

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

VITORIA COSTA MONTEIRO

DESAFIOS REGULATÓRIOS DO MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITAIS DIANTE
DAS INOVAÇÕES EM NEGOCIAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CRIPTOATIVOS

São Paulo

2022

VITORIA COSTA MONTEIRO

Trabalho de Graduação Interdisciplinar
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel no Curso
de Direito da Universidade Presbiteriana
Mackenzie.

ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA THAÍS CÍNTIA CÁRNIO.

São Paulo

2022

VITORIA COSTA MONTEIRO

DESAFIOS REGULATÓRIOS DO MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITAIS DIANTE
DAS INOVAÇÕES EM NEGOCIAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CRIPTOATIVOS

Trabalho de Graduação
Interdisciplinar apresentado como
requisito para obtenção do título de
Bacharel no Curso de Direito da
Universidade Presbiteriana
Mackenzie.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA:

Orientadora Professora Doutora Thaís Cíntia Cárnio

Examinador(a):

Examinador(a):

AGRADECIMENTOS

Minha trajetória até este momento foi de aprendizados e desenvolvimento, não somente no âmbito acadêmico, como pessoal. Novos amigos, novos valores, novas responsabilidades e um caráter moldado com princípios e desejo de melhoria para minha vida e aos que estão ao meu redor.

Nesta oportunidade, gostaria de agradecer a Deus pela oportunidade de redigir este trabalho, com apoio familiar, com oportunidade de realizar uma graduação, com auxílio em dias de dores e conquistas concedidas que sem Ele, não existiriam.

Agradeço aos meus pais, pois sem eles, não existiria essa oportunidade. Eu não teria suporte para escolher os caminhos que trilhei e ainda, que desejo trilhar. Felizmente eu sinto quase palpável o amor imensurável que sentem por mim e sempre nutrimos isso.

Sobre o trabalho em si, agradeço a minha orientadora por toda a paciência e estímulo a cumprir prazos e entregar com um prazo considerável para os devidos apontamentos, foi enriquecedora para o meu desenvolvimento e desenvolvimento deste artigo.

Sem o meu desenvolvimento profissional, jamais encontraria um tema que me despertasse interesse e, ao mesmo tempo, fosse tão importante e atual, obrigada Marcus e, agradeço também ao Leonardo, por todos os ensinamentos e apoio.

Agradeço também aos meus familiares, amigos e meu namorado, que me suportam durante dias de crise, entenderam minhas ausências ou aceitaram minha companhia enquanto permanecia estudando, mas que comemoram cada conquista comigo.

Foi um ano conturbado com Exame da Ordem, processo de efetivação no trabalho e por fim, o TCC, mas com certeza, saio deste ano com lições enriquecedoras.

“They aren't gonna
change this.
We gotta do it
ourselves.
[...]
Don't say you're
too tired to fight
It's just a matter of
time”
(Taylor Swift)

DESAFIOS REGULATÓRIOS DO MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITAIS DIANTE DAS INOVAÇÕES EM NEGOCIAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CRIPTOATIVOS

Vitoria Costa Monteiro¹

Resumo: O mercado financeiro e de capitais constantemente apresenta inovações em meios de negociação e distribuição no setor de criptoativos. Contudo, a regulamentação deste setor ainda é muito incipiente, pois ainda se discute a aplicabilidade de entendimentos ou delimitações quanto à regulação. Este artigo aborda as discussões e desafios regulatórios para dispor sobre operações relacionadas aos criptoativos, conceituando tecnologia *blockchain* e criptoativos e apresentando desafios regulatórios de determinadas espécies de negociações e distribuições. Por fim, apresenta o entendimento de algumas autarquias sobre criptoativos e a eficácia diante das novas ofertas que surgem neste mercado. O artigo aborda, portanto, a necessidade e importância de um sistema regulatório que incentive o desenvolvimento do mercado, atento às inovações dessas operações, refletindo acerca da relevância do direito para o mercado financeiro e de capitais. A metodologia utilizada para sua elaboração foi a pesquisa bibliográfica do tema, com entendimentos de órgãos reguladores e análise de casos aplicáveis.

Palavras chaves: Criptoativos; Inovação; Mercado Financeiro e de Capitais e Regulatório.

Abstract: The financial and capital markets constantly present innovations in means of trading and distribution in the crypto-active sector. However, the regulation of this sector is still very incipient, as the applicability of understandings or delimitations regarding regulation is still being discussed. This article addresses the regulatory discussions and challenges to dispose of cryptoactive-related transactions, conceptualizing blockchain technology and cryptoactives and presenting regulatory challenges of certain species of trading and distributions. Finally, it presents the understanding of some municipalities on cryptoactive products and the effectiveness in the face of new offerings emerging in this market. The article addresses, therefore, the need and importance of a regulatory system that encourages the development of the market, paying attention to the innovations of these operations,

¹ Acadêmica da Faculdade de Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, sob endereço eletrônico vitoriocostamonteiro@hotmail.com

reflecting on the relevance of law for the financial and capital markets. The methodology used for its elaboration was bibliographic research on the subject, with understanding of regulatory agencies and analysis of applicable cases.

Key words: *Cryptoactive; Innovation; Financial and Capital Market and Regulatory.*

Sumário: 1 Introdução. 2 Contextualizando: *Blockchain* e ativos virtuais. 2.1 Definição da tecnologia *blockchain* e seu vínculo com o setor regulatório. 2.2 Tecnologia e meio jurídico: *Smart Contracts*. 2.3 Descentralização, suas características e discussões jurídicas. 2.4 Dentre os ativos virtuais: criptoativos e suas espécies. 3 Espécies de negociação e distribuição de criptoativos e aspectos regulatórios. 3.1 Tokenização de Ativos. 3.2 Criptoativos como valores mobiliários. 3.3 Fundos de Investimento com criptoativos. 3.4 Metaverso e criptoativos: Jogos *play-to-earn* e NFTs - compras e pagamentos no mundo virtual 3.5 *Crowdfunding* de criptoativos. 3.6 Negociação como moedas digitais e meios de pagamento. 4 Discussões regulatórias. 4.1 Ótica dos órgãos regulatórios brasileiros e futuro regulatório. 4.2 Discussões ao redor do mundo: breve cenário. 4.3 *Sandbox* Regulatório: Estratégia de proximidade com a prática. 4.4 Autorregulação do mercado. 5 Conclusão. Referências

1 INTRODUÇÃO.

O surgimento do Bitcoin acendeu, desde seu *boom* em 2008, um foco para exploração do mercado de negociações e distribuições de criptoativos, em sua maioria, criptografados por uma tecnologia *blockchain*. Os criptoativos permanecem em evolução, como podemos notar com o desenvolvimento dos NTFs e jogos no metaverso.

Assim, o artigo possui o objetivo de apresentar os desafios de viés regulatório do mercado financeiro e de capitais diante dos criptoativos e suas inovações quanto à negociações e distribuições, apresentando exemplos de modelos de negócio e demonstrando a relevância de discussões regulatórias deste setor.

O Item 2 trará a conceituação da criptografia fornecida pela tecnologia *blockchain* e sua relação com o universo dos ativos virtuais, desenvolvendo seus reflexos no âmbito jurídico, como o surgimento dos *smart contracts* como forma de automatizar transações, bem como apresentará as espécies de criptoativos, categorizada por diferentes gêneros. Este item também demonstra a definição das finanças descentralizadas, que levanta discussões quanto à soberania dos Estados, jurisdição e competência para regulamentação.

No Item 4, tratar-se-á de alguns exemplos dentre as diversas categorias de negociações e distribuições de criptoativos do mercado financeiro e de capitais, abordando as principais discussões regulatórias deste setor.

Por fim, no Item 5, apresentará entendimentos regulatórios de alguns países, em especial como o Brasil adotou esse mercado, incluindo os possíveis próximos passos do setor regulatório. Este capítulo versa também sobre as inovações do setor regulatório, neste caso, o Sandbox Regulatório e a autorregulação do mercado como facilitadores de um processo mais célere de desenvolvimento de uma padronização de normas por todo o mundo.

Portanto, o presente trabalho demonstrará os desafios para regulação desse mercado, demonstrando a necessidade de uma regulação inovadora e padronizada entre os países para assegurar essas transações sem limitá-las.

2 CONTEXTUALIZANDO: *BLOCKCHAIN* E ATIVOS VIRTUAIS

Não há que se discutir a respeito de criptoativos sem mencionar *blockchain* e conceitualizar este termo. Apesar de sua ascensão relativamente recente, a tecnologia *blockchain* surgiu em meados de 1991, quando Stuart Haber e W. Scott Stornetta (1991, 13 p.) propõem o procedimento de tornar registros de dados virtuais inalteráveis mediante tecnologia computadorizada, posteriormente se aprimorando para que vários documentos sejam protegidos com apenas um bloco².

Todavia, esta tecnologia ganha força e uso prático diante da necessidade de assegurar o que seria objeto de discussões até o presente momento, incluindo tema a ser abordado ao falarmos de criptomoeda, neste caso, o bitcoin. Isso porque, Satoshi Nakamoto (2008, 9 p.) conceitua e apresenta um *white paper*³ da criação de um sistema eletrônico *peer-to-peer*, mediante assinaturas eletrônicas e sem a necessidade de intermediação de terceiros.

Os reflexos jurídicos surgem logo no princípio, uma vez que trata-se da gestão de documentos e, conforme mencionado, em 2008, diante de um cenário de crise financeira global, ao apresentar um novo sistema de dinheiro eletrônico com criptografia afeta diretamente o mercado financeiro e de capitais e sua regulação até o presente momento.

²A **história da *Blockchain***. Disponível em: <https://academy.binance.com/pt/articles/history-of-blockchain>
Acesso em 10 nov.2022

³ Trata-se de documento de caráter informativo que pode ser utilizado tanto em ambiente online, quanto offline, com intuito de apresentar informações e dados de determinado produto a ser ofertado.

2.1. DEFINIÇÃO DA TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* E SEU VÍNCULO COM O SETOR REGULATÓRIO.

Blockchain, em sua livre tradução, “cadeia de blocos”, trata-se de uma organização de blocos que se conectam entre si e armazenam dados e registros que realizam transações, no caso de criptomoedas, por exemplo, realizando transferência de valores. Esses blocos transmitem segurança e transparência para as transações, uma vez que a ocorrência de modificações são impraticáveis. Trata-se, portanto, de uma tecnologia respaldada no registro descentralizado (DLT), sendo o mais conhecido desta inovação.

A segurança dessa tecnologia se apresenta pois, apesar de possíveis, as alterações seriam extremamente custosas e difíceis, uma vez que seria necessário alterar todos os blocos anteriormente estabelecidos e conectados. Assim, além dos dígitos, denominados como *hash*, as “correntes” de conexões dos blocos constam a ocorrência de possíveis alterações ao código e suas páginas virtuais. Ademais, além de sua inalterabilidade, é reconhecida a aderência do mercado a nível global como meio de garantir a execução das negociações efetuadas, uma vez que podem ocorrer sem a intermediação de terceiros⁴.

A sua transparência também se baseia na descrição anterior, uma vez que toda e qualquer alteração está disponível para aqueles que estão conectados à corrente de blocos. Isso porque, o conhecido “livro-razão”⁵ dessa tecnologia (*ledger*), registra e armazena todas as transações, de maneira que todos os participantes possuem acesso e se tornam inalteráveis. Sendo assim, cumpre mencionar que todo *blockchain* é uma tecnologia DLT, mas nem todo DLT é um *blockchain*.

Além da segurança e transparência abordadas, a tecnologia *blockchain* conta com outras características atrativas ao mercado, tais como a confiança, uma vez que a indisponibilidade de um nó não reflete na inacessibilidade dos demais, uma vez que esses nós são disponibilizados à todos os participantes da operação por todo o mundo, mantendo ainda, registros agrupados e auditados através de criptografia. Cumpre citar também características como a privacidade, uma vez que somente os participantes que assinaram por criptografia podem acessar e transferir ativos, e a adesão, uma vez que há vontade em realizar as transações, que podem ocorrer de maneira descentralizada por seus participantes.

⁴ A tecnologia que facilita negociações sem intermediação financeira de terceiros, permite a negociação entre pessoas, conhecida por *peer-to-peer*.

⁵ Livro-razão é um instrumento contábil utilizado para manter o controle de movimentações, uma vez que registra o histórico de transações.

Dessa forma, através de suas características e aderência do mercado mundial, surgem os reflexos e, conseqüentemente, as discussões no setor jurídico, quanto a aspectos como a executabilidade, propriedade, autonomia da vontade e outros pontos relevantes. Conforme evidenciado, a negociação e transferência de ativos criptografados e imutáveis apresentam diversas vantagens, todavia, há diversas discussões relacionadas aos atos jurídicos e a eficácia da negociação de criptoativos. Muito se discute quanto a realização de transação automatizada e a autonomia de vontade, a ascensão da tecnologia *blockchain* com o Bitcoin também levanta discussões quanto à destinação e origem dos recursos, conforme trataremos.

2.2 TECNOLOGIA E MEIO JURÍDICO: *SMART CONTRACTS*.

Os contratos eletrônicos, assim como aqueles tradicionais, são negócios jurídicos fundados em determinado acordo de vontade entre as partes relacionadas de forma típica ou atípica, somado a tecnologia da utilização de meio eletrônico para firmar o acordo entre as partes, isto é, realizado virtualmente em determinada fase.

Neste sentido, a tecnologia colabora para ampliar os meios de se estabelecer este instrumento. Dessa forma, os resultados da tecnologia *blockchain* nas relações jurídicas não demoram a surgir e nos deparamos com a conceituação de *smart contracts* tão discutida por Nick Szabo, o qual define em seu texto do seguinte modo:

Um contrato inteligente é um protocolo de transação computadorizado que executa os termos de um contrato. Os objetivos gerais da concepção de contratos inteligentes são satisfazer as condições contratuais comuns (tais como termos de pagamento, gravames, confidencialidade e até mesmo execução), minimizar exceções tanto maliciosas quanto acidentais e minimizar a necessidade de intermediários confiáveis. Os objetivos econômicos relacionados incluem a redução da perda por fraude, custos de arbitragem e de execução, e outros custos de transação⁶. (Szabo, 1994, tradução minha.)

Assim, os contratos inteligentes são aqueles que apresentam tecnologia para automatizar sua execução, reduzindo custos e riscos de descumprimento em razão de intermediações, uma vez que alinhadas as discussões, detém o poder de consenso e execução automática. Dessa forma, a negociação entre as partes e a operacionalização de cláusulas são

⁶ No original: “A smart contract is a computerized transaction protocol that executes the terms of a contract. The general objectives of smart-contract design are to satisfy common contractual conditions (such as payment terms, liens, confidentiality, and even enforcement), minimize exceptions both malicious and accidental, and minimize the need for trusted intermediaries. Related economic goals include lowering fraud loss, arbitration and enforcement costs, and other transaction costs”. Szabo, Nick. *Smart Contracts*. 1994. Disponível em <https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html> Acessado em 25 de outubro de 2022.

automatizadas (COSTA, 2020, p. 42) para facilitar as transações e evitar atitudes de má fé, diluindo também, possíveis ambiguidades diante da automação.

Neste sentido, as transações também podem ser rastreadas, de maneira que, caso necessário, é possível verificar a jurisdição para determinada transação. Essas transações, como nos contratos tradicionais, devem deter valor estipulado para sua execução, medidas por unidade de valor. Além disso, em caso de obrigações pecuniárias, faz-se necessário a existência de um sistema de pagamentos inserido nos contratos inteligentes para seu cumprimento.

Dentre as suas diversas vantagens, alguns desafios jurídicos surgem quanto à confidencialidade desses contratos, diante da possibilidade de alcance à transação e registro para aqueles que possuem acesso a rede *blockchain*. Nestes casos, defende-se que o contrato, em seus diversos “nós” e suas camadas, acrescente a confidencialidade do contrato para terceiros até mesmo como condição do próprio documento.

Outra discussão jurídica relevante se deve a partir da possibilidade de alterações futuras, como em hipóteses de prejuízo para determinada parte de um *smart contract*. Essa discussão se torna pertinente uma vez que, em tese, as transações efetuadas neste sistema são irreversíveis. Uma alternativa para a tecnologia autoexecutável conseguir sanar tal vício, mediante cláusula de interrupção ou suspensão de um contrato na ocorrência de determinada hipótese.

Sendo assim, os contratos inteligentes oferecem diversas facilidades para execução da autonomia da vontade das partes, princípio fundamental diante da elaboração de contratos, de maneira que oferecem maior transparência e confiabilidade no negócio jurídico, tornando-se uma vantagem diante do universo de ativos virtuais. Essa vantagem também é reiterada diante da ótica observada na Análise Econômica do Direito, pois o intuito da aplicação de *smart contracts* vai de encontro com pontos primordiais da relação da ciência jurídica e econômica, uma vez que visam oferecer segurança e autonomia na realização de contratos de maneira autônoma, neste caso, se valendo da auto execução.

2.3. DESCENTRALIZAÇÃO, SUAS CARACTERÍSTICAS E DISCUSSÕES JURÍDICAS.

Com o intuito de simplificar transações monetárias, as plataformas de descentralização financeiras, conhecidas por DeFi, concorrem com o sistema financeiro tradicional, uma vez que suas facilidades não necessitam da intermediação de terceiros, pois seus usuários podem interagir entre si de maneira direta.

Utilizando da tecnologia *blockchain* e automatizado por *smart contracts*, somada a um sistema sem intermediação de terceiros, as plataformas DeFi possuem o intuito de oferecer um sistema menos burocrático, mais transparente e acessível. Esse sistema é possível porque não se encontra centralizado em apenas uma autoridade, de modo que os participantes possuem acesso às informações deste sistema.

As vantagens de um sistema descentralizado alcança a autonomia e equidade entre seus usuários, uma vez que todos possuem acesso aos dados, além do acesso ininterrupto às informações, mantendo um sistema contínuo e com uma plataforma independente, pois não dependem de terceiros para acesso e transmissão das informações⁷. Ocorre que, suas vantagens também apresentam discussões jurídicas, justamente referente a sua descentralização.

Noticiada diversas vezes na mídia, a possibilidade de fraudes neste sistema apresenta sua vulnerabilidade. A autonomia de alterações e registro efetuadas por próprios usuários acompanha o risco de fraude e riscos de lavagem de dinheiro e desvio de moedas virtuais, uma vez que essas plataformas enfrentam dificuldade quanto ao rastreo da originação dos recursos, bem como são vulneráveis à possibilidade de falhas operacionais.

Cumprir mencionar que os protocolos, em suas diversas camadas denominadas *layers*, visam combater algumas falhas supracitadas, tendo em vista que cada nó equivale a um servidor, atualizando seus registros em uma rede *peer-to-peer*. Todavia, nem sempre podem ser combatidos, como na hipótese de rastreo dos recursos, pois a criptografia permite sigilo de identidade do usuário.

Dessa forma, suas principais vantagens e distinções quanto ao sistema CeFi, mais tradicional, está relacionada à transparência, controle de bens e seus usuários, porém, recentemente diante de inovações como as *stablecoins* é possível observar que as mesmas passam a conversar entre si, de maneira a oferecer benefícios para os participantes⁸.

O grupo *Financial Action Task Force* ou FATF (Força-Tarefa de Ação Financeira em sua versão traduzida), como grupo intergovernamental global, sugeriu que os órgão reguladores buscassem determinar normas para regular este mercado e, em razão de sua descentralização, supervisionar aqueles que detêm, desenvolvem ou operam plataformas DeFi.

⁷ **DeFi: o que são as finanças descentralizadas.** Capital Aberto, 2021. Disponível em <https://capitalaberto.com.br/secoes/explicando/defi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas/> Acesso em: 10 nov. 2022.

⁸ QIN, Kaihua; ZHOU, Liyi. **CeFi vs. DeFi - Comparing Centralized to Decentralized Finance.** Imperial College London, 2021. Disponível em <https://arxiv.org/abs/2106.08157>. Acesso em 10 nov. 2022.

Neste ponto, embora superado para muitos, ainda se discute a jurisdição de legislar diante do sistema descentralizado. Isso porque a Soberania de um Estado impõe que suas normas sejam observadas em seu território, de forma que nenhuma outra entidade seja reconhecida acima desta. Assim, o cumprimento dessa exigência em território estrangeiro requer colaboração entre os entes, mas não obrigação. Contudo, o universo digital permite que ocorra obrigações em diversos planos territoriais, principalmente quando sem a centralização e necessidade de intermediações.⁹

No Direito Brasileiro, o artigo 88 do CPC determina que a autoridade brasileira é competente quando a obrigação for cumprida ou se originar de fato ocorrido ou praticado no país. De maneira que, uma transação que ocorreu em território nacional, poderá ser legislada pela mesma. Todavia, as discussões se determinam, principalmente, quando não for possível identificar a origem das transações graças ao seu caráter descentralizado.

Trata-se, portanto, de mais um desafio jurídico contemporâneo, pois a tecnologia *blockchain*, as finanças descentralizadas e seus produtos, assim como o universo digital, possuem reflexos globais. Assim, se torna visível a necessidade de reajustar o entendimento de soberanias e jurisdições, bem como observar que este aspecto é um ponto de atenção que pode requerer a análise da viabilidade de uma regulamentação à nível global, como o alcance de tal tecnologia.

2.4 DENTRE OS ATIVOS VIRTUAIS: CRIPTOATIVOS E SUAS ESPÉCIES.

O setor digital desenvolve diversas inovações que refletem para o mercado financeiro e de capitais, dentre eles, os ativos digitais, ainda mais abrangentes que os criptoativos. Recebe a denominação de ativos virtuais, os itens digitais que, criptografados ou não, possuem determinado valor a ser transacionado.

Os ativos virtuais podem ser desde moedas virtuais até representações digitais que possuem ou não criptografia. Assim, os criptoativos se enquadram ao presente conceito, uma vez que são representados por *tokens*, em suas espécies distintas: *utility (token de utilidade)*, *security ou asset-backed token (token referenciado a ativo)* ou *payment tokens (token de pagamento)*, sendo os *tokens* ativos virtuais intangíveis. Foco desta discussão, os *tokens* representam digitalmente a titularidade de registros, bens, serviços e direitos que podem ser negociados e distribuídos (COSTA, 2020. 73 p.), assegurados pela criptografia.

⁹ SEREC, Fernando E. **Metaverso: Aspectos Jurídicos**. Grupo Almedina (Portugal), 2022. E-book. ISBN 9786556276335.

Para fins regulatórios, é importante adotar a linguagem de “ativos virtuais” com intuito de promover uma regulação mais ampla, alcançando ativos existentes e que podem surgir, de maneira que se adequem por paridade ou quanto à funcionalidade. A adoção desse método facilita, conforme dito, o alcance das normas, excluindo a necessidade de criação de diversas normas que abordam matérias de extrema semelhança, bem como facilita a padronização entre as normas internacionais.

Neste sentido, o projeto de lei em tramitação no Congresso Brasileiro (Senado, 2022), define os ativos virtuais como “*representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para realização de pagamentos ou com propósito de investimento*”, excetuando aqueles que já foram regulamentados, como moedas virtuais nacionais¹⁰. Contudo, cumpre mencionar que a aplicabilidade por funcionalidade de *tokens* ao Projeto de Lei nº. 4.401/2021 enfrentam alguns desafios, uma vez que sua redação não abrange os *tokens* de utilidade, como os *tokens* infungíveis (*Non Fungible Tokens*), conhecidos por sua sigla, os NFTs.

Além das criptomoedas, o mercado financeiro e de capitais evolui com a negociação dos demais criptoativos, como os NFTs. Comercializados e em ascensão como Metaverso, os NFTs são certificados de posse de ativos existentes no universo digital, criptografados pela tecnologia *blockchain*, com caráter infungível, isto é, insubstituíveis por ativos dessa espécie.

Tendo em vista as diversas funções e características dos criptoativos, é possível que sejam categorizados, de maneira a facilitar as negociações, as buscas e até mesmo a regulamentação desses ativos. Isso porque, ao identificar esses criptoativos por sua funcionalidade, é possível observar a aplicabilidade de normas existentes, bem como delinear o escopo de novas regulamentações (BLANDIN, 2019).

Para categorizar os ativos, há divergências quanto à categoria de cada espécie: enquanto uns classificam em três, sendo (i) *Security Tokens*, (ii) *Utility Tokens* ou (iii) *Payment Tokens*, outros entendem que as categorias mencionadas não abrangem todos os criptoativos, sendo necessário acréscimo de duas categorias com características mais específicas, sendo os *Equity Tokens* e os NFTs.

Os *Security Tokens* são aqueles utilizados como certificado de posse ou direito de investimento externo. Neste sentido, podemos mencionar a representação de ativos

¹⁰ SENADO, Agência. Senado aprova mercado de criptomoedas com incentivo para energia renovável. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/04/26/senado-aprova-mercado-de-criptomoedas-com-incentivo-para-energia-renovavel>. Acesso em 10 nov.2022

financeiros, títulos ou valores mobiliários. Podemos exemplificar a tokenização de ações ou quotas. São nesses casos que há o entendimento de aplicabilidade das normas relativas aos valores mobiliários. Alguns estudiosos ainda dividem em *Equity Tokens*, sendo esses os ativos tradicionais para ações

Os *Utility Tokens*, também conhecidos por *App Coins*, como sua própria nomenclatura demonstra, são *tokens* de utilidade, isto é, são ativos que permitem acesso a produtos ou serviços. Diante da alta demanda de determinado serviço ou produto, esse *token* pode ser utilizado para controle de acesso ou adquirir recursos para sua elaboração. Esses *tokens* podem ser utilizados com utilidade futura, caracterizando promessas ou garantia de um direito, possivelmente se enquadrando na possibilidade de investimento por seu valor futuro. Muitos mencionam os *utility tokens* como categoria residual para criptoativos.

Muitos atribuem a essa categoria o alcance dos NFTs, mas há entendimentos contrários. Os NFTs são *tokens* infungíveis, isto é, não podem ser substituídos por outros. Um exemplo em alta são as obras de arte ou itens únicos disponibilizados no metaverso, já que estes ativos não podem ser substituídos por sua característica única.

Já os *Payments Tokens* são aqueles mais conhecidos, utilizados como meios de pagamento e moeda de troca. Comumente conhecida por criptomoedas, são desde Bitcoins, *altcoins*, isto é, qualquer moeda que não seja o Bitcoin às *stablecoins*. Esses *tokens* levantam a discussão de sua caracterização como moeda ou não, conforme veremos, contudo, a ausência de poder liberatório afasta essa característica. Entretanto, nada impede que o mercado estabeleça contratos que serão cumpridos mediante criptomoedas por meio de troca. No Direito Brasileiro, podemos atribuir a opção de dação em pagamento ofertada pelo Código Civil, disposto nos artigos 356 a 359.

Ademais, de acordo com abordagem adaptada do estudo Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study (2019, p.33), a obra de Costa (2019, p. 74) também é possível identificar os criptoativos discriminados de maneira mais específica, sendo estes, (i) ativos virtuais de troca e/ou pagamento; (ii) ativos virtuais de investimento (*security*); (iii) ativos virtuais de captação; (iv) ativos virtuais de utilidade; e (v) ativos híbridos.

Para fins do relatório elaborado pela OECD (2020), os criptoativos também podem ser categorizados em ativos baseados em valor, em utilidade ou outros com característica residual. Os ativos baseados em valor são aqueles do mundo digital, que só existem digitalmente, e real, isto é, digitalização do “papel” para proteção e negociação de títulos e até commodities como ouro. Já os ativos de utilidade são aqueles com valor útil ao mercado, seja

as moedas institucionais como CBDS e *stablecoins*, tendo em vista que se trata de obrigação pecuniária em moeda fiduciária registrada em *blockchain*.

3. ESPÉCIES DE NEGOCIAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CRIPTOATIVOS E ASPECTOS REGULATÓRIOS.

Com o desenvolvimento do mercado financeiro e de capitais, apresenta-se novos modelos de negócio, bem como a inserção dos criptoativos nos moldes de negociação e distribuição já existentes. Neste sentido, as discussões regulatórias também se expandem, questionando a aplicabilidade de normas vigentes em relação aos criptoativos por similitude negocial, isto é, em decorrência de sua finalidade ou se não há necessidade de submissão a tais normas, principalmente pela ausência de entendimentos consolidados da aplicação dessas normas ou mesmo a existência de normas específicas.

A ausência de entendimentos padronizados pode apresentar insegurança no mercado financeiro e de capitais, quanto à estabilidade negocial e proteção aos *players*. Um estudo global, realizado pela Universidade de Cambridge referente ao período de 2019, evidenciou que a ausência de uma conceituação padronizada entre países, dificulta uma regulação efetiva e coordenada a nível global¹¹.

Dessa forma, é notório que aspectos regulatórios interferem no desenvolvimento do mercado financeiros e de capitais, uma vez que, de um lado, as oportunidade de exploração negocial se limitam diante do receio da aplicação de sanção disciplinar de determinado órgão regulatório, caso entendam que cometeram uma infração por inobservância de uma norma, do outro lado, é possível observar descuidos quanto a relação de análise de fonte de recursos, quem são os participantes de transações, facilitando a ocorrência de crimes e desregulação da economia. Essas situações exemplificadas são evidências da insegurança gerada pela ausência de informações quanto ao entendimento de determinada pauta.

De toda forma, o setor de criptoativos levanta questionamentos envolvendo diversos âmbitos jurídicos que refletem no cotidiano, como quanto às sucessões referente a herança de criptoativos na esfera cível. Neste capítulo, abordaremos as dificuldades regulatórias referente a sua categorização e aplicação regulatória no mercado financeiro e de capitais, para manutenção do sistema econômico, citando exemplo de espécies importantes para o setor.

¹¹BLANDIN, Apolline et al. Global cryptoasset regulatory landscape study. **University of Cambridge Faculty of Law Research Paper**, n. 23, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3379219>. Acesso em 10 nov.2022

Com o leque de espécies dessas negociações, surge a figura da pessoa jurídica que realiza a negociação e distribuição dos ativos digitais, denominadas como *exchanges*. São nessas plataformas que ocorrem a compra e venda, transações e possíveis intermediações para negociação, além da possibilidade de guarda dos ativos, atuando com modelo negocial semelhante aos de custodiantes de valores mobiliários.

No Brasil, a Receita Federal, em sua Instrução Normativa RFB nº 1888 de 03 de maio de 2019, define que as *exchanges* como aquela que intermedia, negocia ou realiza a custódia, ou até mesmo aceitar quaisquer meios de pagamento vinculados ao criptoativos. Ainda, o Projeto de Lei 4.401/2021, ainda em tramitação, visa delinear os conceitos dessas empresas e determina que as empresas deverão informar de forma clara e objetiva sobre a natureza e complexidade das operações e serviços ofertados.

Dessa forma, nota-se que, a princípio, as *exchanges* não necessitam necessariamente obter as licenças e observância normativa de custodiadores e intermediários, porém, deve observar a evolução do sistema regulatório nestes modelos de negócio para refletir, de maneira adequada ao caso, para essa nova modalidade.

3.1 TOKENIZAÇÃO DE ATIVOS.

Conforme abordamos no capítulo referente aos ativos virtuais, *tokens* são a representação de um ativo, existente ou não no universo externo, no setor digital, exprimindo um direito ou posse do portador deste item. A tokenização destes itens é importante, pois facilita a negociação e transação dos ativos de maneira célere, transparente e com baixo custo. A tokenização de ativos também apresenta segurança e privacidade, tendo em vista que é necessário uma chave de acesso para registros e transferências na rede.

Grande exemplo prático da efetividade da tokenização, permitindo a digitalização dos ativos, foi o marco de negociação de ouro. A The Royal Mint, casa de moeda britânica, em parceria com a Chicago Mercantile Exchange¹², empresa famosa no setor de derivativos, projetou a digitalização e negociação do ouro em sua rede privada. Assim, os registros daqueles que adquirirem e possuírem acesso, são publicados em domínio público transacional, com *token* comprovante de posse de ouro em carteira virtual. A alocação do ouro funciona como crédito simultâneo para a conta do comprador.

¹² A empresa possui mercado consolidado de oferta de metais, conforme disponibilizado em seu site. Disponível em: <https://www.cmegroup.com/pt/products/metals.html> Acesso em 10 nov. 2022

Mercado como esses ganham maior liquidez e amplitude na negociação em meio virtual, sem necessidade de intermediários e menor custo, que antes possuíam restrições. Neste caso, como ocorre entre todos ativos virtuais, é possível realizar sua transação e registro dos ativos mediante tecnologia *blockchain*, uma vez que foram emitidos os *tokens* que poderão servir até como moeda de troca, no caso de criptomoedas.

Com intuito de tornar os mercados eficientes, democráticos e acessíveis, inclusive em relação a custos, é que se consolida a tokenização de ativos no meio financeiro e de capitais. Ocorre que, apesar de deter maior transparência e segurança graças a tecnologia *blockchain*, a incipiência do sistema regulatório apresenta limitações quanto a evolução da tokenização de ações e demais direitos, conforme abordaremos.

3.2 CRIPTOATIVOS COMO VALORES MOBILIÁRIOS.

Os valores mobiliários são definidos como todo aquele investimento de valor monetário realizado em captação pública fornecendo capital de risco a um empreendimento, em que o investidor busca benefício futuro, mesmo sem interferência direta. (PINHEIRO, 2019, p. 191).

A negociação de criptoativos como valores mobiliários são, dentre os demais, um dos assuntos mais discutidos do mercado e do setor regulatório. Conhecidos por *Initial Coin Offering (ICO)*, termo utilizado por analogia ao que se refere à oferta pública de ações, os *Initial Public Offering (IPO)*, as ofertas públicas de criptoativos podem ser enquadradas por reguladores como oferta de valor mobiliário, pois trata-se da negociação de criptoativos para captação de capital.

Muitas ofertas ICOs podem não se submeter a regulação, uma vez que muitas são categorizadas como unidades de valor semelhante à moeda, afastando regulações. Trata-se de um exemplo claro de instabilidade regulatória: a ausência de norma pode penalizar ou não determinada companhia por não observar leis que sequer há entendimento consolidado da aplicabilidade. Em regra, os *utility tokens* oferecem funcionalidade e acesso a determinado produto ou serviço em plataforma, não se adequando ao conceito de valores mobiliários.

Com enquadramento mais objetivo, encontramos as *Security Token Offerings (STOs)*. Enquanto apenas 26% de 253 ofertas em ICOs cediam participações em lucros¹³, as STOs, modelo que captou alguns projetos dos ICOs, são conhecidas por suas ofertas de *security*

¹³ADHAMI et al. Why do business go crypto? An Empirical Analysis of Initial Coin Offerings. Journal of Economics and Business, Forthcoming.
Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3046209. Acesso em: 30 out.2022.

tokens. Esses *tokens* representam ou dão acesso a determinada ação, quota ou participação de empresa ou empreendimento, possivelmente se configurando em contrato de investimento coletivo.

Para identificar que qualquer ativo, incluindo criptoativos, são classificados como valores mobiliários, o mercado consolidou o chamado de Teste *Howey*, de 1946, com seis perguntas relevantes para classificação destes investimentos. Essas perguntas estabelecem os requisitos de ser um investimento formalizado por títulos ou contratos coletivos, em remuneração de esforços de empreendimento, fundamentada no esforço de outros com expectativa de lucro¹⁴.

Embora os criptoativos ainda não possuam regulação específica para sua regulação e distribuição no Brasil, ao serem ofertados como valor mobiliário, devem obedecer às normas estabelecidas pela Comissão de Valores Mobiliários que, em recente manifestação, no Parecer de Orientação CVM nº 40, de 11 de outubro de 2022, os define como ativos representados em formato digital que podem ser objeto de transações mediante tecnologia DLT, representados por títulos digitais intangíveis.

Um emblemático caso brasileiro é o processo referente à Atlas Quantum, apontado, inclusive, na Deliberação CVM nº. 826, de 13 de agosto de 2019, quando a autarquia afasta o entendimento de que a Atlas realiza apenas gestão e custódia de ativos e, aplicando a *Howey Test*, foi constatado que, na realidade, o modelo tratava-se de uma oferta de valores mobiliários, se adequando a cada questionamento ofertado, uma vez que sua rentabilidade pode alterar.

Diante desse cenário, é importante refletir acerca de uma regulação estruturada especialmente para este modelo negocial, sem limitar, mas afastando incertezas regulatórias, uma vez que, se todas as inovações que surgem, devem observar normas obsoletas, produz reflexos a respeito da burocracia e retrocedendo a democracia e facilidade destes mercados. Isso ocorre até mesmo diante das *utility tokens*, uma vez que a promessa de acesso a uma plataforma que ainda não foi estabelecida, por exemplo, já se atribui valor futuro para investimento.

3.3 FUNDOS DE INVESTIMENTO COM CRIPTOATIVOS.

¹⁴U.S. Supreme Court. **SEC v. W.J. Howey Co.**, 328 U.S. 293 (1946). Disponível em <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/328/293/> Acesso em 10 nov.2022.

Os Fundos de Investimento são definidos pelo Código Civil Brasileiro, através dos novos artigos inseridos pela Lei da Liberdade Econômica (Lei nº. 13.874/2019), como conjunto de recursos, sob a forma de condomínio especial, com intuito de adquirir montantes destinados a ativos financeiros, bens ou direitos de qualquer natureza, como direitos creditórios¹⁵.

Por contar com administrador especializado e a possibilidade de aplicação de recursos menores, o Fundo de Investimento se destaca como uma ferramenta democrática para aplicação de investimentos por diversos investidores (EIZIRIK, GAAL PARENTE e HENRIQUES, 2020, p. 121). A obra também afirma ser um dos setores mais dinâmicos do mercado, uma vez que em 2015, seu patrimônio líquido alcançou 3,1 trilhões de reais no Brasil, demonstrando seu crescimento e relevância, uma vez que tratava-se de um montante equivalente a 50% do PIB daquele período.

Em 2017, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) informou no relatório do respectivo ano que analisar a viabilidade de investimentos indiretos em criptoativos¹⁶, demonstrando a importância e relevância deste investimento. No ano seguinte, o relatório definiria¹⁷, ao abordar temas de atenção do Comitê de Gestão de Riscos, as orientações quanto à possibilidade e condições do investimento por fundos de investimento em criptoativos, conforme abordado no Ofício Circular CVM/SIN nº 1/2018 e nº11/2018.

Isto porque, foi adiada a resposta da possibilidade de investimento indireto em criptoativos por fundos de investimento não estruturados, regulados pela Instrução CVM nº 555/14, solicitando o Ofício Circular CVM/SIN nº 1/2018 que administradores e gestores aguardassem manifestação posterior. Quanto a investimentos diretos, a CVM entendia ali que não era possível sua aquisição, uma vez que não se qualificam como “ativos financeiros” nos termos da Instrução CVM nº 555/14. A CVM (2018, p.1) também alertava sobre possíveis riscos oferecidos pela própria natureza do ativo, relativos a sua própria natureza, como a segurança cibernética até diante do surgimento de futura legislação que versa sobre o tema. Assim, entende-se que os investimentos diretos para fundos de investimento nacionais, só

¹⁵ Art. 1.368-C. O fundo de investimento é uma comunhão de recursos, constituído sob a forma de condomínio de natureza especial, destinado à aplicação em ativos financeiros, bens e direitos de qualquer natureza.

¹⁶BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Relatório Anual CVM 2017** — Português (Brasil). Disponível em:<https://www.gov.br/cvm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/anual/relatorio-anual-cvm-2017/vi>ew Acesso em 10 nov.2022

¹⁷BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Relatório Anual CVM 2018** — Português (Brasil). Disponível em:<https://www.gov.br/cvm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/anual/relatorio-anual-cvm-2018/vi>ew Acesso em 10 nov.2022

poderão ocorrer quando os criptoativos classificados por valores mobiliários forem emitidos e negociados de acordo com a norma.

Na referida manifestação posterior, no Ofício Circular CVM/SIN nº 11/2018, complementar ao primeiro supracitado, a Comissão de Valores Mobiliários autoriza o investimento indireto em criptoativos através da aquisição de cotas de fundos e derivativos e outros ativos negociados e autorizados em outras jurisdições, desde que observadas determinadas exigências, dentre elas, uma atenção maior para uma auditoria minuciosa para diluir os riscos. Dentre essas exigências relacionadas a diligência estão recomendações de investimento via *exchanges*, sempre com intuito de evitar fraudes e/ou lavagem de dinheiro, diretrizes específicas para *tokens* que representam outro ativo, além da observação de práticas de mitigação de riscos e transparência, como diante do risco relativo a segurança cibernética.

Cumprе mencionar, neste sentido, que a CVM não veta a oferta de criptoativos mediante fundos de investimentos estruturados, sendo o mais comum os *Exchange Traded Fund* (ETFs). Conhecidos como Fundos de Índice, esses fundos funcionam da mesma maneira que os demais ETFS, mediante a captação de diversos investidores e replicando índice de referência.

No Parecer de Orientação CVM nº. 40 foi reiterado os entendimentos quanto ao fundo de investimento. Alguns estudiosos defendem as decisões, uma vez que o país poderá investir indiretamente, à medida que toma conhecimentos para elaboração de uma regulação pertinente para o tema no decorrer dos avanços deste negócio (COSTA, 2020, p. 270).

3.4 METAVERSO E CRIPTOATIVOS: JOGOS *PLAY-TO-EARN* e NFTs - COMPRAS E PAGAMENTOS NO MUNDO VIRTUAL.

As discussões calorosas a respeito dos reflexos regulatórios vinculadas às negociações relacionadas a jogos, NFTs e ao metaverso, não seriam diferentes. Assim como em hipóteses de oferta de *security tokens*, muitos entendem que os aspectos regulatórios do metaverso poderão ser regulados por Autarquias vinculadas ao setor de valores mobiliários, desde que se enquadrem nos requisitos apresentados pelo ordenamento.

O metaverso surge como uma rede imersiva de experiências interativas entre o plano digital e real como diversos eventos, desde desfiles de moda, show de cantores e publicações de obras de arte. Neste sentido, os NFTs, conforme mencionado, são *tokens* não fungíveis que podem assegurar a representação de um ativo do mundo real ou atuar como o próprio ativo, como por exemplo, *pixels* de obras de arte que existem no universo digital.

Ademais, diante do avanço tecnológico e experiências do mundo virtual, surge uma nova modalidade de games, denominadas *play-to-earn*, traduzindo como “jogar para ganhar”. Estes jogos oferecem a oportunidade de rentabilizar enquanto cumpre as tarefas solicitadas pelo jogo, variando a cada jogo. Dessa forma, o jogador receberá uma moeda de troca pelo tempo e execução do jogo, moedas essas que equivalem a determinado valor para criptomoedas e até mesmo *tokens* como NFTs.

Diante de tais inovações, o metaverso, seus jogos e *tokens* NFTs se tornam pauta para discussão regulatória. Dessa forma, novamente apresentamos a possibilidade desses *tokens* serem considerados como ativos virtuais classificados como valores mobiliários. Isso porque, apesar de considerados para determinada utilidade, nada impede que tenha retorno financeiro (ANDRADE, 2022).

Além disso, discute-se o pagamento e posse de itens neste universo. Embora a posse não seja o foco jurídico deste artigo, a mesma se dá através de compra e venda e até mesmo, ceder os créditos de um pagamento parcelado. Ocorre que, essa relação jurídica poderá ocorrer no plano metaverso, onde não há regulação a respeito destes negócios jurídicos.

Essa dificuldade é perceptível pois, se não enquadrados como valores mobiliários, há dificuldades para classificação do modelo negocial. Isso porque, no Brasil, por exemplo, os meios de pagamento e regulação do BACEN só alcançam moedas fiduciárias e, neste universo, as obrigações e negociações ocorrem através de criptomoedas.

3.5 CROWDFUNDING DE CRIPTOATIVOS.

O *Crowdfunding* se tornou uma alternativa para empresas de diversos setores levantarem capital de investimento através de um financiamento coletivo, de maneira mais ampla que os financiamentos tradicionais bancários, para captar recursos para projetos e empreendimentos sem intervenções de intermediários financeiros padrões. Godeguez Coelho (2018, p. 16) defende que este modelo de negociação apresenta maior acessibilidade e menor burocracia, diante daqueles sem acesso a formas usuais de financiamento, como em bancos.

Vale mencionar que ao tratar da natureza jurídica do *crowdfunding*, Godeguez Coelho (2018, p. 63) também reforça tratar-se de um fenômeno social completo que detém diversos negócios jurídicos, contendo seus diferentes regimes. Assim, o autor defende que aquele que adquirir recursos através de *crowdfunding*, detém dois negócios jurídicos: o primeiro com o apoiador e o segundo com a plataforma de *crowdfunding* e vice-versa.

Dentre as formas distintas de sistema *crowdfunding*, existem seus principais como os sistema de recompensas, sistema de empréstimos e sistema de valores mobiliários. No sistema de valores mobiliários, há as opções de notas conversíveis em parte da empresa originadas de contrato de mútuo ou mesmo empréstimo que estipulem juros, também caracterizados como valores mobiliários regulados pela CVM (Godeguez Coelho 2018, p.197).

Assim, o *crowdfunding* também pode possuir o intuito de investimento, denominado como *equity crowdfunding*, voltado para a captação através da distribuição de valores mobiliários, sendo dispensada de registro. Neste sentido, surgem as plataformas *crowdfunding* que ofertam criptoativos, como distribuição vinculada a oferta de valores mobiliários ou participação na companhia, através de investimento coletivo via plataforma virtual.

Em 2021, durante o projeto de *sandbox regulatório* da CVM, surgiu o projeto da SMU Investimentos, com intuito de ampliar a oportunidade de negociação de cotas de startups e empresas inovadoras, através de criptoativos, no mercado secundário¹⁸. Assim, é possível tokenizar contratos obtidos de plataforma *crowdfunding* para o mercado secundário, contando com agilidade na negociação e registro via *blockchain*.

Segundo o relatório anual da CVM (2017, p. 42) as regras que regem o financiamento coletivo via *crowdfunding* foram instauradas via Instrução CVM 588 e, dentre as principais alterações, menciona-se a autorização de empresas com receita anual de até R\$ 10 milhões realizarem ofertas de financiamento coletivo na internet com dispensa de registro de oferta e de emissor na CVM de maneira automática. Essa facilidade oferecida pela Audiência Pública SDM N° 02/2020¹⁹ pode ser um facilitador até mesmo para *Initial Exchange Offering* (IEO) dessas empresas no Brasil, uma vez que não ameaçam a segurança jurídica, a economia nacional e o grau de previsibilidade dos agentes de mercado.

Ainda, um ponto interessante discutido por Correia Sobrinho (2021, p. 113) trata-se da viabilidade do investimento de criptomoedas em plataformas *equity crowdfunding* já que são consideradas ativos financeiros no mercado europeu. Ainda, Correia Sobrinho sugere a viabilidade de *gatekeepers*, uma espécie de porteiro de sistemas, responsáveis pela *blockchain* ou *smart contracts* de execução imediata para adesão de criptoativos pelo Estado ao mercado regulamentado, incluindo *crowdfunding*.

¹⁸TOLOTTI, Rodrigo. **Plataforma prepara mercado para tokens de crowdfunding no Brasil; saiba como funciona.** Infomoney, 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/plataforma-prepara-primeiro-mercado-para-tokens-de-crowdfunding-no-brasil-saiba-como-funciona/#> Acesso em 24 de out.2022

¹⁹ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Audiência Pública SDM 02/2020.** Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/audiencias_publicas/ap_sdm/2020/sdm0220.html. Acesso em 18 out.2022

3.6 NEGOCIAÇÃO COMO MOEDAS DIGITAIS E MEIOS DE PAGAMENTO.

Dentre as negociações mais importantes do setor, estão aquelas vinculadas às criptomoedas, tendo em vista que os criptoativos adquiriram sua ascensão com o mercado Bitcoin e, desde então, o mercado evoluiu e apresenta novos apontamentos. Embora a CVM regula os criptoativos quando se enquadram na classificação de valores mobiliários, as negociações relativas a moedas não possuem regulação específica, embora seja indicado a utilização de *exchanges* para efetuar tais transações.

Muitos entendem que as moedas digitais se adequam ao conceito de “moeda”, porém, cumpre mencionar que esses criptoativos não são moedas propriamente ditas. Isso porque as moedas são compostas por três requisitos básicos: (i) curso legal; (ii) valor liberatório; e (iii) curso forçado.

O curso legal de uma moeda se aplica quando há uma norma que obrigue sua aceitação em plano nacional por força de Lei. Castello cita a obra “*Direito monetário e tributação da moeda*”, que define o curso legal como obrigação de uma comunidade aceitar essa moeda para pagamento. O curso forçado ocorre quando necessariamente o pagamento deverá ocorrer através deste ativo, sem convenções, conforme ditado pelo artigo 318 do Código Civil. No Brasil, o curso legal e forçado são validados pelo Plano Real da Lei nº. 9.069/1995 e Decreto-Lei nº. 857/1969. Por fim, o valor liberatório se dá quando não é possível recusar pagamentos com este ativo para quitar obrigações (Quiroga Mosquera, 2006, p. 76-79 apud CASTELLO, 2019, p. 6).

Conforme mencionado, é possível que os criptoativos sejam meios de troca ou pagamento, mediante contratos de dação em pagamento ofertada pelo Código Civil, nos termos dos artigos 356 a 359, extinguindo uma obrigação sem necessariamente a obrigação de pagamento por moeda fiduciária nacional, desde que o ativo não seja ilegal. Assim, os criptoativos podem ser classificados como bens que extinguem dívidas.

Neste sentido, o Banco Central do Brasil (BACEN), emitiu dois comunicados referente as moedas virtuais (Comunicado nº 25.306, de 19 de fevereiro de 2014, Comunicado nº 31.379, de 16 de novembro de 2017, bem como Voto 246/2017-BCB, de 14 de novembro de 2017) que definiram o entendimento da autarquia sobre moedas digitais ou criptomoedas. A autarquia entende que tratam-se de representação de valor a qual sua confiabilidade e valor decorre de seus *players* do próprio mercado, não pertencendo, portanto, a uma autoridade monetária.

Ainda, o BACEN também reiterou que as moedas digitais não se confundem com as chamadas “moedas eletrônicas”, conforme definidas no artigo 3º, §1º da Resolução BCB nº. 80, sendo essas as moedas em reais armazenadas eletronicamente para realização de transações e pagamentos.

Além disso, no conceito econômico de moeda, segundo Franco (2017, p. 70) os economistas costumam definir moeda como aquela que possui, em determinada medida, três requisitos mínimos: meio de pagamento, unidade de conta e reserva de valor. Conforme citado por Ulrich, a reserva de valor se dá quando um ativo é estocado diante de sua liquidez crescente. O meio de pagamento ou moeda de troca é a função da moeda, facilitando trocas e negociações. Por fim, a unidade de troca se deriva do meio de troca, precificando itens e realizando cálculo econômico por meio desta (ULRICH, 2014, p. 93).

Neste caso, amparado pelo LIFT Challenge²⁰, ideia desenvolvida pelo Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas (LIFT) para desenvolver produtos e benefícios para o Sistema Financeiro Nacional (SFN), o Real Digital, com lançamento previsto para os próximos anos, se enquadraria nesta extensão. *Central Bank Digital Currency*, traduzido para “Moeda Digital Emitida por Banco Central” (CBDCs) surgem como a adesão dos órgãos públicos ao universo digital a nível global, emitindo moedas digitais que favorece universo de tecnologias para pagamentos, transações e até reservas, sendo preservadas pelo sistema monetário tradicional. Cumpre distinguir CBDC de *stablecoins*, pois as últimas representam obrigações de entidades emissoras. Com vantagem de baixa volatilidade, gera uma relação de crédito entre emissores e aqueles que a possuem.

Ainda, alguns países como El Salvador²¹ e República Centro-Africana²² adotaram o Bitcoin como moeda oficial do país, mesmo diante de posicionamento contrário do Fundo Monetário Internacional (FMI)²³ acerca dos riscos relativos à estabilidade financeira e a proteção do consumidor graças à sua alta volatilidade. De todo modo, muito se discute acerca da adoção do entendimento dessas moedas como câmbio, principalmente após tais feitos.

²⁰Lift Challenge. Disponível em: <https://liftchallenge.bcb.gov.br/site/liftchallenge> Acesso em 10 nov.2022

²¹LOPEZ, Oscar; LIVNI, Ephrat. *In Global First, El Salvador Adopts Bitcoin as Currency*. *The New York Times*, 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/09/07/world/americas/el-salvador-bitcoin.html> Acesso em 10 nov. 2022

²²**Bitcoin é adotado como moeda oficial em mais um país**; Valor Investe, 2022. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/cripto/noticia/2022/04/28/bitcoin-e-adotado-como-moeda-oficial-em-mais-um-pais-na-africa.ghml> Acesso em 10 nov.2022

²³RUBINSTEIN, Gabriel. **FMI pressiona El Salvador contra lei que fez bitcoin moeda oficial no país**. Exame, 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/fmi-pressiona-el-salvador-contra-lei-que-fez-bitcoin-moeda-oficial-no-pais/> Acesso em 10 nov.2022

Neste sentido, vale mencionar que as moedas estrangeiras não possuem curso forçado em outro país, não cumprindo os requisitos como moeda, todavia, pode ser objeto de compra e venda mercantil (EDUARDO, 2020 p. 359). De todo modo, apesar do art. 318 do Código Civil vetar convenções em moeda estrangeira, a Lei nº 14.286 apresenta exceção para quitar determinadas obrigações pecuniárias utilizando moeda estrangeira, abrindo, portanto, a discussão de cabimento do pagamento em criptomoedas.

Por fim, apesar de não consideradas moedas, o sigilo bancário se estende sobre esses ativos ao equiparar por analogia a Instrução Normativa (IN) nº 1.899 da Receita Federal Brasileira, de 11 de julho de 2019, afasta a obrigatoriedade de identificação do endereço da *wallet*, apenas das hipóteses de procedimento fiscal²⁴.

4 DISCUSSÕES REGULATÓRIAS.

Em face da tecnologia e suas negociações e distribuições inovadoras apresentadas, o sistema regulatório apresenta dificuldade para elaboração de uma regulação que alcance todas as problemáticas oriundas destes sistemas, já que não se encaixam em normas existentes ao ocorrer diferentes processos de negociação e distribuição, gerando uma insegurança jurídica para os *players* e, conseqüentemente, para possíveis investidores.

Além disso, a ausência de uma regulação adequada impede o desenvolvimento do mercado, uma vez que os participantes do mercado podem deixar de lançar uma inovação em decorrência de entendimentos arbitrários da aplicabilidade de normas existentes por analogia. Assim, com receio da aplicabilidade de sanções por descumprimento de normas que muitas vezes, são excessivamente conservadoras ou obsoletas para novas tecnologias, ideias inovadoras recuam, limitando a evolução do setor financeiro e de capitais e, conseqüentemente, a economia.

Neste sentido, diversas áreas do direito, tais como reforçam que as normas não são para limitar inovações, mas para promover facilidades vinculadas ao acesso e desenvolvimento do mercado e economia, além de segurança, ao prevenir crimes e estabelecer certa padronização.

O mercado necessita de um ambiente democrático para seu desenvolvimento e, segundo o filósofo Norberto Bobbio, este se faz com requisitos como a transparência, acesso e responsabilidade social (FERRAZ JUNIOR, 2015, p. 11). Não por coincidência, as inovações

²⁴BRASIL. **Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal do Brasil nº 1899/2019**. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=102230>. Acesso e 10 nov.2022

no mercado financeiro e de capitais possuem esses princípios, dentre outros. O intuito do avanço tecnológico no mercado financeiro e de capitais é justamente a democratização do setor.

Com interpretação por analogia ao mercado financeiro e de capitais referente ao setor de criptoativos, Calixto Salomão Neto (2014, p. 13) apresenta a reflexão para a reestruturação do mercado, demonstrando a importância de que entes jurídicos permitam a estruturação de trocas e transações econômicas com objetivos fundados no setor econômico.

Uma regulamentação auxilia também a ordem pública, sendo discussão fundamentada da análise econômica do contrato, uma vez que constitui um limite para a liberdade contratual, englobando ordem política e a organização social, alcançando, inclusive, hipóteses em que não há regime específico desenvolvido (MACKAAY, 2015, p. 478).

Uma análise regulatória específica é de suma importância para alcançar os pontos delicados de operações e, nos casos de criptoativos, devem ir além da estratégia já conhecida e consolidada de controle de captação de informações dos clientes e seu perfil de risco, denominadas *Know Your Client* (KYC). Assim, este setor fala do *Know Your Transaction* (KYT), identificando transações com riscos de lavagem de dinheiro, fraudes, corrupções.

4.1 ÓTICA DOS ÓRGÃOS REGULATÓRIOS BRASILEIROS E FUTURO REGULATÓRIO.

Com manifestações desde 2014 (BACEN) e 2017 (CVM), os órgãos regulatórios do país buscaram manifestar seus entendimentos à medida que o mercado de criptoativos foi se popularizando. Até mesmo o Superior Tribunal de Justiça (STJ) abordou em 2020, a discussão referente à categorização de valor mobiliário em processo de oferta pública de contrato de investimento coletivo para captação de recursos vinculados à especulação no mercado de criptoativos sem prévio registro de emissão na CVM. Desde então, apesar da inexistência de norma específica, muitas discussões amadureceram e se consolidam, contudo, é inegável a necessidade de evolução sob a perspectiva de entendimentos consolidados, bem como o respaldo de normas próprias.

Atualmente, de acordo com o relatório 2022 Global Crypto Adoption Index²⁵, que aponta o nível global de adoção de cripto, emitido pela Chainalysis, o país alcançou a marca de sétimo país do mundo com maior adesão de criptomoedas, isto é, o maior mercado de

²⁵CHAINALYSIS; **2022 Global Cryptocurrency Adoption Index**; Chainalysis, 2022. Disponível em: <https://go.chainalysis.com/rs/503-FAP-074/images/2022-Geography-of-Cryptocurrency.pdf> Acesso em 10 nov.2022

criptomoedas do mundo e o líder da América Latina. Assim, com números tão relevantes, resta evidente a importância e efetividade de um sistema regulatório engajado para proteção do mercado e seus participantes.

Neste sentido, diversos projetos de lei se apresentam para votação em nosso Sistema Legislativo para tornar palpável uma norma brasileira protegendo este tema, sendo o principal e mais avançado: o Projeto de Lei 4.401/2021. Este projeto visa regular plataformas eletrônicas, moedas virtuais e *exchange* de criptoativos e, após alterações apresentadas pelo Senador Irajá e incorporar os principais projetos que já tramitam no Congresso (PL 3.825/2019, PL 3.949/2019, PL 4.207/2020, bem como a redação original do mesmo), retorna para avaliação da Câmara dos Deputados e, por fim, sanção presidencial.

O Projeto de Lei define que será determinado via ato do Poder Executivo o órgão ou entidade da Administração Pública Federal responsável por definir e autorizar a realização de demais serviços vinculados a ativos virtuais. A lei também poderá determinar as diretrizes a serem observadas por Exchanges de Criptoativos, prezando pela transparência quanto a natureza e complexidade das operações e serviços ofertados, inclusive, que não há garantia do Fundo Garantidor de Créditos (FGC) ou do Banco Central do Brasil.

Por fim, cumpre enfatizar que o Parecer de Orientação CVM nº 40, de 11 de outubro de 2022, ainda que principiante, reitera posicionamentos importantes e alimenta indícios para o caminho de uma regulamentação. Dentre eles, a definição de ativos representados digitalmente, protegidos por criptografia, podendo ser objeto de transações executadas e armazenadas por meio de tecnologias de registro distribuído, bem como reforça seu desejo de colaborar com pilares, como a proteção do investidor e poupança popular; a prevenção e o combate à lavagem de dinheiro, corrupção e financiamento ao terrorismo; bem como o controle à evasão fiscal.

4.2 DISCUSSÕES AO REDOR DO MUNDO: BREVE CENÁRIO.

A dificuldade regulatória da tecnologia *blockchain*, sistema DeFi e criptoativos atinge nível global, já que muitos são os desafios e estudos de todos os países para entender os mecanismos inovadores e regulá-los sem limitar seu desenvolvimento. Embora em determinados países, como a Índia, são duramente limitadas ou China e Qatar que até mesmo vedadas as negociações de criptoativos²⁶. Outros países como Suíça, EUA, Reino Unido e Alemanha avançam cada vez mais nas discussões para aderir a esta inovação.

²⁶**Regulation of Cryptocurrency Around the World: November 2021 Update.** Law Library, 2021. Disponível em: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/l1/lglrd/2021687419/2021687419.pdf> Acesso em 10 nov.2022

Em relatório da *Big Four* PwC, em seu Relatório Global de Impostos sobre Criptomoedas referente a 2021, o país Liechtenstein possui a primeira posição para abordar as diretrizes regulatórias no setor tributário, demonstrando a transparência de normas gerais no país. No mesmo relatório, a Alemanha surge na quarta posição, 11º para o Reino Unido e, logo atrás, EUA acompanha a 14º posição²⁷.

Neste sentido, cumpre mencionar que, um país em quarto lugar no *ranking* de legislações como a Alemanha, sugere em 2022 por texto promovido por sua Diretora Executiva de Processamento e Prevenção à Lavagem de Dinheiro, a importância de uma regulamentação para a inovação DeFi, a fim de evitar um mercado fragmentado e destacou a atratividade da regulação para licença de custódia de criptomoedas²⁸.

Ainda em 2022, os Estados Unidos também avança em sua regulamentação, pois estabeleceram um plano de seis segmentações a serem seguidas para uma regulação em ordem executiva, dentre elas, a proteção ao consumidor, uma vez que, segundo o decreto, os ativos movimentaram US\$ 3 trilhões em 2021, além do estabelecimento de uma moeda digital do governo, aderindo as CBDC²⁹.

Ademais, o Reino Unido também demonstra sua atenção com estudos da *Cryptoasset Taskforce*, realizando esforços para coordenar as perspectivas regulatórias. Neste sentido, o governo do Reino Unido estabelece um plano em 2022 para tornar o país um centro global de tecnologia e investimentos em criptoativos, utilizando medidas como a regulamentação de *stablecoins* para sua utilização como forma de pagamento reconhecida no país³⁰.

Na Suíça, seu Conselho Federal, afirma, desde 2019, a adaptação da lei federal para inserções quanto a tecnologia *blockchain* e, a partir de então, a SIX, Bolsa de Valores do país listará ações tokenizadas. Em 2021³¹, a prática mencionada entra em sua primeira fase,

²⁷PwC Annual Global Crypto Tax Report 2021. Disponível em:

<https://www.pwc.com/gx/en/insights/pwc-annual-global-crypto-tax-report-2021.pdf> Acesso em 10 nov.2022

²⁸RODOLPHE, Birgit. **BaFin - Fachartikel - Zukunft ohne Aufsicht?** Decentralised Finance als Herausforderung für BaFin Journal, 2022. Disponível em: https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2022/Kurzkommentare_BaFinTech2022/faq_bj_2203_Kurzkommentar_Rodolphe.html Acesso em 10 nov.2022

²⁹ESTADOS UNIDOS. **Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets.** The White House. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/03/09/executive-order-on-ensuring-responsible-development-of-digital-assets/> Acesso em 10 nov.2022

³⁰TREASURY, HM. **Government sets out a plan to make the UK a global cryptoasset technology hub.** GOV.UK, 2022. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/government-sets-out-plan-to-make-uk-a-global-cryptoasset-technology-hub> Acesso em 10 nov. 2022

³¹ALLEN, Mathew. **Switzerland officially ushers in new blockchain finance era.** *Swissinfo*, 2021. Disponível em: <https://www.swissinfo.ch/eng/switzerland-officially-ushers-in-new-blockchain-finance-era/46334534> Acesso em 10 nov.2022

reformando legislação societária e, ao final do mesmo ano, iniciou-se atualizações da prática no setor financeiro. Ainda neste ano, o país se torna notícia por aprovar fundo de investimento em criptomoedas³².

4.3 *SANDBOX* REGULATÓRIO: ESTRATÉGIA DE PROXIMIDADE COM A PRÁTICA.

Com o intuito de evitar as omissões legislativas, no momento em que há verdadeira atuação do ente estatal como regulador das atividades, adequando-se à nova realidade a partir de verdadeiros laboratórios jurídicos da tecnologia disruptiva, já que a análise é efetuada num ambiente totalmente controlado.

Uma grande aposta para uma regulação efetiva, que mantenha a liberdade para inovações, porém, sob vigilância do Estado, enquanto o mesmo avalia a viabilidade deste negócio no mercado e estratégias para sua regulação, o *Sandbox* Regulatório consiste na autorização do Estado e seus órgãos reguladores para a prática de projetos inovadores com normas flexibilizadas, durante período determinado e sob vigilância.

Já adotados pelo BACEN e CVM, essas medidas ganham espaço com avanço tecnológico como estratégia para abandonar um sistema regulatório obsoleto. A relevância do *Sandbox* se sobressai quando uma ideias inovadoras que já existiam, são praticadas sem receios, uma vez que não há riscos de penalidades arbitrárias. Um exemplo disso é a plataforma que ofertará *tokens* de *crowdfunding* criada pela SMU Investimentos já mencionada acima, uma vez que o próprio co-fundador afirma que o *sandbox* foi uma oportunidade de aplicar um projeto que existia desde 2018, mas não possuía espaço para avanço.

Dessa forma, não restam óbices que o *sandbox* regulatório, atua como forma de trabalho conjunto entre os entes emissores e o Estado, emitindo nova visão regulatória do Estado e fornecendo a oportunidade de negociação de impasses entre o mercado e as normas (CORREIA SOBRINHO, 2021, p. 111), são fundamentais diante da estratégia de traçar uma regulamentação moldada para o mercado, evitando o entrave de inovações.

4.4 AUTORREGULAÇÃO DO MERCADO.

Com intuito de promover eficiência e segurança desejada pela regulação do mercado é que muitas companhias adotam diretrizes padronizadas de determinada atividade, evitando

³²RIVERS, Martin Leo. **Na contramão da China, o regulador suíço aprova o primeiro fundo de investimento em criptomoedas.** Forbes, 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2021/10/na-contramao-da-china-regulador-suico-aprova-primeiro-fundo-de-ivestimento-em-criptomoedas/> Acesso em 10 nov.2022

também, um excesso de centralização do poder. É dessa forma que surge a autorregulação do mercado financeiro e de capitais.

O sistema autorregulador é uma alternativa eficaz para padronizar as diretrizes e assegurar que a economia, pois o fato de se tratar de um dos *players* do mercado, sua inserção pode facilitar a obtenção de uma regulação mais volátil e, ao mesmo tempo, completa, por se moldar ao modelo de negócio apresentado. Além disso, uma conduta padronizada entre todos os participantes do mercado, evita que uns obtenham vantagens frente à outros, por se valerem de entendimentos distintos e ausência de regulação.

A oportunidade do próprio grupo regular suas atividades aumenta a possibilidade de observância da norma de maneira eficiente e célere, contudo, o órgão regulador se mantém atento a fiscalizar e afastar possibilidades de proteção dos regulados e sanções e leis excessivamente brandas.

Cumprir destacar então, que esse sistema visa evitar limitações de desenvolvimento do mercado, hipótese possível em normas elaboradas diretamente por um órgão regulador. Ambos, regulador e participante do mercado, visam consolidar um mercado desenvolvido e seguro para negociações. No ordenamento jurídico brasileiro, é vetada a transferência da competência de delegar regulação do órgão, mas podemos contar com órgãos como a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima) para cooperar com entendimentos e padronização de documentos, por exemplo.

No Brasil, a ABCripto lançou o Código de Autorregulação em agosto de 2020, onde as maiores exchanges de criptoativos do país aderiram a diretrizes para prevenção à lavagem de dinheiro. Ocorre que, alguns entendem não ser o suficiente, como o chefe de gabinete da CVM, que sugere que atue de modo complementar, como a Anbima³³.

5 CONCLUSÃO.

A tecnologia *blockchain* e o setor de ativos digitais estão evidentemente impactando o mercado financeiro e de capitais e, por consequência, os aspectos regulatórios utilizados diante de negociações e distribuições inovadoras do mercado. Os desafios regulatórios acerca da classificação de espécies de criptoativos, seu enquadramento nos modelos de negócio do mercado financeiro e/ou de capitais causam grande repercussão no setor regulatório, uma vez

³³ROSELI, Loturco. **Criptoeconomia debate limite da autorregulação**. Valor Econômico, 2022. Disponível em <https://valor.globo.com/publicacoes/suplementos/noticia/2022/10/25/criptoeconomia-debate-limite-da-autoregulacao.ghtml> Acesso em 10 nov.2022

que as inovações se desenvolvem em velocidade célere, enquanto a regulação se revela incipiente.

Dificuldades de enquadramento destes produtos nas normas existentes e até mesmo a respeito da conceituação da soberania e jurisdição dos Estados para regular o mercado, demonstra que a legislação pré existente e alguns conceitos se tornam obsoletos diante de inovações fornecidas pelo mundo digital, além de uma insegurança no mercado e economia. Um exemplo importante debatido trata-se do enquadramento dos criptoativos, pois, ao oferecerem determinado valor de negociação com possibilidade de benefício a longo prazo, este se classifica como valor mobiliário, enquanto ao oferecer reserva de valor como forma de cumprimento de obrigação pecuniária, não é possível se enquadrar como uma moeda, pois não observa todos os requisitos necessários, não se regulando com normas vinculadas a essa pauta.

Ante o exposto, é evidente que os Estados devem estabelecer um meio de maior eficácia para regulamentar as atividades relacionadas à negociação e distribuição de criptoativos, adotando inovações para uma efetiva regulação, sem necessidade de futuras normas no futuro por não alcançar outras funcionalidades. Essa regulação não deve surgir para limitar as espécies de negociações autorizadas, mas com intuito de assegurar aqueles que estão inseridos neste mercado, fomentando a concorrência e condições de mercado.

Diante destes aspectos, diversos setores do Direito vão de encontro com o entendimento a respeito da importância de uma regulação que alcance os diversos gêneros de negociação de criptoativos. Além disso, se evidencia a viabilidade e eficácia de estratégias regulatórias, como a possibilidade de autorregulação ou o sandbox regulatório, como oportunidade importante para acompanhar essas tecnologias e consolidar um entendimento jurídico.

REFERÊNCIAS.

A **história da Blockchain.** Disponível em: <https://academy.binance.com/pt/articles/history-of-blockchain> Acesso em 10 nov.2022.

ADHAMI et al. *Why do business go crypto? An Empirical Analysis of Initial Coin Offerings.* Journal of Economics and Business, Forthcoming. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3046209. Acesso em: 30/10/2022.

ALLEN, Mathew. *Switzerland officially ushers in new blockchain finance era.* *Swissinfo*, 2021. Disponível em: <https://www.swissinfo.ch/eng/switzerland-officially-ushers-in-new-blockchain-finance-era/46334534> Acesso em 10 nov.2022.

ANDRADE, Lia; CENDÃO, Fabio. **Direito, Metaverso e NFTs: Introdução aos desafios na Web3**. Saraiva Educação SA, 2022. Versão Kindle ePUB.

Bitcoin é adotado como moeda oficial em mais um país; Valor Investe, 2022. Disponível em:

<https://valorinveste.globo.com/mercados/cripto/noticia/2022/04/28/bitcoin-e-adotado-como-moeda-oficial-em-mais-um-pais-na-africa.ghtml> Acesso em 10 nov.2022.

BLANDIN, Apolline et al. **Global cryptoasset regulatory landscape study**. *University of Cambridge Faculty of Law Research Paper*, n. 23, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3379219>. Acesso em 10 nov.2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Audiência Pública SDM 02/2020**. Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/audiencias_publicas/ap_sdm/2020/sdm0220.html. Acesso em 18 out.2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Ofício-Circular CVM/SIN 01/18**. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-0118.html>. Acesso em 19 out.2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Ofício-Circular CVM/SIN 11/18**. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-1118.html>. Acesso em 19 out.2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Relatório Anual CVM 2017** — Português (Brasil). Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/anual/relatorio-anual-cvm-2017/view> Acesso em 10 nov.2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Relatório Anual CVM 2018** — Português (Brasil). Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/anual/relatorio-anual-cvm-2018/view> Acesso em 10 nov.2022.

BRASIL. **Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal do Brasil nº 1899/2019**. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=102230>. Acesso e 10 nov.2022.

CASTELLO, Melissa Guimarães. **Bitcoin é moeda?** Classificação das criptomoedas para o direito tributário. *Revista Direito GV*, v. 15, n. 3, 2019, e1931.

CHAINALYSIS; **2022 Global Cryptocurrency Adoption Index**; Chainalysis, 2022. Disponível em: <https://go.chainalysis.com/rs/503-FAP-074/images/2022-Geography-of-Cryptocurrency.pdf> Acesso em 10 nov.2022.

COELHO, Caio Sasaki G. **Crowdfunding: Natureza Regime Jurídico**. Grupo Almedina (Portugal), 2018. E-book. ISBN 9788584933150.

CORREIA SOBRINHO, Adelgício de Barros. **Crowdfunding e criptomoedas: investimento direto por empresas no Brasil e na União Europeia e o novo papel dos Estados nas operações no mundo virtual**. Recife, 2021. 131 f.

COSTA, Isac Silveira da *et al* (org.). **Criptolaw: inovação, direito e desenvolvimento**. São Paulo: Almedina, 2020. 445 p.

DeFi: o que são as finanças descentralizadas. Capital Aberto, 2021. Disponível em <https://capitalaberto.com.br/secoes/explicando/defi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas/> Acesso em: 10 nov. 2022.

EDUARDO, Salomão N. **Direito Bancário**. Editora Trevisan, 2020. E-book. ISBN 9788595450516. Acesso em: 31 out. 2022.

EIZIRIK, Nelson; GAAL, Ariadna B.; HENRIQUES, Marcus de Freitas; e PARENTE, Flávia. **Mercado de Capitais – Regime Jurídico**. Quartier Latin. 4ª edição, 2020. ISBN: 9788576749608.

ESTADOS UNIDOS. **Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets**. *The White House* Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/03/09/executive-order-on-ensuring-responsible-development-of-digital-assets/> Acesso em 10 nov.2022

FRANCO, Gustavo H. B. **A moeda e a lei: uma história monetária brasileira (1933-2013)**. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

Hanszmann, Felipe; **Atualidades em Direito Societário e Mercado De Capitais – Vol. Iv – 2019**. Lumen Juris. 2019. Capítulo 34 - Acesso em 30 out. 2022.

HABER, Stuart; STORNETTA, W. Scott. **How to time-stamp a digital document**. *Journal of Cryptology*, Morristown, NJ, v. 3, n. 2, p. 99-111, Jan. 1991. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF00196791.pdf>. Acesso em 30 out. 2022.

JR., Tercio Sampaio F.; FILHO, Calixto S.; NUSDEO, Fabio. **Poder econômico: direito, pobreza, violência, corrupção**. Editora Manole, 2015. E-book. ISBN 9788520442418. **Lift Challenge**. Disponível em: <https://liftchallenge.bcb.gov.br/site/liftchallenge> Acesso em 10 nov.2022.

LOPEZ, Oscar; LIVNI, Ephrat. **In Global First, El Salvador Adopts Bitcoin as Currency**. *The New York Times*, 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/09/07/world/americas/el-salvador-bitcoin.html> Acesso em 10 nov. 2022.

MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise Econômica do Direito**. Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788522497652.

MARCHSIN, Karina Bastos K. **Blockchain e smart contracts: As inovações no âmbito do Direito**. Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786555599398.

NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: a peer-to-peer eletronic cash system*. Bitcoin, [s. l.], p. 1-9, [2008]. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.

NEUBARTH TRINDADE, Manoel Gustavo; Vieira, Márcio dos Santos. **Criptoativos: Conceito, Classificação, Regulação Jurídica no Brasil e Ponderações a partir do prisma da Análise Econômica Do Direito**. Revista Jurídica Luso-Brasileira. Ano 6 (2020), nº 6, páginas 867-928.

QIN, Kaihua; ZHOU, Liyi. *CeFi vs. DeFi - Comparing Centralized to Decentralized Finance*. Imperial College London , 2021. Disponível em <https://arxiv.org/abs/2106.08157>. Acesso em 10 nov. 2022.

O que é blockchain e como funciona a tecnologia por trás do bitcoin? Exame, 2022. Disponível em: <https://exame.com/invest/guia/o-que-e-blockchain-e-como-funciona-a-tecnologia-por-tras-do-bitcoin/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

OECD BLOCKCHAIN POLICY SERIES. The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets. OECD, 2020. Disponível em: <https://www.oecd.org/finance/The-Tokenisation-of-Assets-and-Potential-Implications-for-Financial-Markets.htm>. Acesso em 22 out.2022.

PINHEIRO, Juliano L. **Mercado de Capitais**. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597021752.

PwC Annual Global Crypto Tax Report 2021. Disponível em: <https://www.pwc.com/gx/en/insights/pwc-annual-global-crypto-tax-report-2021.pdf> Acesso em 10 nov.2022.

QUIROGA MOSQUERA, Roberto. **Direito monetário e tributação da moeda** São Paulo: Dialética, 2006.

Regulation of Cryptocurrency Around the World: November 2021 Update. Law Library, 2021. Disponível em: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/llglrd/2021687419/2021687419.pdf> Acesso em 10 nov.2022.

REVOREDO, Tatiana. **A tokenização de ativos e os seus impactos no mundo dos negócios**. Exame, 2021. Disponível em: <https://exame.com/colunistas/tatiana-revoredodo/a-tokenizacao-de-ativos-e-os-seus-impactos-no-mundo-dos-negocios/>. Acesso em 22 out.2022.

RIBEIRO, Adriano da Silva; Rocha, Lucas Alves de Andrade. **Análise Econômica dos Contratos Inteligentes: Novos Modelos de Transações Comerciais**. May-Aug 2022. Economic Analysis of Law Review; Brasília Vol. 13, Ed. 2, p. 364-378.

RIVERS, Martin Leo. **Na contramão da China, o regulador suíço aprova o primeiro fundo de investimento em criptomoedas**. Forbes, 2021. Disponível em:

<https://forbes.com.br/forbes-money/2021/10/na-contramao-da-china-regulador-suico-aprova-primeiro-fundo-de-investimento-em-criptomoedas/> Acesso em 10 nov.2022.

RODOLPHE, Birgit. **BaFin - Fachartikel - Zukunft ohne Aufsicht? Decentralised Finance als Herausforderung für BaFin Journal**, 2022. Disponível em: https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2022/Kurzkommentar_e_BaFinTech2022/fa_bj_2203_Kurzkommentar_Rodolphe.html Acesso em 10 nov.2022.

ROSELI, Loturco. **Criptoeconomia debate limite da autorregulação**. Valor Econômico, 2022. Disponível em: <https://valor.globo.com/publicacoes/suplementos/noticia/2022/10/25/criptoeconomia-debate-limite-da-autorregulacao.ghtml> Acesso em 10 nov.2022.

RUBINSTEINN, Gabriel. **FMI pressiona El Salvador contra lei que fez bitcoin moeda oficial no país**. Exame, 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/fmi-pressiona-el-salvador-contra-lei-que-fez-bitcoin-moeda-oficial-no-pais/> Acesso em 10 nov.2022.

SALOMÃO FILHO, Calixto. **Reflexões sobre a disfunção dos mercados**. Temas de direito empresarial e outros estudos : em homenagem ao professor Luiz Gastão Paes de Barros Leães. Tradução . São Paulo: Malheiros, 2014. Acesso em: 01 nov. 2022.

SENADO, Agência. Senado aprova mercado de criptomoedas com incentivo para energia renovável. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/04/26/senado-aprova-mercado-de-criptomoedas-com-incentivo-para-energia-renovavel>. Acesso em 10 nov.2022

SEREC, Fernando E. **Metaverso: Aspectos Jurídicos**. Grupo Almedina (Portugal), 2022. E-book. ISBN 9786556276335.

SZABO, Nick. **Smart Contracts. 1994**. Disponível em <https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinte rschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html> Acessado em 25 de outubro de 2022.

TOLOTTI, Rodrigo. **Plataforma prepara mercado para tokens de crowdfunding no Brasil; saiba como funciona**. Infomoney, 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/plataforma-prepara-primeiro-mercado-para-tokens-de-crowdfunding-no-brasil-saiba-como-funciona/#> Acesso em 24 out.2022.

TREASURY, HM. **Government sets out a plan to make the UK a global cryptoasset technology hub**. GOV.UK, 2022. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/government-sets-out-plan-to-make-uk-a-global-cryptoasset-technology-hub> Acesso em 10 nov. 2022.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo. Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014. 1ª Edição. 100 p.

U.S. Supreme Court. **SEC v. W.J. Howey Co., 328 U.S. 293 (1946)**. Disponível em <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/328/293/> Acesso em 10 nov.2022.

TERMO DE AUTENTICIDADE DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Eu, Vitoria Costa Monteiro discente regularmente matriculado(a) na disciplina TCC II, da 10ª etapa do curso de Direito, matrícula nº 31824773, período matutino, turma 10D, tendo realizado o TCC com o título: DESAFIOS REGULATÓRIOS DO MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITAIS DIANTE DAS INOVAÇÕES EM NEGOCIAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CRIPTOATIVOS sob a orientação da Professora Thaís Cíntia Cárnio declaro para os devidos fins que tenho pleno conhecimento das regras metodológicas para confecção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), informando que o realizei sem plágio de obras literárias ou a utilização de qualquer meio irregular.

Declaro ainda que, estou ciente que caso sejam detectadas irregularidades referentes às citações das fontes e/ou desrespeito às normas técnicas próprias relativas aos direitos autorais de obras utilizadas na confecção do trabalho, serão aplicáveis as sanções legais de natureza civil, penal e administrativa, além da reprovação automática, impedindo a conclusão do curso.

São Paulo, 11 de novembro de 2022.



Assinatura do discente