

Recomendações Internacionais para Atividades Investigativas Envolvendo Criptoativos e Conformidade dos Órgãos de Segurança Pública no Brasil: Um Estudo Baseado na Perspectiva Institucional.

Ronald da Silva de Miranda – Universidade de Brasília

Carlos André de Melo Alves – Universidade de Brasília

Tema de interesse: Desempenho, eficiência e efetividade em organizações da justiça.

RESUMO

O objetivo geral desta pesquisa foi identificar as principais recomendações internacionais para avaliar o grau de conformidade de órgãos de segurança pública no Brasil às atividades investigativas envolvendo criptoativos. Subsidiariamente, buscou-se comparar as referidas recomendações propostas com práticas nacionais selecionadas sobre o tema. O quadro teórico-conceitual apresentou a perspectiva institucional, abrangendo aspectos conceituais e tipologias de respostas estratégicas à luz dessa perspectiva, que podem ser usadas para entender o conceito de conformidade empregado no estudo. Além disso, foram abordados os criptoativos, destacando-se os aspectos gerais, as práticas recomendadas internacionalmente, órgãos, entidades e iniciativas nacionais a respeito do tema. Quanto ao método, esta é uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa. A coleta de dados abrangeu pesquisa bibliográfica e coleta de documentos de acesso público divulgados por órgãos e entidades internacionais e nacionais. O tratamento dos dados incluiu análise documental, complementada por análise de conteúdo. As análises foram baseadas no referido quadro teórico-conceitual, culminando com a proposição de seis recomendações internacionais: ‘inovação e tecnologia’, ‘colaboração internacional’, ‘recuperação dos criptoativos’, ‘colaboração público-privada’, ‘capacitação’ e ‘abordagem multidisciplinar’. Essas recomendações, ainda, apresentam dezoito detalhamentos. A partir dessas recomendações e seus respectivos detalhamentos, foi possível efetuar comparações com o conteúdo de dois documentos selecionados divulgados no Brasil, respectivamente, pelo Ministério Público Federal e pelo Conselho Nacional do Ministério Público, possibilitando a identificação de oportunidades para eventual aprimoramento desses documentos. A pesquisa pode ajudar a trazer reflexões sobre a difusão de recomendações a respeito de investigações envolvendo criptoativos, replicáveis a outros órgãos e a outras entidades que compõem a administração da justiça no Brasil.

Palavras-Chave: Atividades Investigativas, Criptoativos, Órgãos de Segurança, Perspectiva Institucional.



1. Introdução

A contemporaneidade do tema criptoativos é corroborada por diversas iniciativas internacionais e nacionais. No âmbito internacional, podem ser citados o regulamento da União Europeia sobre os mercados de criptoativos (Hallak & Salén, 2023) e publicações, como aquelas da Agência da União Europeia para a Cooperação Policial [EUROPOL] (2023), da Organização Internacional de Polícia Criminal [INTERPOL] (2020), do Departamento de Justiça dos Estados Unidos [DOJ] (2021) e da *Financial Action Task Force* [FATF] (2023).

No Brasil, o Conselho Nacional de Justiça [CNJ] instituiu em 2023 um grupo de trabalho para realização de estudos sobre apreensão, armazenamento e destinação de criptoativos pelo Poder Judiciário (CNJ, 2023). No ano de 2024, o Conselho Nacional do Ministério Público [CNMP] aprovou a Resolução nº 288, de 19 de março de 2024, que disciplina a atuação dos membros do Ministério Público em procedimentos que envolvam apreensão, custódia e liquidação de ativos virtuais (CNMP, 2024). Ademais, há projeto de definição de modelo e procedimentos padronizados de apreensão, armazenamento e custódia de criptoativos em curso no Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP, 2023), roteiro de boas práticas de investigação relacionada a criptoativos proposto no âmbito da Estratégia Nacional de Combate à Corrupção e à Lavagem de Dinheiro [ENCCLA] (2019) e publicações do Ministério Público Federal [MPF] sobre o tema (MPF, 2023, 2024).

Considerando o que foi exposto nos parágrafos anteriores, o objetivo geral desta pesquisa é identificar as principais recomendações internacionais para avaliar o grau de conformidade de órgãos de segurança pública no Brasil às atividades investigativas envolvendo criptoativos. Subsidiariamente, busca-se comparar as referidas recomendações propostas com práticas nacionais selecionadas sobre o tema.

O quadro teórico-conceitual apresenta a perspectiva institucional, abrangendo aspectos conceituais e tipologias de respostas estratégicas à luz dessa perspectiva, que podem ser usadas para entender o conceito de conformidade empregado no estudo. Além disso, são abordados os criptoativos, destacando-se os aspectos gerais, as práticas recomendadas internacionalmente e órgãos, entidades e iniciativas nacionais a respeito do tema.

Quanto ao método, esta é uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa. A coleta de dados abrange pesquisa bibliográfica e coleta de documentos de acesso público divulgados por órgãos e entidades internacionais e nacionais. O tratamento dos dados inclui análise documental, complementada por análise de conteúdo. As análises baseiam-se no referido quadro teórico-conceitual, culminando com a proposição de recomendações internacionais segmentadas em seis categorias analíticas, aplicáveis às atividades investigativas envolvendo criptoativos, permitindo comparação entre as recomendações propostas e dois documentos nacionais selecionados: MPF (2023) e CNMP (2024). Essas comparações possibilitam a identificação de eventuais lacunas e de oportunidades para aprimoramento nesses documentos.

Este trabalho busca trazer reflexões sobre as atividades investigativas envolvendo criptoativos, bem como contribuir para o aperfeiçoamento das atividades de órgãos de segurança pública e de entidades congêneres. Dessarte, é relevante para todos aqueles que participam dessas atividades não apenas o entendimento dos conceitos que integram o sistema *bitcoin*, mas também as dificuldades criadas por suas características intrínsecas e o que vem sendo desenvolvido em âmbito internacional e nacional para superar os desafios ao atuar nessas atividades investigativas. Com isso, este estudo possibilita a difusão de recomendações replicáveis a outros órgãos e entidades que compõem a administração da justiça no Brasil.





2. Quadro Teórico Conceitual

2.1 Perspectiva Institucional

Segundo Machado da Silva e Gonçalves (2000), a teoria institucional é uma das abordagens teóricas da Administração advindas das ciências sociológicas, políticas e econômicas, que busca incorporar a ideia de instituições, padrões de comportamento, normas, valores, crenças e pressupostos, nos quais se inserem indivíduos, grupos e organizações. Essa teoria tem contribuído para a compreensão de processos de gestão organizacional e explicado por que e como determinados fenômenos institucionais emergem e se transformam ao longo do tempo (Paiva et al., 2021).

Um dos princípios da teoria institucional é que para prosperar as organizações devem alinhar suas estruturas e serviços com os sistemas de crenças cultural-cognitivos e estruturas regulatórias e normativas que prevalecem em uma determinada comunidade organizacional (Baum & Rao, 2004). A adoção dessas práticas é explicada pela conformidade das organizações às pressões institucionais, motivadas pela busca de legitimidade e sobrevivência (Kondra & Hinings, 1998).

Na perspectiva de Carvalho e Vieira (2003), a busca pela legitimação, pelo poder e pela adequação faz com que as organizações tendam a adaptar suas estruturas e procedimentos ao contexto no qual estão inseridas, tornando-se isomórficas. Grande parte da literatura institucional utiliza o conceito de isomorfismo, qual seja, o conjunto de restrições que forçam uma unidade de uma população a parecer-se com outras unidades que se colocam em um mesmo conjunto de condições ambientais, para explicar a forma como as características organizacionais são modificadas, visando aumentar a compatibilidade com as características ambientais (Dimaggio & Powell, 1983; Rowan, 1982).

Na perspectiva institucional é possível o estudo de como as organizações respondem aos estímulos ambientais utilizando diversas estratégias. Em ambientes mais conflituosos ou ambíguos, as organizações têm maiores oportunidades de comportamento estratégico (Scott, 2001). Esse comportamento exige a capacidade de articular, patrocinar e defender práticas e formas organizacionais específicas como legítimas ou desejáveis, em vez da capacidade de promulgar práticas já legitimadas ou alavancar regras sociais existentes (Lawrence, 1999).

A teoria institucional sugere que o sucesso organizacional é uma função da conformidade com as pressões institucionais (coercitivas, miméticas e normativas), o que tornaria as organizações homogêneas (DiMaggio & Powell, 1983). Em adição, Oliver (1991) argumenta que o sucesso organizacional não se baseia apenas na conformidade cega às pressões institucionais, mas que a resistência organizacional varia da conformidade passiva à manipulação proativa.

Oliver (1991) estendeu os estudos anteriores de Meyer e Rowan (1977) e DiMaggio e Powell (1983) sobre regras institucionais e isomorfismo institucional, integrando conceitos da teoria da dependência de recursos na perspectiva institucional (Pfeffer & Salancik, 1978) e, com isso, forneceu uma tipologia de respostas estratégicas em reação às pressões do ambiente institucional.

A perspectiva institucional tradicional tem sido criticada por negligenciar o papel dos interesses próprios organizacionais nas respostas às pressões institucionais (Voinea & Van Kranenburg, 2017). Como resposta, o modelo de Oliver (1991) permite acomodar a resposta



estratégica das organizações e de interesse próprio, podendo, inclusive, ser aplicado a respostas de organizações privadas ou públicas.

A tipologia de respostas estratégicas de Oliver foi organizada numa escala decrescente de conformidade passiva, onde “aquiescer” representa a resposta com nível mais alto, ou seja, total aceitação às pressões institucionais; e “manipular” representa o nível mais baixo de conformidade passiva ou, em outras palavras, o maior nível de resistência às pressões institucionais. A autora argumenta que, dependendo das circunstâncias, qualquer uma destas estratégias pode ser apropriada (Oliver, 1991).

Um conceito utilizado neste estudo é o de conformidade, previamente citado na introdução, e que se refere a uma possibilidade de resposta estratégica a pressões institucionais. Ao tratar a conformidade de organizações às pressões institucionais, o estudo de Westphal et al. (1997) propôs quatro categorias para medir o grau de conformidade de organizações hospitalares às práticas definidas no programa de Gestão da Qualidade Total (TQM), perguntando às referidas organizações se seguiram três abordagens consagradas distintas dessas práticas, da seguinte forma: 1) seguiram uma das abordagens; 2) seguiram uma combinação de uma ou mais das abordagens; 3) seguiram alguma outra abordagem diferente; 4) nenhuma abordagem particular foi seguida. Os programas das organizações que se enquadram nas três últimas categorias podem ser vistos como mais customizados do que os programas que seguem uma abordagem única e padrão. Ao combinar abordagens, os hospitais estavam customizando seu programa TQM, adicionando ou subtraindo recursos para atender às suas necessidades.

Ainda na seara de organizações hospitalares, estudo realizado no Brasil por Silva e Rossoni (2023) propõe três categorias para medir a conformidade de organizações (hospitais) às pressões institucionais (credenciamento hospitalar): 1) Conformidade, quando o hospital cumpre integralmente o processo de credenciamento; 2) Não conformidade, quando o hospital não atende aos requisitos mínimos do processo; e 3) Customização, quando o hospital atende parcialmente às necessidades do processo de credenciamento, mas adapta determinadas ações, conforme sua conveniência.

Para determinar o entendimento sobre ‘grau de conformidade’ a ser adotado nesta pesquisa, examinaram-se os estudos citados nos três parágrafos anteriores a este parágrafo. Embora útil e amplamente utilizado em pesquisas que tem como base teórica a perspectiva institucional (Guerreiro et al., 2012), entender o grau de conformidade segundo categorias propostas no modelo teórico de Oliver (1991) não foi entendido como plenamente necessário para a presente pesquisa, pois a conformidade às recomendações internacionais em atividades de investigação envolvendo criptoativos ainda não é obrigatória no Brasil. Em adição, o estudo citado de Westphal et al (1997), apesar de sua aplicabilidade ao entendimento da conformidade hospitalar, possui uma abordagem quantitativa para contribuir na apuração do grau de conformidade, a qual não é a mesma abordagem desta pesquisa que é de natureza qualitativa. Tendo em vista o exposto, para os fins deste estudo, entendeu-se como adequado optar pelo conceito de grau de conformidade baseado em Silva e Rossoni (2023), empregando categorias que podem ser aproveitadas em pesquisa qualitativa para entender a conformidade às recomendações internacionais sobre atividades investigativas envolvendo criptoativos.

2.2 Criptoativos

A literatura não é unânime sobre o significado do termo criptoativo. Sem prejuízo deste fato, as definições apresentadas neste estudo foram selecionadas com o objetivo de facilitar o entendimento sobre o tema. Nesta pesquisa o termo “criptoativo” será utilizado como sinônimo



de “ativo virtual” e gênero do qual *bitcoin* e outros ativos virtuais baseados na tecnologia *blockchain* são espécies.

No âmbito internacional, o FATF define ‘ativo virtual’ como uma representação digital de valor que pode ser negociado ou transferido digitalmente e pode ser usado para fins de pagamento ou investimento (FATF, 2023). Considerando a entidade que divulgou essa definição, constata-se possuir respaldo internacional, especialmente no âmbito da prevenção da lavagem de dinheiro e do financiamento do terrorismo.

No Brasil, com a entrada em vigor da Lei nº 14.478 em 20 de junho de 2023, foi formalmente introduzida no ordenamento jurídico uma definição de “ativo virtual” como a “representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para realização de pagamentos ou com propósito de investimento”. Interessante notar que a definição de ativo virtual adotada no Brasil com base na Lei nº 14.478 (2022) guarda similaridades com a definição fornecida pelo FATF (2023).

Receita Federal do Brasil definiu criptoativo como “é 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” (Instrução Normativa RFB nº 1888, 2019). Por sua completude, esta é a definição de criptoativo adotada neste estudo.

Entres as novidades surgidas a partir do *bitcoin*, destacam-se os denominados *stablecoins*, espécie de criptoativo que possui como característica intrínseca a paridade com outro ativo (dólar americano, por exemplo) e que permite ao seu detentor trocá-lo ou resgatá-lo. Essa característica torna os *stablecoins* menos suscetíveis à volatilidade em comparação com outros criptoativos, como por exemplo o *bitcoin*, e conseqüentemente mais atrativos para usos ilícitos (Melo et al., 2023).

O *bitcoin* utiliza a tecnologia *blockchain*, uma espécie de livro-razão distribuído e independente de autoridade central, para manter o controle das transações, que são validadas através de cálculos matemáticos e criptografia e registradas em ordem cronológica, assegurando-se que não haja gasto duplo e alterações/exclusões fraudulentas de registros. As informações registradas num *blockchain* público, como é o caso do *bitcoin*, são abertas aos usuários da rede e, portanto, passíveis de auditoria (García-Corral et al., 2022; Sanz-Bas et al., 2021).

A análise dos registros no *blockchain* permite reunir evidências que podem ser utilizadas em diversos tipos de procedimentos investigativos e processos judiciais, mesmo após anos da prática de um crime, fornecendo uma vantagem para órgãos e entidades ligados à segurança pública (EUROPOL, 2021).

Quando um usuário ingressa no sistema *bitcoin* é criada uma chave privada e a partir dela uma chave pública. Após a criação das chaves tem-se um endereço de criptoativo particular e único, utilizado para realizar transações (Miller, 2016). Analogamente ao que ocorre no sistema financeiro tradicional, a chave pública funciona como o número de uma conta bancária, que pode ser utilizado para enviar e receber criptoativos. Já a chave privada funciona como a senha de acesso à conta e conseqüentemente permite confirmar transações, devendo ser mantida em segredo pelo titular. A chave privada deve ter backup e ser protegida (Guri, 2018), pois no caso de perda os criptoativos associadas a esse endereço não poderão ser recuperadas e serão perdidas para sempre (Volety et al., 2019).



Entre as diversas informações registradas no *blockchain*, como o identificador único ou *hash*, data, hora e montante da transação, estão os endereços de criptoativos dos responsáveis por determinada transação. Não há informações pessoais dos envolvidos na transação, proporcionando um alto nível de privacidade aos usuários do sistema (Monrat et al., 2019) e criando uma camada adicional de dificuldade aos investigadores para identificarem eventuais autores de crimes.

Assim como as moedas locais dos países, como o dólar americano ou o real brasileiro, os criptoativos podem ser custodiados e transacionados diretamente pelas partes interessadas ou através de algum intermediário, como é o caso das chamadas *exchanges* de criptoativos, na nomenclatura utilizada pela Receita Federal do Brasil, ou prestadora de serviços de ativos virtuais, conforme disposto na Lei nº 14.478 (2022).

Os criptoativos podem ser obtidos também através de recompensas e taxas pagas aos responsáveis pela “mineração”, nome dado ao processo de registro e validação de transações no *blockchain* (Nayaranan et al., 2016). Uma vez adquiridos, seja numa transação direta entre interessados, decorrente de mineração ou através de uma *exchange*, surge o problema do armazenamento.

No sistema financeiro, o usuário pode manter dinheiro em espécie ou depositá-lo em uma ou mais instituições financeiras que ficarão responsáveis por sua custódia e disponibilidade. Já os criptoativos são armazenados nas chamadas carteiras digitais ou *wallets*, que nada mais são do que aplicativos, dispositivos físicos ou papéis que guardam as chaves criptográficas necessárias para realizar transações no *blockchain* (Hossain, 2020), enviando e recebendo criptoativos com segurança por meio de chaves criptográficas públicas ou privadas (Hileman & Rauchs, 2017; Jørgensen & Beck, 2022; Saputra & Darma, 2022).

As carteiras digitais são essenciais nas investigações criminais envolvendo criptoativos porque estão matematicamente ligadas aos endereços usados para realizar transações, podendo servir como prova para vincular transações aos respectivos proprietários dos ativos virtuais transacionados (Koerhuis et al., 2019).

Como já mencionado, em caso de perda da chave privada fica impossibilitado o acesso aos criptoativos a ela vinculados. Contudo, é possível recuperá-la através de um *seed* - conjunto aleatório de 12 ou 24 palavras - que permite o backup e a recuperação de uma carteira digital sem a necessidade de qualquer outra informação (Taylor et al., 2022).

A partir do entendimento dos conceitos apresentados nesta subseção, é possível avançar para a análise das investigações criminais e recomendações internacionais, conforme descrito a seguir.

2.2.1 Investigações criminais e recomendações internacionais

O uso ilícito de criptoativos é uma área em que existe uma corrida entre criminosos que procuram explorar a tecnologia em evolução, investigadores que tentam detectar ou interromper atividades ilícitas e legisladores que tentam regular sua utilização. As agências de aplicação da lei enfrentam múltiplos desafios, incluindo a identificação dos infratores e a falta de um quadro regulatório consistente para processar atividades criminosas, bem como de ferramentas e formação para prevenir ou desmantelar o crime (McCord et al., 2022).

Devido ao aumento do uso de criptoativos em atividades ilícitas, tem havido um esforço, tanto de empresas privadas como de várias entidades internacionais, como INTERPOL, EUROPOL, DOJ e FATF, para desenvolver ferramentas e metodologias de tratamento de *wallets* e manutenção da cadeia de custódia de evidências digitais; análise de *blockchain*;



padronização de procedimentos investigativos e cooperação entre agências. Ademais, especialistas e engenheiros de segurança nos setores acadêmico e empresarial estão envolvidos numa corrida para desenvolver soluções para proteger usuários legítimos e detectar, prevenir ou interromper atividades ilícitas (Ahmed-Rengers et al., 2020).

A escolha da INTERPOL, EUROPOL DOJ e FATF como entidades representativas para sinalizar recomendações internacionais dispendo sobre atividades investigativas relativas a criptoativos foi baseada no reconhecimento internacional que estas entidades possuem na seara de investigações criminais. As recomendações do FATF são reconhecidas como o *standard* internacional em prevenção à lavagem de dinheiro e contra o financiamento do terrorismo (FATF, 2023). Ademais, os órgãos e entidades ligados à segurança pública no Brasil buscam várias formas de cooperação internacional, incluindo a identificação e o congelamento de bens, trocando informações por meio dos canais da INTERPOL e EUROPOL (Decreto nº 10.364, 2020) e firmando parcerias com o DOJ para obtenção de provas e outras diligências no contexto de atividades investigativas.

A INTERPOL é uma organização intergovernamental que possui 196 países membros e ajuda às polícias de todos eles a trabalhar em conjunto para tornar o mundo um lugar mais seguro. Para fazer isso, a organização permite que seus membros compartilhem e acessem dados sobre crimes e criminosos e oferece uma variedade de suportes técnico e operacional. A Secretaria-Geral da organização, dirigida pelo Secretário-Geral, é composta por policiais e civis e compreende uma sede em Lyon, um complexo global de inovação em Singapura e vários escritórios satélites em diferentes regiões (INTERPOL, 2020).

A EUROPOL é a entidade central da arquitetura geral da segurança interna da União Europeia (EU). Com sede em Haia, Países Baixos, a entidade tem por missão apoiar seus Estados-Membros na prevenção e luta contra todas as formas graves de criminalidade internacional e organizada, crimes cibernéticos e terrorismo. Além disso, colabora com muitas organizações internacionais e países terceiros, como é o caso do Brasil, possui um acordo de cooperação com a organização firmado em 11 de abril de 2017 e assinado pelo Diretor-Geral da Polícia Federal (EUROPOL, 2017).

O Departamento de Justiça dos Estados Unidos é composto por mais de 40 organizações componentes distintas e mais de 115.000 funcionários e mantém escritórios de campo em todos os estados e territórios dos Estados Unidos e em mais de 50 países ao redor do mundo (DOJ, 2024). No ano de 2018 foi criada pela organização uma Força-Tarefa Cibernética para avaliar o impacto que os recentes avanços na tecnologia tiveram na capacidade das autoridades manter os cidadãos americanos seguros. Como resultado, a Força-Tarefa publicou um relatório abrangente no final de 2018, recomendando que o DOJ continuasse avaliando as ameaças emergentes representadas pelos criptoativos (DOJ, 2020). Ademais, no ano de 2023 o DOJ publicou um manual onde tratou, entre outros temas, da apreensão de instrumentos financeiros e criptoativos (DOJ, 2023).

O FATF é uma agência global de vigilância contra lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo. Ela aborda a temática dos criptoativos desde 2010, a partir de relatório versando sobre novos métodos de pagamentos, onde foram destacados possíveis riscos envolvendo criptoativos e exchanges sem regulação. A organização publicou em 2023 uma atualização direcionada sobre a implementação das normas do FATF sobre ativos virtuais e prestadores de serviços de ativos virtuais (FATF, 2023).

Analisando documentos publicados pela INTERPOL, EUROPOL, DOJ e FATF sobre a temática dos criptoativos, foi possível construir um quadro contendo o que convencionamos



chamar de “recomendações internacionais”, apresentado na seção 4.1 (Quadro 2). Essas recomendações, em síntese, são direcionadas aos órgãos e entidades ligados à segurança pública, bem como à aplicação da lei.

2.2.2 Órgãos e entidades nacionais envolvidos com criptoativos

O Conselho Nacional de Justiça analisou o cenário regulatório e os modernos desafios penais das transações com criptoativos, como por exemplo, rastreamento e apreensão, momento de sua conversão e avaliação, bem como justificativas para o estabelecimento da competência da Justiça Federal (CNJ, 2023). Ademais, foi instituído em 2023 um grupo de trabalho no CNJ para realização de estudos, ainda não concluídos até agosto de 2024, sobre apreensão, armazenamento e destinação de criptoativos pelo Poder Judiciário.

O CNMP designou no ano de 2022 membros do Ministério Público para atuarem como colaboradores e integrarem grupo de trabalho para regulamentar operações que envolvam criptomoedas (Portaria CNMP-PRESI nº 353, 2022). Adicionalmente, a Resolução nº 288, de 19 de março de 2024, disciplina a atuação dos membros do Ministério Público em procedimentos que envolvam apreensão, custódia e liquidação de ativos virtuais (CNMP, 2024).

Na esteira do CNMP, o MPF publicou no ano de 2023 a primeira versão de um roteiro para atuação de seus membros na temática dos criptoativos, representando um recorte daquilo que importa à sua atuação nessa matéria (MPF, 2023). Além disso, a instituição publicou em 2024 uma coletânea de 12 artigos versando sobre investigação com criptoativos, abordando temas como regulação, aspectos penais da lei brasileira de criptoativos, lavagem de dinheiro e inteligência artificial (MPF, 2024).

A Estratégia Nacional de Combate à Corrupção e à Lavagem de Dinheiro, que foi criada em 2003, é considerada a principal rede de articulação para o arranjo e discussões em conjunto com uma diversidade de órgãos dos poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e Ministério Público de diferentes esferas, e para a formulação de políticas públicas e soluções voltadas ao combate àqueles crimes. O trabalho da ENCCLA é concretizado nas chamadas Ações, as quais são elaboradas e pactuadas anualmente por seus membros (Estratégia Nacional de Combate à Corrupção e à Lavagem de Dinheiro [ENCCLA], 2024).

Por fim, no ano de 2024, foi proposto no âmbito da ENCCLA a Ação 01: Elaborar diagnóstico das principais vulnerabilidades relacionadas à persecução penal envolvendo ativos virtuais bem como propor Plano de Ações mitigadoras dos riscos, contemplando aspectos relacionados a prevenção, detecção e punição de corrupção e de lavagem de dinheiro. Esta ação está em andamento, conforme pesquisa feita em agosto de 2024.

3. Metodologia

Esta é uma pesquisa descritiva, a qual é útil para descrever um fenômeno e para mostrar com precisão os ângulos ou dimensões de um determinado acontecimento ou situação, buscando especificar as propriedades e os perfis de grupos, processos ou objetos que possam ser submetidos a uma análise (Sampieri et al., 2013). Ademais, é um estudo qualitativo, sendo mais adequado para avaliação de um contexto em que o processo de transformação ainda não está concluído ou encerrado (Hino et al., 2018).

A coleta de dados abrangue pesquisa bibliográfica e coleta de documentos de acesso público em órgãos e entidades internacionais e nacionais que divulgaram recomendações relativas a atividades investigativas envolvendo criptoativos. No exterior, foram priorizados



como fontes documentais as referências citadas na Seção 2.2.1 deste artigo, e no Brasil foram priorizadas aquelas presentes na Seção 2.2.2 deste artigo.

O tratamento dos dados incluiu análise documental, complementada por análise de conteúdo (Bardin, 1977). As análises foram baseadas no referido quadro teórico-conceitual, culminando com a proposição de seis recomendações internacionais e dezoito detalhamentos dessas recomendações.

A partir dessas recomendações, foi possível efetuar comparações com dois documentos divulgados, respectivamente, pelo MPF, intitulado ‘Roteiro de Atuação Criptoativos Persecução Patrimonial’ (MPF, 2023) e pelo CNMP, intitulado ‘Resolução nº 288, de 19 de março de 2024’ (CNMP, 2024). Esses dois documentos foram selecionados porque a verificação preliminar do teor deles evidenciou orientações de acesso público divulgadas no Brasil a respeito de atividades investigativas envolvendo criptoativos. Nas análises foram apuradas presenças ou ausências dos detalhamentos das recomendações internacionais no conteúdo dos dois documentos examinados. Na sequência, os resultados dessas análises e as respectivas discussões estão exibidos na Seção 4 deste estudo.

4. Resultados e Discussão

Esta seção segmenta-se em duas subseções. A Subseção 4.1 apresenta a proposição de recomendações internacionais como categorias analíticas, aplicáveis às atividades investigativas envolvendo criptoativos. A Subseção 4.2 evidencia a comparação dessas recomendações propostas com o teor de documentos nacionais selecionados, possibilitando a identificação de eventuais lacunas e oportunidades para aprimoramento desses documentos.

4.1 Proposição de quadro com recomendações internacionais

Analisando documentos publicados pela INTERPOL, EUROPOL, DOJ e FATF sobre a temática dos criptoativos, foi possível propor o Quadro 2, que apresenta seis “recomendações internacionais”, cada uma com três detalhamentos.

Quadro 2 - Recomendações Internacionais

Recomendação	Detalhamento	Fonte
Inovação e Tecnologia	1. Desenvolvimento, adaptação e evolução de tecnologias e técnicas de investigação, utilizando a capacidade de inovação do setor privado.	Recomendação 5. Técnicas e tecnologias investigativas. Parágrafo 1º (EUROPOL, 2021). Potenciais soluções para desafios de conformidade. Itens 52 a 54 (FATF, 2015).
	2. Adaptação de técnicas investigativas tradicionais ao cenário dos criptoativos.	Recomendação 1. Separação entre “tradicional” e “cripto”. Parágrafo 1º (EUROPOL, 2022). Recomendação 5. Técnicas e tecnologias investigativas. Parágrafo 3º (EUROPOL, 2021).
	3. Rastreamento criptográfico e outras técnicas, como vigilância	Recomendação 3. Aproveite o blockchain para dismantelar o



	tática, análise de transações e informações fiscais (investigação financeira).	crime organizado. Parágrafo 3º (EUROPOL, 2022). Recomendação 5. Técnicas e tecnologias investigativas. Parágrafo 4º (EUROPOL, 2021). Recomendação 2. Foco em inovação e tecnologia. Parágrafo 2º (INTERPOL, 2020).
Colaboração internacional	1. Fortalecimento e agilização dos canais existentes de cooperação internacional, tornando-os mais proativos.	Nota interpretativa à recomendação 15 (novas tecnologias). Item 8 (FATF, 2023). Recomendação 1. Cooperação Internacional. Parágrafo 1º (EUROPOL, 2021). Recomendação 3. Mecanismos internacionais colaborativos. Parágrafo 1º (INTERPOL, 2020). Recomendação 4. Melhorar a cooperação internacional (DOJ, 2020).
	2. Reforço da cooperação formal e informal entre as agências responsáveis pela aplicação da lei e as autoridades judiciais.	Recomendação 1. Cooperação Internacional. Parágrafo 4º (EUROPOL, 2021). Recomendação 1. Foco em políticas de prevenção, detecção e resposta (INTERPOL, 2020). Recomendação 3. Promover a cooperação com autoridades estatais (DOJ, 2020).
	3. Reforço da cooperação formal e informal entre as autoridades responsáveis pela aplicação da lei e os VASPs baseados noutras jurisdições.	Recomendação 5. Aumento da cooperação público-privada. Parágrafo 6º (EUROPOL, 2022). Recomendação 1. Cooperação Internacional. Parágrafo 3º (EUROPOL, 2021).



Recuperação dos criptoativos	1. Desenvolvimento de procedimentos operacionais para localização, apreensão e preservação de criptoativos.	Recomendação 4. Aumentar o conhecimento em criptoativos por meio de capacitação e comunicação clara. Parágrafo 4º, alínea “b” (EUROPOL, 2022). Recomendação 2. Recuperação de Ativos Virtuais. Parágrafo 6º (EUROPOL, 2021).
	2. Desenvolvimento de procedimentos operacionais de pré-apreensão e colaboração público-privada, com as VASPs locais e internacionais.	Recomendação 2. Recuperação de Ativos Virtuais. Parágrafo 2º (EUROPOL, 2021).
	3. Desenvolvimento de procedimentos operacionais para conversão de criptoativos em moedas fiduciárias.	Apreensão de Instrumentos Financeiros e Criptoativos. Criptoativos (DOJ, 2023).
Colaboração público-privada	1. Estabelecimento de mecanismos confiáveis e eficazes em cooperação público-privada para lidar com a lavagem de dinheiro baseada em criptoativos, especialmente entre as autoridades policiais e os VASPs.	Recomendação 3. Cooperação Público Privada. Parágrafo 1º (EUROPOL, 2021). Seção III - Aplicação dos Padrões do GAFI aos Países e Autoridades Competentes. Itens 166 a 166 (FATF, 2019).
	2. Estabelecimento de cooperação bilateral, multilateral ou através de parcerias público-privadas, abrangendo a partilha de informações operacionais e estratégicas.	Recomendação 3. Cooperação Público Privada. Parágrafo 3º (EUROPOL, 2021). Recomendação 3. Mecanismos internacionais colaborativos. Parágrafo 2º (INTERPOL, 2020).
	3. Estabelecimento de cooperação com empresas privadas de análise de blockchain e rastreamento de criptoativos.	Recomendação 5. Aumento da cooperação público-privada. Parágrafo 3º (EUROPOL, 2022).
Capacitação	1. Investimento na capacitação, especialmente para aqueles que trabalham diretamente com investigações envolvendo criptoativos.	Recomendação 6. Capacitação. Parágrafo 1º (EUROPOL, 2021). Recomendação 2. Promover a conscientização e capacitação. (DOJ, 2020).
	2. Utilização de cursos e recursos gratuitos disponíveis online.	Recomendação 4. Aumentar o conhecimento em criptoativos por meio de capacitação e



		comunicação clara. Parágrafo 4º, alínea “a” (EUROPOL, 2022).
	3. Participação em eventos, seminários e workshops sobre criptoativos.	Seção quatro: próximos passos para o FATF e o VACG. Item 68 (FATF, 2024). Recomendação 4. Aumentar o conhecimento em criptoativos por meio de capacitação e comunicação clara. Parágrafo 4º, alínea “d” (EUROPOL, 2022). Recomendação 5. Técnicas e tecnologias investigativas. Parágrafo 5º (EUROPOL, 2021).
Abordagem multidisciplinar	1. Combinação da experiência de investigadores financeiros, especialistas em TI/forense e especialistas em crimes cibernéticos para lidar com casos envolvendo criptoativos.	Recomendação 1. Separação entre “tradicional” e “cripto”. Parágrafo 6º (EUROPOL, 2022). Recomendação 7. Abordagem Multidisciplinar. Parágrafo 1º (EUROPOL, 2021).
	2. Cooperação interagências entre diferentes unidades.	Recomendação 7. Abordagem Multidisciplinar. Parágrafo 5º (EUROPOL, 2021).
	3. Criação de equipes especializadas para liderar casos complexos e prestar apoio interno a outras unidades.	Recomendação 2. Foco em inovação e tecnologia. Parágrafo 1º (INTERPOL, 2020).

Fonte: Elaborado pelo autor (2024), a partir do Quadro teórico-conceitual.

Os detalhamentos das recomendações internacionais listadas no Quadro 2, embora ligados à atividade investigativa da polícia no setor público, contemplam a colaboração do setor privado nas atividades investigativas envolvendo criptoativos, seja pela capacidade de inovação, técnicas específicas desenvolvidas para o ambiente dos criptoativos, cooperação formal e informal com VASPs nacionais e internacionais, partilha de informações operacionais e estratégicas, análise de *blockchain* e rastreamento de criptoativos, oferecimento de cursos e recursos gratuitos disponíveis online e promoção de eventos, seminários e *workshops* sobre criptoativos.

Ademais, os detalhamentos das recomendações citadas no Quadro 2 permitem que sejam operacionalizadas análises buscando evidenciar o conteúdo delas em documentos publicados por organizações ligadas a segurança pública e que abordem a temática dos criptoativos.

4.2 Comparação das Recomendações Internacionais Propostas com o Teor de Documentos Nacionais Selecionados



Conforme citado na metodologia deste estudo, a partir das recomendações do Quadro 2 foi possível efetuar comparações com dois documentos selecionados, divulgados respectivamente, pelo Ministério Público Federal, intitulado ‘Roteiro de Atuação Criptoativos Persecução Patrimonial’ (MPF, 2023) e pelo Conselho Nacional do Ministério Público, intitulado ‘Resolução nº 288, de 19 de março de 2024’ (CNMP, 2024). O Quadro 3 apresenta os resultados das comparações, lembrando que “P” foi utilizado quando verificada a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo no documento examinado e “A” quando apurada ausência do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo do documento examinado.

Quadro 3 – Comparação das Recomendações com o Teor de Documentos Selecionados

Recomendação	Detalhamento	MPF (2023)	CNMP (2024)
Inovação e Tecnologia	1. Desenvolvimento, adaptação e evolução de tecnologias e técnicas de investigação, utilizando a capacidade de inovação do setor privado.	P	P
	2. Adaptação de técnicas investigativas tradicionais ao cenário dos criptoativos.	P	P
	3. Rastreamento criptográfico e outras técnicas, como vigilância tática, análise de transações e informações fiscais (investigação financeira).	P	A
Colaboração internacional	1. Fortalecimento e agilização dos canais existentes de cooperação internacional, tornando-os mais proativos.	A	A
	2. Reforço da cooperação formal e informal entre as agências responsáveis pela aplicação da lei e as autoridades judiciais.	A	A
	3. Reforço da cooperação formal e informal entre as autoridades responsáveis pela aplicação da lei e os VASPs baseados noutras jurisdições.	A	A
Recuperação dos criptoativos	1. Desenvolvimento de procedimentos operacionais para localização, apreensão e preservação de criptoativos.	P	P
	2. Desenvolvimento de procedimentos operacionais de pré-apreensão e colaboração público-privada, com as VASPs locais e internacionais.	A	P
	3. Desenvolvimento de procedimentos operacionais para conversão de criptoativos em moedas fiduciárias.	P	P
Colaboração público-privada	1. Estabelecimento de mecanismos confiáveis e eficazes em cooperação público-privada para lidar com a lavagem de dinheiro baseada em criptoativos, especialmente entre as autoridades policiais e os VASPs.	A	A



	2. Estabelecimento de cooperação bilateral, multilateral ou através de parcerias público-privadas, abrangendo a partilha de informações operacionais e estratégicas.	A	A
	3. Estabelecimento de cooperação com empresas privadas de análise de blockchain e rastreamento de criptoativos.	A	A
Capacitação	1. Investimento na capacitação, especialmente para aqueles que trabalhem diretamente com investigações envolvendo criptoativos.	A	A
	2. Utilização de cursos e recursos gratuitos disponíveis online.	P	A
	3. Participação em eventos, seminários e workshops sobre criptoativos.	A	A
Abordagem multidisciplinar	1. Combinação da experiência de investigadores financeiros, especialistas em TI/forense e especialistas em crimes cibernéticos para lidar com casos envolvendo criptoativos.	A	P
	2. Cooperação interagências entre diferentes unidades.	A	A
	3. Criação de equipes especializadas para liderar casos complexos e prestar apoio interno a outras unidades.	A	A

Fonte: Elaborado pelo autor (2024), a partir de dados da pesquisa.

Legenda: ‘MPF (2023)’ e ‘CNMP (2024)’ são as citações dos dois documentos analisados. ‘P’ indica presença do detalhamento da recomendação no documento analisado. ‘A’ indica ausência do detalhamento da recomendação no documento analisado.

Sobre a Recomendação ‘Inovação e Tecnologia’ citada no Quadro 3, especialmente o Detalhamento ‘1. Desenvolvimento, adaptação e evolução de tecnologias e técnicas de investigação, utilizando a capacidade de inovação do setor privado’, constatou-se que o MPF faz menção ao longo do documento a diversas ferramentas de apoio à investigação envolvendo criptoativos, desenvolvidas pelo setor privado, indicando possuir “acesso ao Cellebrite Physical Analyzer, que revela a existência de programas de criptoativos.” (MPF, 2023, p. 54). O CNMP também menciona a utilização da capacidade de inovação do setor privado, quando trata da possibilidade de celebração de Termo de Cooperação com entidades privadas (CNMP, 2024, art. 5º, §7º). Desse modo, verificou-se a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo dos dois documentos examinados.

A respeito da Recomendação ‘Inovação e Tecnologia’ citada no Quadro 3, especialmente o Detalhamento ‘2. Adaptação de técnicas investigativas tradicionais ao cenário dos criptoativos’, constatou-se que o MPF argumenta que “a investigação financeira de crimes envolvendo criptoativos se desenvolve por meio da mesma metodologia de investigação patrimonial empregada pelo Ministério Público Federal para rastreio de outros ativos” (MPF, 2023, p. 43), e fornece modelos de pedidos de afastamento de sigilos fiscal e telemático, além de medidas cautelares (MPF, 2023, p.84-91), sugerindo a adaptação de técnicas tradicionais. O CNMP trata dos detalhes da adaptação de técnicas tradicionais de apreensão, custódia e



liquidação para criptoativos (CNMP, 2024, capítulos II, III e IV). Portanto, foi constatada a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo dos dois documentos examinados.

No tocante a Recomendação ‘Inovação e Tecnologia’ citada no Quadro 3, especialmente o Detalhamento ‘3. Rastreamento criptográfico e outras técnicas, como vigilância tática, análise de transações e informações fiscais (investigação financeira)’, constatou-se que o MPF aduz que “as ferramentas tecnológicas empregadas para rastreo patrimonial (busca remota e busca presencial) e as particularidades envolvidas no sequestro e administração dessa espécie de bem demandaram a elaboração de um roteiro de atuação apenas voltados a criptoativos.” (MPF, 2023, p. 43), indicando a necessidade de elaboração de um roteiro para investigação financeira voltado a criptoativos e, portanto, constatou-se a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo do documento examinado.

Sobre a Recomendação ‘Colaboração internacional’ citada no Quadro 3, especialmente o Detalhamento ‘1. Fortalecimento e agilização dos canais existentes de cooperação internacional, tornando-os mais proativos’, constatou-se que o MPF argumenta que “com a transnacionalidade inerente às operações com criptoativos, muitas vezes se faz necessário buscar dados de unidades de inteligência financeira no exterior. Para tanto, o COAF intermedeia os pedidos ao Grupo de Egmont.” (MPF, 2023, p. 58), indicando a necessidade de interação com um canal de comunicação reconhecido no âmbito da cooperação internacional (Grupo Egmont), o que denota a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo do documento examinado.

A respeito da Recomendação ‘Recuperação dos criptoativos’ citada no Quadro 3, especialmente o Detalhamento ‘1. Desenvolvimento de procedimentos operacionais para localização, apreensão e preservação de criptoativos’, constatou-se que o MPF cita possibilidades de localização de criptoativos a partir de medidas de afastamento de sigilo, destacando a importância de “ponderar a necessidade de se apreender os criptoativos imediatamente com a possibilidade de se aguardar momento mais apropriado para deflagração da operação policial.” Existe orientação sobre a necessidade de “registrar tudo o que for encontrado, de forma pormenorizada, e levar ao conhecimento do juízo competente imediatamente para que uma avaliação de conveniência/oportunidade possa ser feita, classificando-se a peça com o grau máximo de sigilo.” (MPF, 2023, p.64). Ademais, há considerações específicas sobre busca e apreensão de criptoativos, considerando que “para o sucesso da diligência é imprescindível uma fase prévia de preparação e a adoção de alguns cuidados durante as buscas, de modo a assegurar que os criptoativos encontrados possam efetivamente ser apreendidos pelo Estado.” (MPF, 2023, p.65-68). Já o CNMP estabelece procedimentos detalhados para apreensão e custódia de criptoativos (CNMP, 2024, capítulos II e III). Logo, verificou-se a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo dos dois documentos examinados.

No tocante a Recomendação ‘Recuperação dos criptoativos’ citada no Quadro 3, especialmente o Detalhamento ‘3. Desenvolvimento de procedimentos operacionais para conversão de criptoativos em moedas fiduciárias’, constatou-se que o MPF aponta a ausência de “legislação específica sobre a alienação de criptoativos apreendidos” e avalia tecnicamente que as duas alternativas mais viáveis sejam: alienação por leilão e alienação por intermédio de exchanges nacionais, indicando a última alternativa como preferencial (MPF, 2023, p.74). Ao longo do documento do CNMP há diversas menções sobre conversão de criptoativos em moedas fiduciárias, com destaque para os capítulos sobre custódia e liquidação de criptoativos



(CNMP, 2024, capítulos III e IV). Dessa forma, detectou-se a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo dos dois documentos examinados.

Sobre a Recomendação ‘Capacitação’ citada no Quadro 3, especialmente o Detalhamento ‘2. Utilização de cursos e recursos gratuitos disponíveis online’, constatou-se que o MPF aponta ao longo do documento diversos recursos gratuito disponíveis *online* para uso em casos envolvendo criptoativos, como ferramentas de análise do *blockchain* e (MPF, 2023, p.49-51 e 78), corroborando a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo do documento examinado.

A respeito da Recomendação ‘Abordagem multidisciplinar’ citada no Quadro 3, especialmente o Detalhamento ‘1. Combinação da experiência de investigadores financeiros, especialistas em TI/forense e especialistas em crimes cibernéticos para lidar com casos envolvendo criptoativos’, constatou-se que o CNMP pondera que diante da necessidade de conhecimento técnico específico para efetivação da transferência de criptoativos localizados para carteira sob o controle do Estado, poderá haver a estruturação de equipe de apoio técnico, indicando a possibilidade de combinação da experiência de especialistas (CNMP, 2024, art. 5º, §7º). Desse modo, restou clara a presença do detalhamento da recomendação internacional no conteúdo do documento examinado.

Ao término das análises, foi possível verificar os detalhamentos das recomendações internacionais citadas no Quadro 2 que estiveram presentes no teor dos documentos emanados pelo MPF e pelo CNMP, sinalizando lacunas que eventualmente podem ser preenchidas visando alinhar as práticas disseminadas nos dois documentos ao conjunto de recomendações relativas às atividades investigativas sobre criptoativos. Essas recomendações internacionais foram propostas no Quadro 2 e disseminadas por órgãos e entidades internacionais, como a INTERPOL, a EUROPOL, o DOJ e o FATF ou GAFI.

5. Conclusões e Recomendações

O objetivo geral desta pesquisa foi identificar as principais recomendações internacionais para avaliar o grau de conformidade de órgãos de segurança pública no Brasil às atividades investigativas envolvendo criptoativos. Subsidiariamente, buscou-se comparar as referidas recomendações propostas com práticas nacionais selecionadas sobre o tema.

Realizou-se uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa. A coleta de dados abrangeu pesquisa bibliográfica e coleta de documentos de acesso público divulgados por órgãos e entidades internacionais e nacionais. O tratamento dos dados incluiu análise documental, complementada por análise de conteúdo.

O resultado desta pesquisa foi a proposição de um quadro contendo seis recomendações internacionais aplicáveis às atividades investigativas envolvendo criptoativos, conforme segue: ‘inovação e tecnologia’, ‘colaboração internacional’, ‘recuperação dos criptoativos’, ‘colaboração público-privada’, ‘capacitação’ e ‘abordagem multidisciplinar’. Essas recomendações, ainda, apresentaram em sua proposição dezoito detalhamentos, descritos, também, nos resultados deste estudo.

A partir dessas recomendações e de seus respectivos detalhamentos, foi possível efetuar comparações com o conteúdo de dois documentos selecionados e divulgados no Brasil, respectivamente, pelo MPF e pelo CNMP, possibilitando a identificação de lacunas e o eventual aprimoramento dos documentos analisados, buscando aproximar o teor desses documentos ao que é recomendado internacionalmente e que foi evidenciado por meio das referidas recomendações propostas.



Este estudo tratou um tema atual e relacionado ao desempenho, eficiência e efetividade em organizações da justiça e pode trazer reflexões sobre o estudo da difusão de recomendações internacionais a respeito de investigações envolvendo criptoativos, replicáveis a órgãos e a entidades que compõem a administração da justiça no Brasil. Ademais, poderá fomentar reflexões sobre respostas estratégicas às pressões institucionais relativas às atividades investigativas envolvendo criptoativos.

Por fim, a análise realizada nesta pesquisa limitou-se a um conjunto de recomendações presentes em documentos editados pelo MPF e pelo CNMP. Sugere-se para estudos futuros um aprofundamento e a replicação desta análise em documentos divulgados por outros órgãos de segurança pública e entidades congêneres, para verificar a aderência do teor de suas recomendações àquelas difundidas internacionalmente sobre atividades investigativas envolvendo criptoativos.

Referências

Ahmed-Rengers, M., Shumailov, I. & Anderson, R. (2020). Tendrils of crime: Visualizing the diffusion of stolen bitcoins. In G. Cybenko, D. Pym, & B. Fila (Eds.), Graphical Models for Security. GraMSec 2018. Lecture Notes in Computer Science. Cornell University Library. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15465-3_1.

Bardin, L. (1977). Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70.

Baum, J.A.C. & Rao, H. (2004). ‘Dynamics of organizational populations and communities’, in M.S. Poole and A.H. Van de Ven (eds), Handbook of Organizational Change and Innovation. New York: Oxford University Press. pp. 212–58.

Carvalho, C. A., & Vieira, M. M. F. (2003). Organizações, Instituições e poder no Brasil. Rio de Janeiro: Editora FGV.

Conselho Nacional de Justiça. (2023). Portaria nº 120 de 05 de maio de 2023. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original144206202306146489d1bed71e7.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2024.

Conselho Nacional do Ministério Público. (2022). Portaria CNMP-PRESI N° 353 de 28 de novembro de 2022. Disponível em https://www.cnpm.mp.br/portal/images/noticias/2022/novembro/Portaria_CNMP_PRESI_353.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.

Conselho Nacional do Ministério Público. (2024). RESOLUÇÃO N° 288, de 19 de março de 2024. Disponível em: <https://www.cnpm.mp.br/portal/images/CALJ/resolucoes/RESOLUO-288-2024--CNMP.pdf>. Acesso em: 18 set. 2024.

Decreto nº 10.364, de 21 de maio de 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Decreto/D10364.htm. Acesso em: 23 jun. 2024.



Dimaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, v. 48, p. 147-160. <https://doi.org/10.2307/2095101>.

DOJ. (2020). Cryptocurrency enforcement framework. Disponível em: <https://www.justice.gov/media/1120321/dl?inline>. Acesso em: 13 jan. 2024.

DOJ. (2021). The Role Of Law Enforcement In Detecting, Investigating, And Prosecuting Criminal Activity Related To Digital Assets. Disponível em: <https://www.justice.gov/media/1245466/dl?inline=>. Acesso em: 03 jun. 2024.

DOJ. (2023). Asset Forfeiture Policy Manual. Disponível em: <https://www.justice.gov/criminal/criminal-afmls/file/839521/dl>. Acesso em: 13 jan. 2024.

DOJ. (2024). Search using “crypto”. Disponível em: <https://search.justice.gov/search?utf8=%E2%9C%93&affiliate=justice&query=crypto>. Acesso em: 13 jan. 2024.

ENCCLA. (2019). XVI Reunião Plenária da Estratégia Nacional de Combate à Corrupção e à Lavagem de Dinheiro. Disponível em: <https://enccla.camara.gov.br/acoes/acoes-de-2019>. Acesso em: 03 jun. 2024.

ENCCLA. (2024). Disponível em: <https://enccla.camara.leg.br/>. Acesso em: 03 jun. 2024.

EUROPOL. (2017). Agreement on Strategic Cooperation between the Federative Republic of Brazil and the European Police Office. Disponível em: https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/agreement_on_strategic_cooperation_between_the_federative_republic_of_brazil_and_the_european_police_office_.pdf. Acesso em: 13 jan. 2024.

EUROPOL. (2021). Combating virtual assets-based money laundering and crypto-enabled crime. Disponível em: <https://baselgovernance.org/sites/default/files/2022-01/2021%20Recommendations%20Crypto%20AML.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2024.

EUROPOL. (2022). Seizing the opportunity: 5 recommendations for crypto assets-related crime and money laundering. Disponível em: https://www.europol.europa.eu/cms/sites/default/files/documents/2022_Recommendations_Joint_Working_Group_on_Criminal_Finances_and_Cryptocurrencies_.pdf. Acesso em: 25 mar. 2024.

EUROPOL. (2023). European Financial And Economic Crime Threat Assessment. Disponível em: <https://www.europol.europa.eu/publications-events/publications/other-side-of-coin-analysis-of-financial-and-economic-crime>. Acesso em: 03 jun. 2024.



FATF. (2015). Virtual currencies - guidance for a risk-based approach. Disponível em: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf.coredownload.inline.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2024.

FATF. (2019). Guidance for risk-based approach to virtual assets and virtual asset service providers. Disponível em: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/RBA-VA-VASPs.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2024.

FATF. (2023). Targeted Update on Implementation of the FATF Standards on Virtual Assets/VASPs. Disponível em: <https://www.fatf-gafi.org/content/fatf-gafi/en/publications/Fatfrecommendations/targeted-update-virtualassets-vasps-2023.html>. Acesso em: 03 jun. 2024.

FATF. (2024). Targeted Update on Implementation of the FATF Standards on Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. Disponível em: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/recommendations/2024-Targeted-Update-VA-VASP.pdf.coredownload.inline.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2024.

García-Corral, F.J., & Cordero-García, J. A., & de Pablo-Valenciano, J., & Uribe-Toril, J. (2022). A bibliometric review of cryptocurrencies: how have they grown? Financial Innovation, Vol. 8 No. 1, pp. 1-31, doi: 10.1186/S40854-021-00306-5.

Guerreiro, M. S., & Rodrigues, L. L., & Craig, R. (2012). Voluntary adoption of International Financial Reporting Standards by large unlisted companies in Portugal – institutional logics and strategic responses. Accounting, Organizations and Society, Vol. 37 No. 7, pp. 482-499, doi: 10.1016/j.aos.2012.05.003.

Guri, M. (2018). Bitcoin: leaking private keys from air-gapped cryptocurrency wallets. In: 2018 IEEE International Conference on Internet of Things (iThings) and IEEE Green Computing and Communications (GreenCom) and IEEE Cyber, Physical and Social Computing (CPSCom) and IEEE Smart Data (SmartData). Halifax, Canada, pp.1308e1316. https://doi.org/10.1109/Cybermatics_2018.2018.00227.

Hallak, I., & Salén, R. (2023). Non-EU countries' regulations on crypto-assets and their potential implications for the EU. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/753930/EPRS_BRI\(2023\)75393_0_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/753930/EPRS_BRI(2023)75393_0_EN.pdf). Acesso em: 03 jun. 2024.

Hileman, G., & Rauchs, M. (2017). Global cryptocurrency benchmarking study. Cambridge Centre for Alternative Finance, Vol. 33, pp. 33-113.

Hino, M. C., & Milan, L. F. B., & Cunha, M. A. V. C., & Meirelles, F. (2018). Mudança em modelos de negócios consolidados: o estudo das cooperativas de rádio taxi no Brasil após a inclusão dos aplicativos no mercado. Journal of Information Systems and Technology Management, v. 15, p. 1-19.



Hossain, M. (2020). Sharingeconomy: a comprehensive literature review. *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 87, pp.102-470, doi: 10.1016/j.ijhm.2020.102470.

INTERPOL. (2020). *Combatting Cyber-enabled Financial Crimes in the era of Virtual Asset and Darknet Service Providers*. Disponível em: https://www.interpol.int/en/content/download/17305/file/IC_20200701%20-%20Financial%20Crimes%20in%20the%20Era%20of%20Dark%20Web%20-%20Assessment%20Report%20Final.pdf. Acesso em: 03 jun. 2024.

Jørgensen, K., & Beck, R. (2022). Universal wallets. *Business and Information Systems Engineering*. Vol. 64 No.1, pp. 115-125, doi: 10.1007/s12599-021-00736-6.

Koerhuis, W., & Kechadi, T., & Le-Khac, N. A. (2019). Forensic analysis of privacy-oriented cryptocurrencies. *Forensic Sci. Int. Digit. Investig.* doi: 10.1016/j.fsidi.2019.200891.

Kondra, A. Z., & Hinings, C.R. (1998). Organizational Diversity and Change in Institutional Theory. *Organization Studies*, Vol. 19, No. 5, pp. 743-767.

Lawrence, T. (1999). Institutional Strategy. *Journal of Management*, v. 25, n. 2, p. 161-188.

Lei nº 14.478, de 21 de dezembro de 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/114478.htm. Acesso em: 23 jun. 2024.

Machado da Silva, C. L., & Gonçalves, S. A. (2000). Mudança organizacional, esquemas interpretativos e contexto institucional: dois casos ilustrativos, *Revista de Estudos Organizacionais*, vol.1, n. 2, p. 1-16, jul.dez.

McCord, A., & Birch, P., & Davison, A. (2022). *Kriminologie - Das Online-Journal. Criminology - The Online Journal*, 4(4), 428-451. <https://doi.org/10.18716/ojs/krimoj/2022.4.4>.

Melo, J. L. H., & Ceitlin, L. F., & Mesquita, F. (2023). Stablecoins: uma análise jurídico-regulatória a partir das suas funcionalidades. *Revista do Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas*. v. 6 n. 6 (2023): LIFT papers - 6ª Edição.

Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83: 340-363.

Miller, P. (2016). The cryptocurrency enigma. In: Sammons, J. (Ed.), *Digital Forensics, Threatscape and Best Practices*. Syngress, Massachusetts, pp. 1e25. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804526-8/00001-0>.

Ministério da Justiça e Segurança Pública. Relatório Final. Grupo de Trabalho sobre Recuperação de Ativos. (2023). Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/aceso-a->



informacao/acoes-e-programas/recupera/relatorio-de-rec-de-ativos/@@download/file. Acesso em: 03 jun. 2024.

Ministério Público Federal. (2023). Roteiro de Atuação Criptoativos Persecução Patrimonial. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr2/publicacoes/roteiro-atuacoes/criptoativos-persecucao-patrimonial>. Acesso em: 03 jun. 2024.

Ministério Público Federal. (2024). Investigação com criptoativos. 2ª Câmara de Coordenação e Revisão. Brasília Coletânea de artigos. versão 8. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr2/publicacoes>. Acesso em: 03 jun. 2024.

Monrat, A. A., & Schelen, O., & Andersson, K. (2019). A survey of blockchain from the perspectives of applications, challenges, and opportunities. *IEEE Access* 7. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2936094>.

Nayaranan, A., & Bonneau, J., & Felten, E., Miller, A., & Goldfederrvin, S. (2016). Bitcoin and Cryptocurrency Technologies – A comprehensive introduction. Princeton: Princeton University Press.

Oliver, C. (1991). Strategic responses to institutional processes. *Academy of Management Review*, 16(1), 145-179. <https://doi.org/10.2307/258610>.

Paiva, A. L., & Andrade, L. F. S., & Morais, R., & Brito, M. J., & Brito, V. G. P. (2021). Dez Anos de Institutional Work: Uma Revisão Bibliométrica e Sociométrica/Ten Years of Institutional Work: A Bibliometric and Sociometric Review. *Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho)*, v. 18, n. 1, p. 25-47.

Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *External Control of Organisations*, Harper and Row, New York, NY.

Receita Federal do Brasil. Instrução Normativa RFB nº 1888, de 03 de maio de 2019. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=100592>. Acesso em: 30 nov. 2023.

Rowan, B. (1982). Organizational Structure and the Institutional Environment: The Case of Public Schools. *Administrative Science Quarterly*, 27(2), 259–279. <https://doi.org/10.2307/2392303>.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia da Pesquisa*, 5 ed. Porto Alegre: Penso.

Sanz-Bas, D., & Luis, S., & Alonso, N., & Angel, M., & Fernandez, E., & Del Rosal, & C. and David, S.-B. (2021). Cryptocurrencies and fraudulent transactions: risks, practices, and legislation for their prevention in Europe and Spain. *Laws*, Vol. 10 No. 3, p. 57, doi: 10.3390/laws10030057.



Saputra, U., & Darma, G. (2022). The intention to use blockchain in Indonesia using extended approach technology acceptance model (TAM). CommIT(Communication and Information Technology) Journal, Vol. 16No.1,pp.27-35,doi: 10.21512/commit.v16i1.7609.

Scott, W. R. (2001). Institutions and organizations. London: Sage.

Silva, T.M.R.D.; & Rossoni, L. How Professional and Market Logics and the Conflict between Institutional Demands Affect Hospital Accreditation Compliance: A Multiple-Case Study in Brazil. Healthcare 2024, 12, 914. <https://doi.org/10.3390/healthcare12090914>.

Taylor, S., & Steve Ho-yong Kim, S. H., & Ariffin, K. A. Z., & Abdullah, S. N. H. S. (2022). A comprehensive forensic preservation methodology for crypto Wallets. Forensic Science International: Digital Investigation 42-43 (2022) 301477.

Voinea, C. L., & Van Kranenburg, H. (2017). Nonmarket strategic management, Taylor & Francis New York, NY.

Volety, T., & Shalabh, S., & McGhin, T., & Liu, C. Z., & Choet, K. K. R. (2019). Cracking Bitcoin wallets: I want what you have in the wallets. In: Future Generation Computer Systems, vol. 91. Elsevier B.V., pp. 136e143. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.08.029>.

Westphal, J. D., & Gulati, R., & Shortell, S. M. (1997). Customization or Conformity? An Institutional and Network Perspective on the Content and Consequences of TQM Adoption. Administrative Science Quarterly Vol. 42, No. 2, pp. 366-394. DOI: 10.2307/2393924.

