (vinte e dois) de dezembro de 2022 (dois mil e vinte e dois), e nela é designado o órgão fiscalizador, as alterações no Código Penal, passando a prever ilícitos relacionados ao novo mercado, traz ainda a caracterização dos ativos virtuais bem como de prestadoras de serviços que intermediam as negociações, por ICOs ou transações, armazenamento e administração desses ativos.

No que se refere à caracterização dos ativos virtuais, serão considerados ativos virtuais quaisquer representações digitais de valores que podem ser transferidas por meios eletrônicos, com a finalidade de realizar pagamentos ou investir, excluindo-se as moedas estrangeiras e nacionais, a moeda eletrônica prevista na Lei nº 12.865/2013⁴, valores que estejam vinculados a produtos e serviços específicos (como os programas de fidelidade e pontos/milhas), e por último, ativos previstos em cujo trâmite esteja previsto em lei de valores mobiliários e ativos financeiros, ainda, será considerado prestadora de serviço de ativos virtuais a pessoa jurídica que pratica em nome de terceiros a conversão em moeda nacional

⁴ Lei de subvenção econômica aos produtores de cana-de-açúcar.

ou estrangeira, a transação entre ativos, a transferência de titularidade, ou ainda a pessoa jurídica que possuir poder sobre alguma ferramenta que possibilite o controle desses ativos, isto é, emissores ou detentores dos valores, como as carteiras digitais.

A fiscalização compete, conforme os artigos 8º e 6º, respectivamente, ao Banco Central e demais órgãos indicados pelo poder executivo por ato próprio. Esses órgãos poderão indicar quais ativos serão regulados pela Lei nº 14.478/2022, conceder autorizações para o seu devido funcionamento, instituindo as condições necessários para o deferimento da mesma, fiscalizar fusões, cisões, incorporações e transferência de controle das empresas que prestam o serviço, podendo ainda cancelar de ofício ou a pedido a autorização, aplicando as disposições da Lei nº 13.506/2017 quando cabível.

Já nas leis penais temos a inclusão do termo “ativos virtuais” para crimes que envolvam fraudes, lavagem de dinheiro e crimes contra o sistema financeiro nacional, servindo inclusive como majorante, conforme o artigo 1º, § 4º, da Lei nº 9.613/1998, aumentando de 1/3 a 2/3 caso o crime de lavagem envolva ativos virtuais, sendo equivalente a reiteração e a organização criminosa.

Resumidamente, a legislação brasileira tem a finalidade de ser uma lei basilar, a nova legislação apresenta uma variedade de aspectos positivos para os usuários do setor, uma vez que, em primeiro lugar, aborda as definições legais de Criptoativo, que agora o distanciam de ser considerado uma moeda legal, e Exchange. Além disso, impõe às Exchanges pré-determinadas a obrigação de fornecer todas as informações pessoais e relativas às transações financeiras realizadas pelos usuários. Isso resulta em uma maior transparência no uso desses ativos, dificultando práticas ilegais, como lavagem de dinheiro e sonegação fiscal, sendo necessária a complementação através de lei e regulamentações esparsas feitas pelos órgãos incumbidos de fiscalizar o mercado.

Por fim, por outro lado, a principal preocupação do mercado reside na possibilidade de que a medida dificulte as inovações que poderiam ser desenvolvidas no setor. Isso poderia ocorrer por meio do aumento dos custos operacionais necessários para cumprir a regra de registro de todas as operações, o que poderia prejudicar a sobrevivência de muitas pequenas empresas emergentes no setor, que ainda possuem recursos limitados para se adequarem.

3.4.1 A regulamentação como meio garantidor da segurança jurídica

A estipulação de normas legais, entre diversos elementos, proporciona a segurança jurídica, uma vez que, por meio de leis predefinidas, asseguramos o conceito de direito adquirido. Este, por sua vez, implica a responsabilidade do Estado em cumprir suas atribuições delineadas na legislação, em estreita relação com o princípio da legalidade. O alcance final é a instauração da paz jurídica, caracterizada pela confiança dos cidadãos de que suas ações, quer estejam autorizadas ou expressamente proibidas pela norma, serão respaldadas pelo Estado Democrático de Direito. Nas palavras de Moreira Neto (2006, p. 285 apud Wagnmacker, 2016):

O Estado atua como um meio da sociedade, sendo seu propósito válido somente quando serve a todos de maneira equitativa. Portanto, a confiança depositada legitimamente pelos membros da sociedade justifica-se, e não é aceitável que os agentes públicos desempenhem suas responsabilidades traindo essa confiança.

Ao abordar o tema do mercado de criptomoedas, torna-se essencial explorar sua relação com a segurança jurídica. Essas moedas digitais são caracterizadas pela descentralização, o que implica na ausência de submissão a qualquer entidade central ou supervisão por órgãos estatais. Nesse contexto, a função de controle é distribuída entre os usuários, e a falta de leis específicas que normatizem essa realidade retira, ou melhor dizendo, compromete o manto de proteção jurídica que poderia ser conferido aos indivíduos que as utilizam.

A fragilidade decorrente da ausência desse princípio torna-se evidente no âmbito do uso das criptomoedas para atividades ilícitas, como a lavagem de dinheiro, o financiamento do terrorismo e a transação de produtos ilícitos, entre outros. Isso se deve à característica de anonimato presente nas transações. O próprio Bitcoin, como mencionado anteriormente, já foi amplamente empregado na aquisição de substâncias ilícitas no mercado clandestino da internet obscura (deep web) por meio do site Silk Road, durante o período entre 2011 e 2012. De acordo com Mariana Dionísio de Andrade:

Existem diversas preocupações relacionadas à carência de regulamentação e suas ramificações. Existe um compreensível receio de que as moedas digitais facilitem práticas criminosas, como lavagem de dinheiro, esquemas

de pirâmide, violações de sistemas bancários, evasão de divisas, fraudes e outros delitos associados à utilização ilícita da tecnologia. A acessibilidade facilitada às transações por meio de bitcoins pode atrair usuários que buscam ultrapassar os limites estabelecidos pela lei apenas no mundo físico. (ANDRADE, 2018, p. 51)

Além da prática criminosa mencionada, as casas de câmbio e os detentores individuais de criptomoedas estão suscetíveis ao roubo de seus ativos por meio de ataques cibernéticos. Um exemplo notável ocorreu com a Binance, uma das maiores corretoras do mundo, que foi alvo de um ataque hacker em 07/05/2019. Nesse episódio, uma única transação fraudulenta movimentou 7 mil Bitcoins, avaliados em aproximadamente 160 milhões de reais naquela época. (MATOS, 2022)

A responsabilidade do Estado engloba a garantia da segurança pública, tornando-se sua obrigação efetivar tal segurança no território sob sua jurisdição. A negligência nesse aspecto comprometeria a manutenção da segurança jurídica. Portanto, crimes dessa natureza devem ser objeto de persecução penal pelo Estado, conforme estipulado pelo artigo 144 da Constituição Federal, que define a segurança pública como dever estatal, direito e responsabilidade de todos, exercida para preservar a ordem pública, a incolumidade das pessoas e do patrimônio, entre outros.

Sob essa ótica, é imperativo estabelecer uma regulamentação específica para as criptomoedas, dada a maior propensão ao uso malicioso desse ativo, conforme já mencionado. Outro ponto favorável à implementação de uma regulamentação específica é a capacidade do Estado de tributar as criptomoedas, proporcionando a arrecadação de recursos que podem ser destinados a diversos serviços públicos, como saúde, segurança e educação.

Já no Brasil, há alguma regulamentação nesse sentido, com as Exchanges, enquanto pessoas jurídicas, sujeitas ao pagamento de obrigações fiscais à Receita Federal. Para as pessoas físicas, a autodeclaração das criptomoedas no Imposto de Renda é obrigatória quando os investimentos ultrapassam 35 mil reais, conforme orientação do Documento de Perguntas e Respostas da Receita Federal, no tópico 607.

Entretanto, as críticas levantadas em relação à instituição de regulamentações específicas para esse domínio estão intrinsicamente ligadas à essência da ideia de criptomoeda: descentralização e liberdade financeira, concebidas por Nakamoto com a criação do bitcoin. A imposição de normas estatais

para limitar o uso das criptomoedas implica na introdução de um terceiro elemento - regulador e controlador do sistema, comprometendo, dessa forma, o princípio fundamental da descentralização.

A Teoria do Interesse Privado, proposta pela Escola Austríaca de Economia e apresentada por Molyneux (2011), critica o crescente intervencionismo do Estado, alegando que as regulamentações são motivadas por interesses privados em detrimento do bem público. Sob essa perspectiva, a ampliação das políticas intervencionistas sobre as criptomoedas poderia ser interpretada como uma salvaguarda dos interesses privados de quem controla e se beneficia do poder estatal, contrariando os princípios originais de descentralização e controle total pelos usuários das criptomoedas sobre seu uso.

Uma crítica adicional surge ao considerar a premissa de que o ambiente virtual, no qual as criptomoedas existem e dependem, deveria ser isento de normas jurídicas estatais, uma vez que não possui limitação territorial. Nesse contexto, qualquer tentativa de regulamentação pelos Estados seria inevitavelmente destinada ao fracasso, uma vez que não conseguem exercer controle normativo sobre as atividades intrínsecas desse ambiente.

Entretanto, essa perspectiva revela-se falha ao considerar o ambiente virtual não como um fim em si mesmo, mas como um meio para a realização de atividades ilícitas, como a venda de drogas, que têm impactos tangíveis no território físico dos países. Portanto, torna-se preponderante o posicionamento de que os países devem estabelecer leis específicas para regular o ambiente virtual. Assim, cada Estado exerce sua jurisdição e estabelece normas para regular a vida civil dos usuários em seu território, bem como para punir ilícitos civis, penais e administrativos que possam ser cometidos por meio do ciberespaço. Nesse contexto, a busca pela segurança jurídica pelo Estado ganha relevância.

David Chau (2017) sintetiza três abordagens básicas para a regulamentação das criptomoedas: a liberdade completa, sem nenhuma regulamentação estatal; a liberdade de propriedade, mas com a regulamentação dos serviços de intermediação e operação, por exemplo, por meio de normas de fiscalização, como estabelecidas na Instrução Normativa nº 1.888 da Receita Federal; e, por fim, a proibição total da propriedade, mineração e negociação, exemplificada pelas medidas do governo chinês para extinguir esse mercado em seu território.

De acordo com a pesquisa do autor, a proibição total reduz as oportunidades positivas do setor em termos de economia, tributação e inovação tecnológica, ao mesmo tempo que impõe restrições significativas à liberdade de propriedade e livre iniciativa, fundamentais nos artigos 5º, caput e 1º, IV da Constituição Federal de 1988. Por outro lado, a liberdade completa não previne eficazmente o mau uso dos criptoativos, como evidenciado por casos de ilícitos, resultando em uma deficiência de proteção específica aos usuários do setor em relação ao seu patrimônio. (CHAU, 2017)

Portanto, a perspectiva que se destaca em relação à responsabilidade do Estado em garantir a segurança jurídica dos usuários de criptomoedas é aquela que combina a preservação do direito de propriedade desses ativos com a imposição de uma rigorosa fiscalização estatal através de legislação específica. Este enfoque visa assegurar a proteção legal dos usuários, prevenir atividades criminosas e salvaguardar os interesses da coletividade diante da complexidade inerente a esse campo.

Essa postura torna-se particularmente relevante ao considerarmos o tema a ser abordado no próximo capítulo, que se concentra na lavagem de dinheiro no sistema financeiro brasileiro e no uso de criptomoedas. Ao adotar uma abordagem regulatória robusta, o Estado pode criar salvaguardas cruciais para evitar práticas ilegais, como a lavagem de dinheiro, ao mesmo tempo em que promove um ambiente propício para o desenvolvimento saudável e inovador do mercado de criptomoedas. A integração dessa perspectiva à análise específica das dinâmicas de lavagem de dinheiro, aliada ao uso de criptomoedas, proporcionará ideias essenciais para uma compreensão mais completa e contextualizada desse desafio complexo no cenário financeiro brasileiro.

4. A PRÁTICA DO CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO NO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO

A lavagem de dinheiro no sistema financeiro nacional representa uma ameaça persistente que desafia a integridade e a estabilidade do setor. Esse fenômeno consiste em um processo complexo de ocultação da origem ilícita de recursos financeiros, geralmente provenientes de atividades criminosas, com o intuito de inseri-los novamente na economia formal. No contexto brasileiro, a lavagem de dinheiro é regulamentada pela Lei nº 9.613/1998, que estabelece medidas de prevenção e repressão a essa prática.

Guilherme Nucci (2017, p.25), destaca a gravidade da lavagem de dinheiro, afirmando que "[...]a lavagem de dinheiro é o crime do momento. Ela não possui lugar, ela é global. Está em todo lugar. Ela não possui hora, ela é atemporal. Está sempre sendo praticada[...]". Essa constatação evidencia a natureza disseminada e desafiadora da lavagem de dinheiro, tornando-a uma preocupação constante para as autoridades e instituições financeiras.

No âmbito do Sistema Financeiro Nacional (SFN), a lavagem de dinheiro apresenta desafios específicos devido à diversidade e complexidade das operações financeiras. Kim (2022) destaca que o sistema financeiro é o coração da economia e um dos principais alvos da lavagem de dinheiro, uma vez que oferece diversas oportunidades para a dissimulação da origem dos recursos ilícitos. Desse modo, a intrincada rede de transações, o grande volume de recursos movimentados e a velocidade das operações financeiras oferecem um terreno fértil para atividades ilícitas.

A lavagem de dinheiro no SFN muitas vezes envolve a criação de estruturas complexas de empresas fictícias, transações internacionais e a utilização de instrumentos financeiros sofisticados para dificultar a detecção. Segundo Vidal (2022) o criminoso moderno usa e abusa das facilidades do sistema financeiro para lavar dinheiro, empregando meios avançados e aproveitando as brechas existentes nas leis nacionais e internacionais.

A legislação brasileira busca enfrentar esses desafios ao estabelecer obrigações para as instituições financeiras no combate à lavagem de dinheiro. André Estefam (2020, p.88), destaca que "[...] a Lei nº 9.613/1998 impõe às instituições financeiras a obrigação de identificar e comunicar ao Conselho de Controle de

Atividades Financeiras (COAF) transações suspeitas de lavagem de dinheiro[...]”. Essa exigência visa fortalecer a vigilância e a colaboração entre as instituições financeiras e os órgãos reguladores na identificação e prevenção de atividades ilícitas.

Apesar dos esforços regulatórios, a lavagem de dinheiro persiste como um desafio complexo no contexto do SFN. Toguchi (2021) destaca que a inovação tecnológica e a globalização financeira têm ampliado as possibilidades de ocultação de recursos, tornando necessário o aprimoramento constante dos mecanismos de prevenção e controle. Essa necessidade de adaptação contínua ressalta a importância de explorar abordagens inovadoras, como a aplicação da tecnologia blockchain, no combate à lavagem de dinheiro.

Feitas tais considerações, ao longo deste capítulo analisar-se-á como a lavagem de dinheiro no Sistema Financeiro Nacional é um desafio complexo que demanda esforços contínuos para aprimorar os mecanismos de prevenção e controle, especialmente no que diz respeito ao uso de criptomoedas para a prática de tal delito. Assim, observa-se a urgência dessa questão e a necessidade de estratégias eficazes para combater a lavagem de dinheiro no contexto específico das instituições financeiras brasileiras.

4.1 PROCESSO DE LAVAGEM DE DINHEIRO

A lavagem de dinheiro é um processo complexo e clandestino que envolve a dissimulação da origem ilícita de recursos financeiros, permitindo a sua reintegração à economia formal. No contexto legal, o Brasil possui legislação específica para combater esse fenômeno, destacando-se a Lei nº 9.613/1998, que trata dos crimes de lavagem de dinheiro. A compreensão desse processo e a análise das estratégias legais são fundamentais para abordar a eficácia da tecnologia blockchain no combate à lavagem de dinheiro.

A Lei nº 9.613/1998 estabelece as medidas de prevenção e repressão à lavagem de dinheiro no Brasil. Ela define o crime de lavagem de dinheiro, impondo obrigações às instituições financeiras e estabelecendo penas para quem pratica ou auxilia nesse delito. Em seu artigo 1º, a lei aborda a tipificação da lavagem de dinheiro como “[...] ocultar ou dissimular a natureza, origem, localização, disposição,

movimentação ou propriedade de bens, direitos ou valores provenientes, direta ou indiretamente, de crime." (BRASIL, 1998)

O jurista Nucci (2017, p.177) destaca que "[...] a lavagem de dinheiro é considerada crime autônomo, sendo necessária a prática prévia de uma infração penal antecedente que gere os recursos a serem lavados [...]". Essa característica ressalta a importância de se entender a ligação entre a lavagem de dinheiro e as atividades criminosas subjacentes.

No procedimento legal, o artigo 9º da Lei nº 9.613/1998 estabelece a obrigação das instituições financeiras de comunicar ao Conselho de Controle de Atividades Financeiras (COAF) as operações suspeitas de lavagem de dinheiro. André Estefam (2020, p.97) destaca que "[...] a comunicação obrigatória dessas transações é parte crucial do sistema de prevenção e combate à lavagem de dinheiro, visando a identificação e a coibição de atividades ilícitas [...]".

As principais etapas do processo de lavagem de dinheiro, conforme prelecionado por Brenin (2015), são a colocação, a dissimulação e a integração dos recursos no sistema financeiro. Na etapa da colocação, os criminosos buscam inserir o dinheiro ilícito no sistema financeiro por meio de depósitos em contas bancárias, compra de ativos ou investimentos em negócios legítimos. Já na etapa da dissimulação, ocorre a ocultação da origem do dinheiro através da realização de transações complexas e fragmentadas, dificultando sua rastreabilidade. Por fim, na etapa da integração, os recursos são reintroduzidos no sistema financeiro como se fossem provenientes de fontes legítimas.

As instituições financeiras enfrentam diversos desafios no combate à lavagem de dinheiro. Um dos principais é a dificuldade em identificar transações suspeitas entre milhões de operações diárias. Além disso, o rastreamento do fluxo dos recursos ilícitos também se mostra um desafio complexo, uma vez que os criminosos utilizam técnicas sofisticadas para ocultar suas atividades (MORAIS, FALCÃO, 2022). Desta feita, a falta de cooperação entre as instituições financeiras e a ausência de padrões internacionais de combate à lavagem de dinheiro também contribuem para a dificuldade no enfrentamento desse crime.

Nesse sentido, pode-se observar que os métodos tradicionais de prevenção à lavagem de dinheiro, como relatórios manuais e sistemas centralizados, apresentam limitações que podem ser facilmente burladas pelos criminosos. Esses métodos dependem da análise humana e são suscetíveis a erros e falhas. Além disso, a

centralização das informações em um único sistema torna mais fácil para os criminosos manipularem ou corromper os registros.

A partir disso, a tecnologia blockchain surge como uma alternativa promissora para tornar o combate à lavagem de dinheiro mais eficiente. Por meio do registro permanente, público e descentralizado das transações, o blockchain permite maior transparência e rastreabilidade das operações financeiras. Dessa forma, as instituições financeiras podem ter acesso a um histórico completo e imutável das transações, facilitando a identificação de atividades suspeitas (DUPUIS; GLEASON, 2020)

O uso de tal mecanismo no combate à lavagem de dinheiro apresenta diversas vantagens. A transparência das transações permite que qualquer pessoa possa verificar as operações realizadas, reduzindo assim a possibilidade de ocultação de recursos ilícitos. Além disso, segundo Jungbluth (2023), uma vez registradas no blockchain, as transações não podem ser alteradas ou apagadas, garantindo assim a integridade dos registros. Isso possibilita uma maior agilidade na identificação de atividades suspeitas pelas instituições financeiras.

No entanto, a implementação do blockchain pelas instituições financeiras também enfrenta desafios e obstáculos. Questões regulatórias, como a necessidade de adequação às leis de proteção de dados e privacidade, podem dificultar a adoção em larga escala do blockchain. Além disso, a interoperabilidade entre diferentes sistemas e a resistência à adoção por parte dos atores envolvidos também são desafios a serem superados para que o uso do blockchain no combate à lavagem de dinheiro seja efetivo (ESTELLITA, 2020)

Por conseguinte, o processo de lavagem de dinheiro envolve uma série de etapas complexas, desde a colocação dos recursos até sua integração no sistema financeiro. A legislação, representada pela Lei nº 9.613/1998, busca estabelecer medidas eficazes para prevenção e repressão desse crime. As instituições financeiras enfrentam desafios significativos, e a tecnologia blockchain emerge como uma ferramenta promissora para fortalecer o combate à lavagem de dinheiro, oferecendo transparência, rastreabilidade e integridade às transações financeiras. Contudo, a implementação dessa tecnologia requer superação de desafios regulatórios e de resistência à adoção.

4.2 FERRAMENTAS ANTI-LAVAGEM DE DINHEIRO ADOTADAS PELO BACEN E AS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

As ferramentas anti-lavagem de dinheiro adotadas pelo Banco Central do Brasil (Bacen) e pelas instituições financeiras desempenham um papel crucial no combate a esse crime, visando garantir a integridade do sistema financeiro e prevenir a utilização indevida de recursos provenientes de atividades ilícitas (PEREIRA, 2022). O Bacen, como órgão regulador, estabelece diretrizes e normas para as instituições financeiras, contribuindo para a prevenção e detecção de operações suspeitas.

No contexto legal, a Lei nº 4.595/1964 confere ao Banco Central do Brasil competências específicas relacionadas à regulamentação e fiscalização do sistema financeiro nacional. O artigo 4º da referida lei atribui ao Bacen o papel de "[...] executar os serviços do meio circulante, do crédito e câmbio, além de exercer as funções de agente financeiro do Governo [...]" (BRASIL, 1964). No âmbito do combate à lavagem de dinheiro, a Lei nº 9.613/1998 estabelece as medidas de prevenção e repressão a esse crime, incluindo a obrigação das instituições financeiras de identificar e comunicar transações suspeitas ao Conselho de Controle de Atividades Financeiras (COAF).

No entanto, a abordagem do Bacen não se restringe apenas às questões legais. Fábio Araújo, em entrevista, afirmou que planeja criar uma blockchain própria para o Real Digital, inspirada no Ethereum (EXAME, 2023). Segundo o diretor, o Ethereum, sendo a segunda maior criptomoeda e um protocolo líder para contratos inteligentes, serve como referência para o desenvolvimento da blockchain do Real Digital.

Desta feita, a proposta do Real Digital busca habilitar o ecossistema de contratos inteligentes no Brasil e conectar o sistema financeiro às finanças descentralizadas (DeFi). Segundo Araújo, para concretizar essa proposta, o Bacen precisará migrar o atual Sistema de Pagamentos Brasileiros (SPB) para a economia digital. O SPB, criado há 20 anos, reúne as infraestruturas e participantes do mercado financeiro, mas não é compatível com a ideia de "dinheiro programável", que envolve contratos inteligentes e blockchain. (EXAME, 2023)

Nesse contexto, o Banco Central planeja criar um Sistema de Pagamentos Digital, integrado ao SPB, voltado exclusivamente para o Real Digital. Esse sistema

será tokenizado, incluindo ações, títulos de dívida, consórcios e outros ativos financeiros. O Real Digital atuará como lastro para essas atividades tokenizadas. Bancos e instituições integrantes do sistema do Real Digital poderão tokenizar seus saldos de ativos financeiros em Real Digital, permitindo a emissão de stablecoins e outros tokens lastreados nesses saldos.

A partir disso, pode-se denotar que a intenção de criar uma blockchain própria, para o Real Digital, sugere uma abertura do Banco Central para a adoção dessa tecnologia como parte integrante de seus sistemas futuros. Essa convergência entre a regulamentação legal, a modernização do sistema financeiro por meio do Real Digital e a possível adoção da blockchain reflete a busca contínua por inovações que aprimorem a eficiência e a segurança no combate à lavagem de dinheiro e em outros aspectos do sistema financeiro nacional.

Nesse sentido, observa-se a necessidade de um registro de transações permanente, público e descentralizado, que é crucial para tornar o combate à lavagem de dinheiro mais eficiente. A tecnologia blockchain surge como uma solução viável para atender a essa necessidade. O blockchain é um sistema distribuído que permite o registro seguro e imutável das transações realizadas (VIDAL, 2022). Ao utilizar essa tecnologia, as instituições financeiras podem criar um histórico transparente e confiável das transações, facilitando a identificação de operações suspeitas e auxiliando na investigação desses casos.

O blockchain apresenta características que o tornam especialmente adequado para o combate à lavagem de dinheiro. A imutabilidade das transações registradas no blockchain garante que elas não possam ser alteradas ou apagadas posteriormente, proporcionando uma trilha auditável e confiável. Além disso, a transparência do sistema permite que todas as transações sejam visíveis para os participantes da rede, o que contribui para a detecção de atividades suspeitas (DE MORAIS; FALCÃO, 2022). Essas características do blockchain aumentam a eficiência na identificação e prevenção da lavagem de dinheiro.

No entanto, a implementação do uso do blockchain como ferramenta anti-lavagem de dinheiro enfrenta desafios significativos para as instituições financeiras. Um dos principais desafios é a adaptação dos sistemas existentes para integrar o blockchain, o que pode exigir investimentos em infraestrutura e treinamento de pessoal. Além disso, é necessário garantir a privacidade dos usuários, uma vez que o blockchain é um sistema público e transparente (DYNTU;

DYKYI, 2018). As instituições financeiras devem encontrar soluções que permitam o compartilhamento seguro das informações necessárias para combater a lavagem de dinheiro sem comprometer a privacidade dos clientes.

Em suma, a interseção entre as ferramentas anti-lavagem de dinheiro adotadas pelo Bacen e pelas instituições financeiras e a tecnologia blockchain oferece um campo promissor para aprimorar a eficácia no combate a esse crime, ao mesmo tempo em que destaca a necessidade de inovação e adaptação contínua no setor financeiro brasileiro.

4.3 A UTILIZAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS PARA A PRÁTICA DO CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO

A utilização de criptoativos para a prática do crime de lavagem de dinheiro é motivada por diversos fatores, conforme observado por Grzywotz (2019), que os classifica em três categorias principais: descentralização, pseudoanonimato e globalidade.

A descentralização tem sido a abordagem principal adotada pelo Estado para reduzir os riscos associados à lavagem de dinheiro, concentrando-se principalmente na regulamentação rigorosa das instituições centralizadas, especialmente as instituições financeiras. Essa abordagem cria uma barreira que, pelo menos em parte, dificulta a circulação de dinheiro proveniente de atividades ilícitas no sistema financeiro, especialmente quando se trata de movimentar grandes somas de dinheiro.

O método se justifica pelo fato de que as instituições financeiras eram consideradas pontos de trânsito essenciais para qualquer transferência internacional de valores. Em caso de identificação de transações suspeitas, as instituições financeiras são obrigadas a relatá-las principalmente às Unidades de Inteligência Financeira, que encaminham as informações às autoridades competentes.

Todavia, no sistema concebido para funcionar com criptoativos, esse tipo de controle não é viável, pois não é necessário que a transferência passe por uma entidade terceirizada que centralize as operações, como acontece com as instituições financeiras. Assim, embora a descentralização seja uma vantagem operacional nas transações com criptoativos, ela se revela uma desvantagem no combate à lavagem de dinheiro.

É importante ressaltar que o surgimento das exchanges, especialmente as centralizadas, possibilita ao Estado exercer a mesma regulação aplicada ao sistema financeiro convencional, exigindo a coleta e o armazenamento das informações dos usuários e suas transações - o conhecido procedimento "Conheça Seu Cliente" (KYC).

Nesse contexto, as orientações do Grupo de Ação Financeira (GAFI) em relação à regulamentação do ambiente dos criptoativos visam assegurar que os governos exijam das exchanges os mesmos padrões regulatórios existentes no combate à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo, conforme requerido das instituições financeiras.

No entanto, é importante notar que, no caso das exchanges descentralizadas, a possibilidade de exigência regulatória é limitada, uma vez que essas plataformas permitem a negociação direta de criptoativos entre os usuários, sem a necessidade de supervisão humana, sendo realizada apenas por meio de software que facilita o encontro das ordens de compra e venda.

Desta feita, apesar de a maioria das transações de criptoativos utilizar as exchanges, especialmente as centralizadas, os usuários podem realizar transações diretas - peer-to-peer (P2P) - fora dos ambientes regulamentados, dificultando a identificação dessas transações pelo Estado.

Já o chamado pseudoanonimato das transações com criptoativos proporciona um nível moderado de sigilo, não alcançando o completo anonimato. Esse termo refere-se à capacidade de identificar as transações de um usuário específico, ao contrário do anonimato absoluto, que impossibilita qualquer vinculação aos dados originários do indivíduo.

Enquanto, por um lado, a realização de transações diretas com criptoativos não requer a identificação do usuário ao abrir uma conta (Carteira), permitindo até mesmo a criação de várias contas, por outro lado, as principais criptomoedas operam em blockchains públicas, onde todas as transações desde o início do sistema estão disponíveis para consulta. No entanto, conforme observado por Moraes (2022), não ocorre a divulgação da identidade do usuário que realizou a transação, o que impede a quebra de sigilo das transações:

Apesar disso, não há uma quebra de sigilo das transações. Todas elas são identificadas somente pelo endereço de origem e destino da transação, mas sem a divulgação do usuário que a realizou. Essa característica da

Blockchain não permite conhecer – ao menos imediatamente – a identidade do usuário de determinado endereço (MORAES, 2022, p. 144).

Contudo, diante da crescente inquietação acerca da utilização de criptoativos para a prática de lavagem de dinheiro, os governos e organizações internacionais têm adotado medidas e intensificado a regulamentação nesse setor. Essas medidas incluem a imposição de procedimentos de verificação de identidade do cliente (KYC) pelas exchanges, tanto centralizadas quanto descentralizadas. Essas ações visam possibilitar a identificação dos responsáveis por transações específicas na rede de forma mais rápida e eficiente.

Inclusive, mesmo na ausência de informações do KYC, existem outros mecanismos para identificar os indivíduos envolvidos em transações com criptoativos, conforme mencionado por Grupenmacher (2019, p. 204):

De forma a evitar problemas com regulações locais, estas plataformas utilizam o IP do indivíduo para identificar de onde a transação está sendo realizada. Ou seja, a identificação por meio do IP não permite certas transações cuja origem ou destino sejam países de jurisdições proibidas, o que justifica o fato de que nem todos os ativos estão disponíveis a todos os usuários. Essas plataformas descentralizadas previnem-se de problemas com a regulação de outras maneiras, como é o caso da verificação da geolocalização do indivíduo e seu cotejo com os locais em que as transações com ativos criptografados são realizadas. Além disso, o e-mail também é uma das possíveis formas para a identificação de um usuário.

Dessa forma, a pseudoanonimização apresenta diversas variáveis que influenciam a capacidade de identificar os participantes das transações envolvendo criptoativos. Se a transação for conduzida por meio de exchanges centralizadas, que geralmente implementam procedimentos de conhecimento do cliente (KYC), é provável que o usuário seja identificado com mais facilidade. Por outro lado, transações diretas entre usuários, realizadas em exchanges com procedimentos de KYC limitados ou inexistentes, ou aquelas que envolvem o uso de serviços de mistura, são mais difíceis de serem rastreadas, exigindo métodos investigativos mais complexos.

Por fim, a globalidade é uma das vantagens associadas ao uso de criptoativos, pois possibilita a realização de transações em escala global, de maneira ágil e descomplicada em comparação com os métodos convencionais.

Ademais, todas essas transações ocorrem sem a presença de controles, supervisão ou monitoramento, o que os torna atrativos para indivíduos interessados

em movimentar fundos internacionalmente ou em beneficiar-se de atividades ilícitas, independentemente do país onde obtêm seus lucros.

Diante disso, essas três características analisadas dificultam a investigação e o processo penal de crimes de lavagem de dinheiro, criando barreiras entre as nações e destacando a necessidade de uma maior cooperação internacional para identificar os responsáveis pelos delitos.

Como destacado anteriormente, o processo de lavagem de dinheiro é dividido em três etapas distintas: ocultação, dissimulação e integração. Durante a fase de ocultação, o objetivo principal é introduzir os recursos ilegais na economia, seja convertendo dinheiro ilícito em criptoativos ou transferindo o próprio criptoativo, que foi obtido por meio de atividades criminosas, de um endereço para outro.

No primeiro cenário, Moraes (2022) oferece exemplos concretos nos quais ocorre a conversão de fundos de origem ilegal em criptoativos:

- a) Uso de exchanges centralizadas: nessa situação, o dinheiro ilícito deve estar disponível em uma conta bancária para ser repassadas para conta na exchange. Segundo o autor, se as contas na exchange forem abertas pelo próprio agente do crime, não ocorrerá lavagem de dinheiro, pois não teria o condão de ocultar o dinheiro ilícito, somente no caso da conta da exchange ter sido aberta em nome de terceiro com o objetivo de ocultar a propriedade dos bens ou sua utilização.
- b) Troca junto a outros usuários da rede: seria o método original implementado com a criação do Bitcoin e a blockchain, com a troca de dinheiro por criptoativo feita diretamente entre usuários sem qualquer intermediário.
- c) Troca em caixas eletrônicos de criptomoedas: trata-se de caixas eletrônicos específicos de criptoativos, mais especificamente do Bitcoin. (MORAES, 2022, p.197)

Segundo Moraes (2022, p.199):

Esse procedimento sucede com a inserção de dinheiro em espécie na máquina e a informação, pelo usuário do “endereço” para onde o respectivo bitcoin deve ser enviado. Em alguns outros casos, também é possível que a própria máquina crie uma “carteira de papel” para o usuário (MORAES, 2022, p. 199).

Durante a etapa de ocultação, o propósito consiste em transferir os criptoativos, seja aqueles provenientes de atividades ilegais, ou quando o próprio criptoativo é obtido por meio de crimes, visando desvinculá-lo de sua origem criminosa.

Algumas ações envolvendo a movimentação de criptoativos são relevantes para o processo de lavagem de dinheiro, tais como: transferências para diferentes endereços e/ou usuários; camuflagem por meio da utilização de serviços de mesclagem; emprego de exchanges centralizadas como meios de mesclagem; transações utilizando o método Coinjoin; conversão em outras criptomoedas; utilização em plataformas de jogos de azar; participação em ofertas iniciais de moedas - Initial Coin Offering (ICO) - (MORAES, 2022).

Dentre os métodos utilizados pelos criminosos está a interlocução direta entre usuários ou "endereço", observada por Grzywotz (2019), que se dá quando um único indivíduo gera múltiplas chaves públicas, modificando o destino dos criptoativos sem perder o controle sobre eles, ou então, empregando endereços pertencentes a terceiros, ainda, Moraes (2022) complementa as práticas utilizadas pelos criminosos a fim de camuflar a natureza ilícita desses criptoativos, algumas dessas práticas são:

1. A utilização de serviços de mistura, que, como mencionado anteriormente, os serviços de mistura são empregados para assegurar maior confidencialidade nas transações, pois, após a transferência dos criptoativos de origem ilícita por meio dos "serviços de mistura", torna-se praticamente impossível ou, pelo menos, muito mais difícil rastrear os criptoativos;
2. O emprego de exchanges centralizadas como serviços de mistura, onde o objetivo é eliminar os rastros dos criptoativos originalmente depositados na exchange. Dado que nas exchanges centralizadas os criptoativos enviados não correspondem aos recebidos durante o saque, a operação visa complicar o rastreamento na blockchain. Vale ressaltar que essa operação pode não alcançar o objetivo de ocultar ou dissimular a transação, já que as exchanges centralizadas geralmente realizam procedimentos de KYC, facilitando a identificação do responsável pela transação;
3. A transferência para plataformas de jogos, a qual consiste em utilizar plataformas de jogos de azar que aceitam criptoativos, simulando ganhos legítimos que justifiquem um aumento patrimonial, ou até mesmo enviando os criptoativos e sacando-os pouco tempo depois, a fim de dificultar seu rastreamento na blockchain, de maneira semelhante ao descrito na prática anterior;
4. A conversão de criptoativos de origem ilícita por outros criptoativos, através da troca de blockchain, visto que estas conversões dificultam o rastreamento

das transações e sua origem, pois, conforme explica Moraes (2022), acompanhar uma sequência de transações por meio da blockchain se torna impraticável, uma vez que demandaria conhecer o momento exato em que a transação ocorreu;

5. A participação em ofertas iniciais de moedas, ou ICOs, que refere-se à oferta inicial de ativos virtuais, podendo ser utilizada na lavagem de dinheiro de maneira análoga à conversão de criptoativos em outros, um exemplo seria o uso de Bitcoin para participar de uma ICO.

Por fim, na etapa final da lavagem de dinheiro, ocorre a fase de reintegração, que diz respeito à reinserção dos fundos na economia convencional, sem deixar rastros de sua origem ilegal, de modo que o criminoso possa desfrutar dos lucros obtidos de maneira ilegal como se fossem legítimos. Por conseguinte, esse processo de reintegração pode ocorrer por meio da conversão de criptoativos em moedas fiduciárias por meio de exchanges ou pela compra direta de produtos, bens ou serviços que aceitem pagamentos com criptoativos.

Sumariamente, o pseudoanonimato torna difícil a identificação dos criptoativos ilegais, e sua regularização é necessária, para tanto, a medida de conhecimento do cliente (KYC) se mostra como uma forma eficiente para a reconhecimento do agente criminoso, facilitando a identificação da origem e o caminho trilhado pelo ativo clandestino dentro da rede de blockchain.

4.4 A INFLUÊNCIA DA FALTA DE REGULAMENTAÇÃO DAS CRIPTOMOEDAS NA PRÁTICA DO CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO

A falta de regulamentação das criptomoedas tem sido um ponto crítico, especialmente no contexto da lavagem de dinheiro, como discutido nos capítulos anteriores. O uso das criptomoedas, principalmente os bitcoins, tem sido associado a várias atividades criminosas, incluindo esquemas de pirâmide financeira, financiamento de terrorismo, tráfico de produtos ilícitos, sonegação fiscal e lavagem de dinheiro. Surge, então, a questão sobre como a ausência de regulamentação do uso das criptomoedas influencia essas práticas criminosas, estabelecendo uma conexão entre suas principais características e a lavagem de dinheiro utilizando bitcoins como instrumento.

As operações envolvendo criptoativos têm ganhado destaque crescente na economia, como evidenciado por um relatório da empresa The Block Research. De acordo com os dados apresentados, houve um aumento expressivo no volume de transações por meio das exchanges centralizadas e descentralizadas de 2020 para 2021. O volume transacionado por meio das exchanges centralizadas aumentou 689%, passando de US\$ 1.8 trilhão para mais de US\$ 14 trilhões. Já as transações nas exchanges descentralizadas registraram um crescimento ainda maior, de 858%, alcançando mais de US\$ 1 trilhão em 2021, em comparação com os US\$ 155 bilhões em 2020. Esse aumento significativo no volume de transações com criptoativos tem despertado preocupações quanto ao seu potencial para serem utilizados em atividades ilícitas, como a lavagem de dinheiro. (CORADIN, 2022)

No Brasil, em 2021, a Polícia Federal desencadeou a operação Rekt para investigar crimes de lavagem de dinheiro relacionados ao tráfico de drogas em São Paulo. Uma das estratégias identificadas envolveu o uso de criptoativos. Durante a operação, foi solicitado o bloqueio de R\$ 100 milhões de uma corretora de criptoativos. Segundo as autoridades, a falta de regulamentação e a ausência de um órgão regulador para as corretoras dificultam a identificação de movimentações suspeitas. Além disso, a capacidade de sacar criptoativos em dinheiro em qualquer lugar do mundo adiciona complexidade ao rastreamento dessas transações. (G1, 2021)

Segundo Barros (2022), a falta de regulamentação clara sobre as criptomoedas dificulta a identificação dos envolvidos em transações suspeitas, tornando mais complexo o rastreamento de recursos ilícitos. Nesse sentido, a natureza pseudônima das transações com criptomoedas dificulta a identificação dos indivíduos envolvidos, uma vez que as carteiras digitais não estão necessariamente vinculadas a identidades reais. Isso torna desafiador para as autoridades rastrear e investigar transações suspeitas.

Além disso, a falta de uma estrutura regulatória sólida permite que indivíduos e organizações envolvidos em atividades criminosas utilizem as criptomoedas como um meio conveniente para lavar dinheiro. Como aponta Telles (2018), a natureza descentralizada e global das criptomoedas as torna especialmente atraentes para criminosos que buscam ocultar a origem de seus fundos. Sem uma supervisão adequada, torna-se mais fácil para os criminosos converterem dinheiro ilícito em

criptomoedas e, em seguida, movimentá-las através de múltiplas transações, obscurecendo assim a trilha do dinheiro.

A partir disso, a regulamentação das criptomoedas, até o momento, é uma área cinzenta em termos legais. Isso se deve ao fato de que o bitcoin não se enquadra nas definições regulatórias existentes de instrumentos financeiros, como moeda eletrônica, moeda legal, valores mobiliários e títulos de crédito, o que torna desafiador determinar quais leis se aplicam ao seu uso (ULRICH, 2014).

Um dos problemas decorrentes da falta de regulamentação das criptomoedas é a ausência de instituições reguladoras para supervisionar seu uso. Conforme observado por Mariana de Andrade (2017), a falta de instituições reguladoras expõe os negócios a vulnerabilidades de segurança, criando um espaço perigoso para práticas ilícitas. A presença de legislações específicas sobre o uso de criptomoedas seria crucial para proporcionar segurança jurídica aos usuários, garantindo uma compreensão mais clara de suas implicações e regulando seu uso de maneira mais eficaz.

Além da segurança, a regulamentação das criptomoedas traria confiança ao mercado, fornecendo orientação legal e promovendo um ambiente econômico mais acessível e eficiente (CORRÊA, 2022). O crescimento econômico seguro e saudável é fundamental, dada a significativa movimentação financeira das criptomoedas, especialmente dos bitcoins.

Outra questão que precisa ser abordada pela regulamentação é o anonimato oferecido pelas criptomoedas. O anonimato proporciona aos usuários segredo em relação à identidade nas transações financeiras, o que pode ser explorado para atividades ilícitas, como a lavagem de dinheiro (ULRICH, 2014). A dificuldade de rastreamento das transações de criptomoedas, juntamente com a falta de regulamentação, torna esse tipo de moeda virtual um meio atrativo para a dissimulação de fundos ilícitos.

Nesse sentido, torna-se relevante abordar a despeito da falta de requisitos de diligência devida para as empresas que operam no mercado de criptomoedas. Conforme ressalta Zumas (2020), a ausência de regulamentação específica muitas vezes leva à falta de procedimentos robustos de verificação de identidade e monitoramento de transações por parte das exchanges de criptomoedas. Isso significa que indivíduos mal-intencionados podem usar essas plataformas para

converter grandes somas de dinheiro em criptomoedas sem serem submetidos a verificações adequadas, facilitando assim a lavagem de dinheiro.

Inclusive, a falta de regulamentação também facilita a existência de serviços como misturadores de criptografia e anonimizadores, que dificultam ainda mais o rastreamento das transações. Esses serviços desempenham um papel significativo na fase de dissimulação da lavagem de dinheiro, pois obscurecem o rastro das moedas virtuais, dificultando sua rastreabilidade (ANDRADE, 2017).

Ademais, é importante ressaltar também que a falta de harmonização regulatória em nível global adiciona uma camada adicional de complexidade ao combate à lavagem de dinheiro envolvendo criptomoedas. Como observado por Amparo (2022), a disparidade nas abordagens regulatórias entre os países dificulta a cooperação internacional e pode criar brechas que os criminosos exploram para evitar a detecção. Sem uma cooperação eficaz entre as jurisdições, os esforços para conter o uso de criptomoedas para atividades ilícitas podem ser prejudicados.

Por fim, apesar de todos esses desafios, é importante reconhecer que o blockchain, já mencionado anteriormente, oferece o registro público de todas as transações de bitcoins, sendo uma vantagem significativa no combate à lavagem de dinheiro. A imutabilidade dos registros na blockchain torna praticamente impossível modificar ou ocultar transações passadas, o que dificulta a dissimulação de recursos ilícitos (TELLES, 2018).

Além disso, embora não haja uma regulamentação específica para o uso de criptomoedas, no Brasil, a regulação das transações com criptoativos é estabelecida pela Instrução Normativa 1.888 de 03 de maio de 2019. Embora essa normativa imponha às exchanges a obrigação de fornecer informações sobre seus usuários e transferências realizadas, seu propósito principal é o controle arrecadatório da Receita Federal do Brasil.

Não há disposições na legislação atual que exijam das plataformas eletrônicas de operações com criptoativos, incluindo as exchanges centralizadas, obrigações semelhantes às impostas às instituições financeiras para mitigar o uso de ativos virtuais na lavagem de dinheiro.

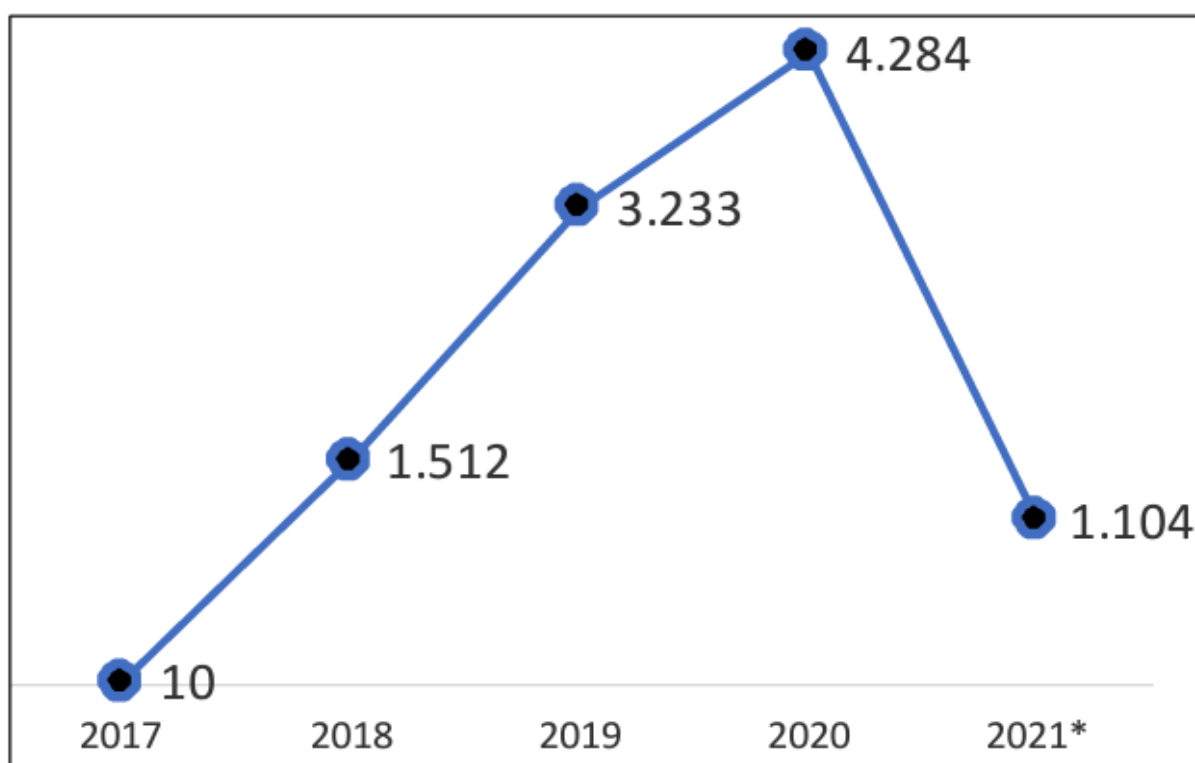
Apesar disso, reportagens recentes indicam que algumas exchanges estariam voluntariamente comunicando ao Conselho de Controle de Atividades Financeiras (COAF) transações suspeitas. De acordo com dados do COAF, as *Virtual Asset Service Provider* (VASP), ou Provedoras de Serviços de Ativos Virtuais, têm

comunicado transações desde 2017, com um aumento significativo nas comunicações em 2020 e 2021.

Apesar da lacuna normativa, conforme noticiado pelo Portal do Bitcoin (DELFIM, 2020) e pelo Cointelegraph (GUSSON, 2021), as plataformas de troca de criptomoedas têm voluntariamente reportado ao COAF operações que possam estar associadas a atividades ilícitas.

Levantamentos realizados junto ao COAF revelaram que, desde 2017, as VASP, ou Prestadoras de Serviços de Ativos Virtuais, têm enviado informações sobre transações suspeitas, com mais de quatro mil registros em 2020 e, em 2021, 11 VASP realizaram comunicados ao órgão (Gráfico 1).

Gráfico 1 - VASPs Como Comunicantes



Fonte: COAF (2021).

Apesar de algumas corretoras adotarem práticas positivas, o número ainda é reduzido em comparação com o total de exchanges em operação no Brasil, conforme mencionado no texto justificativo do Projeto de Lei 3.825/2019. Segundo dados do Cointrader Monitor (2022), estima-se que haja cerca de 35 exchanges

atuando no país. De acordo com um artigo do Portal do Bitcoin (DELFIN, 2020), além das comunicações diretas realizadas pelas exchanges, também são efetuadas comunicações indiretas relacionadas aos criptoativos. Nesses casos, as entidades obrigadas são responsáveis por comunicar ao COAF as transações atípicas, especialmente quando as exchanges são as remetentes das suspeitas ou atuam como intermediárias nessas transações.

Adicionalmente, Delfim (2020) destaca que, embora as exchanges não tenham obrigação legal de seguir o artigo 11 da Lei 9.613/1998, que estipula a comunicação de operações suspeitas ao COAF, algumas delas optaram voluntariamente por se cadastrar como comunicantes no Sistema de Controle de Atividades Financeiras (SISCOAF), enquadrando-se no "setor econômico sem regulação", conforme estabelecido pela legislação (BRASIL, 1998).

Nesse contexto, Grupenmacher (2019), em sua dissertação, chega à conclusão de que:

Apesar de as exchanges não estarem sujeitas às obrigações legais de prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo estabelecidas na Lei nº 9.613/1998, elas demonstram preocupação com essas questões, refletindo uma postura semelhante à observada no mercado convencional. Portanto, não negligenciam a importância da supervisão das transações e estão dispostas a relatar atividades consideradas suspeitas. Ao examinar os Termos de Uso e os procedimentos operacionais das plataformas centralizadas, é possível observar que muitas das preocupações levantadas pelos órgãos reguladores estão contempladas, como a solicitação de informações durante o cadastro dos usuários, autorização para compartilhar informações com as autoridades competentes quando necessário e a notificação das autoridades ao detectar operações suspeitas. Entretanto, não há uma entidade responsável por monitorar ou fiscalizar a implementação dessas políticas, deixando aos usuários e às autoridades a confiança na integridade e conduta das exchanges (GRUPENMACHER, 2019, p. 203).

Nesse sentido, a autora ressalta a falta de um órgão específico encarregado de monitorar ou fiscalizar a implementação dessas políticas, deixando tanto os usuários quanto as autoridades dependentes da confiança na integridade e na conduta das exchanges.

Embora algumas exchanges tenham reportado transações suspeitas, a qualidade das informações fornecidas por elas é questionável. De acordo com o COAF, há deficiências nas informações de identificação do cliente, ausência de procedimentos adequados de verificação, falta de detalhes sobre os ativos transacionados e suas taxas, omissão dos dados da carteira ou do registro na

blockchain das transações e alertas frequentemente automatizados, sem uma análise aprofundada.

Esses eventos destacam a urgência da implementação de uma regulamentação abrangente para os serviços e transações envolvendo criptoativos, algo que ainda está em falta no Brasil. No entanto, já existem diversos Projetos de Leis que buscam regulamentar as criptomoedas, a exemplo: PL 2303/2015, PL 2060/2010 e PL 3825/2019.

Dentre tais projetos, o Projeto de Lei nº 3825/2019 representa uma importante iniciativa para a regulamentação do mercado de criptomoedas no Brasil. Proposto pelo senador Flávio Arns, o projeto foi aprovado pela Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) em 22 de fevereiro de 2022 e visa trazer mais transparência e segurança para as transações envolvendo criptoativos no país.

Uma das principais propostas de tal PL é a definição dos órgãos responsáveis pela fiscalização e regulamentação das transações com criptomoedas, cabendo ao Poder Executivo essa definição, enquanto o Banco Central ficaria encarregado de autorizar as instituições que poderão operar nesse mercado. Ademais, a proposta estabelece que as corretoras de criptoativos, também conhecidas como exchanges, só poderão atuar no Brasil mediante autorização de órgão ou do governo federal.

Dentre os principais pontos presentes no texto do Projeto de Lei aprovado estão a previsão de penas para práticas irregulares envolvendo criptomoedas, a atribuição da Receita Federal e do Banco Central como reguladores dessas moedas virtuais, a determinação para que o Poder Executivo crie normas alinhadas aos padrões internacionais de prevenção à lavagem de dinheiro e ocultação de bens, a inclusão de fraudes em serviços de ativos digitais no Código Penal e a previsão de processos administrativos punitivos para aqueles que descumprirem as regras estabelecidas.

Apesar de algumas críticas pontuais de especialistas, o Projeto de Lei 3825/2019 representa um importante passo para a regulamentação das criptomoedas no Brasil, o que promete trazer mais segurança e transparência para um mercado em constante crescimento, tanto nacional quanto internacionalmente. Atualmente, o projeto segue em tramitação no Congresso Nacional aguardando a apreciação das próximas comissões e a votação em plenário para, enfim, se tornar lei.

Portanto, com fulcro em tudo que fora exposto, pode-se concluir que a falta de regulamentação das criptomoedas cria uma série de desafios significativos no que diz respeito ao combate à lavagem de dinheiro. A ausência de requisitos claros de identificação de usuários, a falta de diligência devida por parte das exchanges e a falta de coordenação internacional tornam mais fácil para os criminosos utilizarem essas moedas virtuais para ocultar a origem de seus fundos. Para mitigar esse problema, é essencial que os órgãos reguladores desenvolvam e implementem políticas eficazes que abordem as lacunas existentes na regulamentação das criptomoedas e promovam uma maior transparência e conformidade no mercado.

Conclui-se que a regulamentação das criptomoedas beneficia o mercado, pois a estabilidade e segurança das transações promovida pela regulamentação auxilia nas inovações e confiança para a implementação dos cripto ativos, além de auxiliar na prevenção do crime de lavagem de dinheiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O surgimento das criptomoedas se mostrou uma revolução para o panorama financeiro mundial, apresentando novos desafios e benefícios ainda a serem estudados.

Destarte, no segundo capítulo se consolidou o primeiro objetivo, restando demonstrado que as criptomoedas apresentam obstáculos para sua implementação, dentre eles, a sua complexidade dificulta a sua normatização, pois é difícil caracterizar sua natureza jurídica, submetendo-se a um espectro que deve ser estudado e definido, contudo, sua natureza se assemelha à títulos móveis, e ainda a dificuldade de traçar a origem de ativos potencialmente ilícitos e alta volatilidade de seu valor, porém, é perceptível os benefícios da adoção desta tecnologia para o sistema financeiro global, como a economia, eficiência, acessibilidade, segurança e descentralização.

Já no terceiro capítulo constatou-se o segundo objetivo, onde demonstrou-se a abordagem de outros países acerca da regulamentação, como a União Europeia, que apresentou uma legislação robusta, definindo diversos termos e mecanismos de fiscalização, promovendo a cooperação internacional de seus membros, já nos Estados Unidos, este se demonstrou mais atípico quando comparado com as demais legislações estudadas devido a peculiaridade atribuída ao fato de seu sistema legislativo ser baseado em precedentes ante ao fato de seu sistema jurídico ser a *common law*, e a brasileira se demonstrou uma legislação mais basilar, necessitando de diversos complementos atribuídos aos órgãos fiscalizadores e estabelecendo procedimentos necessários para a operação neste novo mercado, procedimentos estes que se demonstram benéficos para o sistema financeiro, visto que a legislação tem o condão de proteger os investidores e consumidores do mercado de criptomoedas, permitindo a inovação e a segurança jurídica.

Findando-se, no quarto capítulo concluiu-se o último objetivo, pois a regulamentação das criptomoedas desempenha um papel crucial na prevenção do delito de lavagem de dinheiro, uma vez que esses ativos digitais têm sido cada vez mais utilizados como ferramentas para ocultar a origem de recursos ilícitos. Neste contexto, a implementação de políticas regulatórias eficazes é essencial para mitigar os riscos associados ao uso dessas moedas virtuais em atividades criminosas,

protegendo a integridade do sistema financeiro e combatendo a lavagem de dinheiro em escala global.

Em primeiro lugar, a regulamentação das criptomoedas proporciona uma estrutura legal que permite às autoridades monitorar e controlar as transações realizadas com esses ativos. Ao estabelecer diretrizes claras e requisitos regulatórios para as exchanges de criptomoedas, os governos podem garantir que essas plataformas operem de acordo com os mais altos padrões de segurança e transparência. Isso inclui a implementação de procedimentos de verificação de identidade do cliente (KYC) e de prevenção à lavagem de dinheiro (AML), que ajudam a identificar e relatar atividades suspeitas às autoridades competentes.

Além disso, a regulamentação das criptomoedas também contribui para a criação de um ambiente de negócios mais seguro e confiável para investidores e usuários. Ao promover a conformidade com as leis e regulamentos financeiros, as exchanges de criptomoedas podem inspirar maior confiança entre os investidores, reduzindo assim o risco de manipulação de mercado e fraude. Isso é especialmente importante em um mercado tão volátil e descentralizado como o das criptomoedas, onde a falta de regulamentação pode resultar em práticas comerciais desonestas e perda de confiança dos investidores.

Inclusive, a regulamentação das criptomoedas desempenha um papel fundamental na prevenção do uso desses ativos para atividades ilegais, como lavagem de dinheiro, financiamento do terrorismo e evasão fiscal. Ao estabelecer mecanismos de supervisão e controle, as autoridades podem detectar e interromper transações suspeitas envolvendo criptomoedas, impedindo assim a circulação de recursos ilícitos no sistema financeiro. Isso é crucial para proteger a integridade do sistema financeiro e garantir que ele não seja explorado por criminosos para fins nefastos.

Adicionalmente, a regulamentação das criptomoedas pode ajudar a promover a inovação e o desenvolvimento sustentável do setor de criptoativos. Ao criar um ambiente regulatório claro e previsível, os governos podem incentivar o investimento em tecnologias e projetos inovadores relacionados às criptomoedas, estimulando assim o crescimento econômico e a criação de empregos. Isso pode beneficiar não apenas os investidores e empresas do setor, mas também a economia como um todo, impulsionando a inovação e a competitividade no mercado global.

Por fim, a normatização das criptomoedas é essencial para promover a integridade e a estabilidade do sistema financeiro internacional. Ao estabelecer regras e regulamentos claros para o uso e a negociação de criptomoedas, os governos podem ajudar a evitar o uso desses ativos para atividades ilegais e proteger a segurança e a confiança dos consumidores e investidores. Isso é fundamental para garantir a estabilidade financeira e o bom funcionamento da economia global, evitando assim crises financeiras e protegendo os interesses dos cidadãos em todo o mundo.

Sendo assim, com fulcro em tudo que fora analisado, pode-se concluir que a regulamentação das criptomoedas desempenha um papel crucial na prevenção do delito de lavagem de dinheiro, protegendo a integridade do sistema financeiro, promovendo a transparência e a conformidade com a lei e estimulando o desenvolvimento sustentável do setor de criptoativos. Ao estabelecer diretrizes claras e requisitos regulatórios para as exchanges de criptomoedas e outros intermediários, os governos podem ajudar a garantir que o uso desses ativos permaneça dentro dos limites da lei e contribua para o bem-estar econômico e social das sociedades em todo o mundo.

REFERÊNCIAS

- AMPARO, A. L. Z.. **A regulação de criptoativos no Brasil e suas implicações no combate ao crime de lavagem de dinheiro**: Uma análise do Projeto de Lei no 4.401/2021. Lavras, MG, 2022. 42 p. Artigo Científico, Programa de Pós-Graduação Latu Sensu em Detecção de Fraudes. Universidade Federal de Lavras, UFLA-MG, 2022. Disponível em:
https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/69624/1/Artigo_2022.pdf. Acesso em: 15 mar. 2024
- ANDRADE, Mariana Dionísio de. Tratamento jurídico das criptomoedas: a dinâmica dos bitcoins e o crime de lavagem de dinheiro. **Revista brasileira de políticas públicas**, volume 7, nº 3, dezembro de 2017. Disponível em:
<https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/4897>. Acesso em: 15 mar. 2024
- ANDRADE, Walmar. **Por que a China proíbe o uso de Bitcoin e outras criptomoedas?** Disponível em:
<https://walmarandrade.com.br/criptomoedas-na-china/>. Acesso em: 15 mar. 2024
- ANTONOPOULOS, Andreas M. "**Mastering Bitcoin**: Unlocking Digital Cryptocurrencies." O'Reilly Media, 2014. Disponível em:
https://books.google.com.br/books?id=IXmrBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 15 mar. 2024
- BARROS, W. **Multiuso das criptomoedas impõem desafios à regulamentação**. Cointelegraph. 2022. Disponível em:
<https://cointelegraph.com.br/news/multipurpose-cryptocurrencies-poseregulatory-challenges>. Acesso em: 15 mar. 2024
- BUTERIN, Vitalik. **A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform**. Ethereum White Paper, 2013.
- BRASIL. **Lei Nº 14.478, de 21 de DEZEMBRO DE 2022**. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Lei/L14478.htm Acesso em 05 Mai. 2024
- CAROL, Goforth. **U.S. Law: Crypto is Money, Property, a Commodity, and a Security, all at the Same Time**. SSRN, 2018. Disponível em:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3272975. Acesso em: 15 mar. 2024.
- CHAU, David. **Bitcoin One Step Closer To Being Regulated In Australia Under New Antimoney Laundering Laws**. 22 out. 2017. Disponível em:

<<http://mobile.abc.net.au/news/2017-10-23/bitcoin-one-step-closer-to-being-regulatedin-australia/9058582>>. Acesso em: 15 mar. 2024

CORADIN, Matheus Rauber. **Os desafios para a regulação financeira com o advento de novas tecnologias e novos modelos de negócio: Fintechs, Big Techs e Criptoativos**. Disponível em:

https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/123456789/4369/1/DISSERTAÇÃO_MATHEUS%20RAUBER%20CORADIN_MESTRADO%20EM%20ECONOMIA.pdf. Acesso em: 15 mar. 2024

CORRÊA, Tayná Bregnoli Alves. Avanço dos criptoativos no Brasil e impactos da ausência de regulamentação. **Revista Consultor Jurídico**, 19 de abril de 2022. Disponível em:

<https://www.conjur.com.br/2022-abr-19/tayna-bregnoli-impactos-falta-regulamentacao-cripto>. Acesso em: 15 mar. 2024

DELFIM, R. B. **Oito Corretoras já informaram sobre movimentações suspeitas de clientes, diz Coaf**. [S. l.], 4 jun. 2020. Disponível em:

<https://portaldobitcoin.uol.com.br/oitocorretoras-ja-informaram-sobre-movimentacoes-suspeitas-de-clientes-diz-coaf/>. Acesso em: 15 mar. 2024

ESTEFAM, André. **Curso de Direito Penal: Parte Especial**. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

EXAME. **Ex-secretário do Tesouro dos EUA tenta formar grupo de investidores para comprar TikTok**. 2024. Disponível em:

<https://exame.com/tecnologia/ex-secretario-do-tesouro-dos-eua-tenta-formar-grupo-de-investidores-para-comprar-tiktok/>. Acesso em: 15 mar. 2024.

G1. **PF investiga uso de criptomoedas para lavar dinheiro do tráfico de drogas em SP; suspeitos movimentaram R\$ 20 bilhões**, 2021. Acesso em:

<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/04/29/pf-determina-bloqueio-de-r-20-bilhoes-em-contas-suspeitas-durante-operacao-contralavagem-de-dinheiro-do-trafico-em-sp.ghtml>. Disponível em: 15 mar. 2024

GREENE, Tristan. **Projeto de lei cripto abrangente da Coreia do Sul passa pelos primeiros obstáculos regulatórios**. Disponível em:

<https://br.cointelegraph.com/news/south-korea-s-sweeping-crypto-bill-passes-first-regulatory-hurdles>. Acesso em: 15 mar. 2023

GRUPENMACHER, G. T. **As plataformas de negociação de criptoativos: uma análise comparativa com as atividades das corretoras e da Bolsa sob a perspectiva da proteção do investidor e da prevenção à lavagem de dinheiro**. 2019. Dissertação (Mestrado em Direito e Desenvolvimento) – Escola de Direito de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2019. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/27595>. Acesso em: 15 mar. 2024

GRZYWOTZ, J.; ESTELLITA, H. (trad.). Criptomoedas e lavagem de dinheiro. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 1-13, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdgv/a/5ZM5yQPnV5yV3jQyDZyVCSR/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2024

GUSSON, C. **COAF investiga 674 mil pessoas por lavagem de dinheiro e 4 mil casos envolvem Bitcoin**. [S. l.], 9 mar. 2021. Disponível em: <https://cointelegraph.com.br/news/coaf-investiga-674-mil-pessoas-por-lavagem-de-dinheiro-e-casos-tambem-envolvem-bitcoin>. Acesso em: 15 mar.2024

HORTA, Francisco Luiz Peduto Horta. **Apontamentos sobre a desmaterialização dos títulos de crédito à luz da cédula de crédito bancário**. 2014. 230f. Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2132/tde-12122014-080815/pt-br.php>. Acesso em: 15 mar. 2024

HUILLET, Marie. **Japão aprova oficialmente projeto de lei para alterar legislação nacional para reger a regulação da cripto**. Disponível em: <https://br.cointelegraph.com/news/japan-officially-approves-bill-to-amend-national-legislation-governing-crypto-regulation>. Acesso em: 15 mar. 2024

LEÃO, Lucas Antunes. Desmistificação das criptomoedas e do blockchain: a (des)necessária intervenção estatal. **Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 37, n. 1, p. 77-98, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://revista.tce.mg.gov.br/revista/index.php/TCEMG/article/view/380/409>. Acesso em: 15 mar. 2024

MATOS, Gino. **Corretoras de criptomoedas reforçam segurança contra hackers**. Disponível em: <https://www.bloomberglia.com.br/2022/03/04/corretoras-de-criptomoedas-reforcaram-seguranca-contra-hackers/>. Acesso em: 15 mar. 2024

MELLO, J. L. H. D., GUAZZELLI, T. M., MARTINS, A. C. R., & GRUPENMACHER, G.T. (2019). **Desafios regulatórios em torno da emissão e negociação de criptoativos e o sandbox como uma possível solução**. Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e O Insper, São Paulo, 1-20

MELLOR, Mary. **The future of money: From Financial Crisis to Public Resource**. Pluto Press, 2010. Disponível em: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/30777/642725.pdf;jsessionid=9EA60E013345E5DEAE90191F1A5BBA4D?sequence=1>. Acesso em: 15 mar. 2024

MOLYNEUX, Stefan. **Practical Anarchy**. The Freedomain Library, Volume 6 Version 1.0, June 25, em: <https://freedomainradio.com/oldfree/books/FDR_5_PDF_Practical_Anarchy_Audiobook.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024

MONTENEGRO, Guilherme Augusto de Oliveira. As criptomoedas e a investigação policial [recurso eletrônico]: desafios e soluções. **Revista brasileira de ciências policiais**, Brasília, v.11, n. 3, p. 183-230, set./dez. 2020. Disponível em: https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/161004/criptomoedas_investigacao_policial_montenegro.pdf. Acesso em: 15 mar. 2024

MORAES, F. A. **Bitcoin e Lavagem de Dinheiro**: quando uma transação configura crime. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2022.

MORAIS, F. L; FALCÃO, R. M. A. A regulação de criptomoedas como instrumento de prevenção à lavagem de dinheiro. **Coletânea de Artigos Correccionais**. Disponível em: https://revista.cgu.gov.br/Cadernos_CGU/issue/view/42. Acesso em: 15 mar. 2024

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: "**A Peer-to-Peer Electronic Cash System**." 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024

NARAYANAN, Arvind. "**Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction**." Princeton University Press, 2016.

NUCCI, Guilherme. **Código Penal Comentado**. São Paulo: Forense, 2017.

STELLA, Julio Cesar. Moedas Virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central**, volume 11, nº 2, de 2017. Disponível em: <https://revistapgbc.bcb.gov.br/index.php/revista/issue/view/26/A9%20V.11%20-%20N.2> . Acesso em: 15 mar. 2024

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. "**Blockchain Revolution**: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World." Penguin, 2016.

TELLES, Christiana Mariani da Silva. **Sistema bitcoin, lavagem de dinheiro e regulação**. Rio de Janeiro: FGV, 2018. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/27350/DISSERTACAO-FINAL-13fev19-Christiana%20M%20S%20Telles.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 mar. 2024

TOGUCHI, Akira. **Financial Crime and the Technological Evolution**: Challenges and Solutions. Londres: Routledge, 2021.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin**: a moeda na era digital. 1ª edição. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2023/1113 de 31 de maio de 2023**. Disponível em:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023R1113>.
Acesso em: 31 de Ago. de 2023

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2023/1114 de 31 de maio de 2023**.
Disponível em: c. Acesso em: 31 de Ago. de 2023

WAGMACKER, Lea. **O princípio da segurança jurídica no Direito Administrativo Brasileiro**. Disponível em:
<<https://jus.com.br/artigos/50302/o-principio-da-seguranca-juridica-no-direito-administrativo-brasileiro>> Acesso em: 15 mar. 2024

ZUMAS, Vytautas Fabiano Silva. Criptomoedas, criptocrime e criptoinvestigação.
Revista Eletrônica Direito & TI, v. 1, n. 12, p. 8-8, 2020.