



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE DIREITO
GRADUAÇÃO EM DIREITO

ANDRÉ LÚCIO ROCHA WANDERLEY

**CRIPTOATIVOS ENQUANTO VALORES MOBILIÁRIOS: UMA ANÁLISE CRÍTICA
DO POSICIONAMENTO DA CVM FRENTE AOS NOVOS MEIOS DE FINANÇAS
DESCENTRALIZADAS**

FORTALEZA - CE

2022

ANDRÉ LÚCIO ROCHA WANDERLEY

CRIPTOATIVOS ENQUANTO VALORES MOBILIÁRIOS: UMA ANÁLISE CRÍTICA DO
POSICIONAMENTO DA CVM FRENTE AOS NOVOS MEIOS DE FINANÇAS
DESCENTRALIZADAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Direito da Universidade Federal do
Ceará, como requisito à obtenção do título de
Bacharel em Direito. Área de concentração:
Direito Empresarial.
Orientador: Prof. Dr. João Luis Nogueira Matias.

FORTALEZA - CE

2022

ANDRÉ LÚCIO ROCHA WANDERLEY

CRIPTOATIVOS ENQUANTO VALORES MOBILIÁRIOS: UMA ANÁLISE CRÍTICA DO
POSICIONAMENTO DA CVM FRENTE AOS NOVOS MEIOS DE FINANÇAS
DESCENTRALIZADAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Direito da Universidade Federal do
Ceará, como requisito à obtenção do título de
Bacharel em Direito. Área de concentração:
Direito Empresarial.

Aprovado em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Luis Nogueira Matias (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profª. Dra. Unie Caminha
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Ramon de Vasconcelos Negócio
Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

W1c WANDERLEY, ANDRÉ
CRIPTOATIVOS ENQUANTO VALORES MOBILIÁRIOS: UMA ANÁLISE CRÍTICA DO
POSICIONAMENTO DA CVM FRENTE AOS NOVOS MEIOS DE FINANÇAS
DESCENTRALIZADAS / ANDRÉ WANDERLEY. – 2022.
114 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito,
Curso de Direito, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. João Luis Nogueira Matias.

1. Criptoativos. 2. CVM. 3. Valores Mobiliários. 4. Finanças Descentralizadas. I. Título.

CDD 340

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a mim mesmo por todo o esforço e resiliência que tive de manter durante minha jornada acadêmica.

A minha família, especialmente, aos meus pais que sempre me apoiaram e serviram de inspiração para mim, tendo depositado confiança inesgotável em mim, fator fundamental em minha vida.

A minha companheira que sempre foi um porto seguro e confiou em mim durante toda minha trajetória acadêmica.

Ao meu professor orientador por ter me auxiliado nessa árdua jornada de escrita do presente Trabalho.

A todos os meus amigos que tive o prazer de conhecer e que sempre terão um lugar guardado em minhas memórias mais afetuosas.

A todos companheiros de trabalho que compartilharam um pouco de seu tempo para me ajudar e ensinar, sempre pacientes, sendo verdadeiros professores em prática, contribuindo para minha formação profissional.

A todos aqueles que de uma forma geral contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional de alguma forma e que para sempre serão lembrados.

“It is a high-risk, high-reward enterprise to write a scholarly monograph on an emerging technology when its societal use, economic worth, and even its technical design are still in flux. With little empirical material with which to work, one often has to resort to extrapolating the future developments from the myriad seed of possibilities of the present. Yet, there are moments in time when undertaking such an enterprise seems inevitable, because there is a rough consensus that the emerging technology represents more than just an incremental improvement of already existing routines, and promises - or threatens - a disruption of the status quo” (QUINTAIS et al, Blockchain and the Law: A Critical Evaluation)

RESUMO

O presente Trabalho visa fazer uma análise crítica do posicionamento da Comissão de Valores Mobiliários sobre os processos de captação de recursos mediante a oferta pública de criptoativos em sua competência frente ao desenvolvimento dos novos meios de finanças descentralizadas. Tem como objetivo analisar diversos conceitos multidisciplinares necessários a discussão da regulação estatal sobre essas novas formas de organização econômica, se prestando a ser referencial teórico para uma discussão mais aprofundada na academia, além de criar um regime de análise para estudar a atuação regulatória do Poder Público sobre os segmentos do sistema financeiro nacional. Conclui-se que a falta de posicionamento adequado por parte da CVM impede o pleno desenvolvimento da criptoeconomia no Brasil, pelo que a mesma deve adequar sua atuação, delimitando limites claros para sua competência sobre as emissões públicas de criptoativos, reconhecendo os limites materiais de sua atividade, buscando repensar a regulação em atenção às particularidades das finanças descentralizadas, permitindo o pleno desenvolvimento desse segmento específico, maximizando seus benefícios ao mesmo tempo que minimize seus riscos.

Palavras-chave: Criptoativos, CVM, Valores Mobiliários, Finanças Descentralizadas

ABSTRACT

This paper aims to make a critical analysis of the position taken by the Comissão de Valores Mobiliários on the process of fundraising through the public offering of cryptoassets within its jurisdiction, in the face of the development of new means of decentralised finance. Its goal is to analyse several multidisciplinary concepts needed to discuss the regulation on these new forms of economic organisation, willing itself to be a theoretical reference for a more in-depth academic discussion, in addition to creating an analysis framework for studying the regulatory process of the financial national system's sectors by the Government. It concludes that the lack of adequate positioning by the CVM obstructs the full development of the cryptoeconomy in Brazil, thus it must adapt its regulatory activities, delimiting a clear limit for its jurisdiction on public offering of cryptoassets, recognizing the material limits of its activity, rethinking the regulation taking into account the specifics of decentralised finance, assuring the full development of this specific sector, maximizing its benefits while minimizing its risks.

Keywords: Cryptoassets, CVM, Securities, Decentralised Finance

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. ALGUNS BREVES COMENTÁRIOS SOBRE A HISTÓRIA DA TECNOLOGIA POR TRÁS DOS CRIPTOATIVOS.....	13
2.1. O QUE É A CRIPTOGRAFIA.....	14
2.2 OS CYPHERPUNKS E SUA INFLUÊNCIA SOBRE A TECNOLOGIA BLOCKCHAIN.....	17
2.3. OS SMART CONTRACTS E A LÓGICA DE TRANSAÇÕES DE ATIVOS DIGITAIS.....	22
3. O QUE SÃO CRIPTOATIVOS.....	24
3.1. CRIPTOATIVOS - EXPRESSÃO DE UMA COMUNICAÇÃO SEGURA DE VALORES.....	24
3.2. DIFERENTES MODELAGENS DE CRIPTOATIVOS.....	27
3.3 SECURITY TOKENS - CRIPTOATIVOS ENQUANTO VALORES MOBILIÁRIOS.....	30
4. OS VALORES MOBILIÁRIOS NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO.....	33
4.1. A FIGURA DOS VALORES MOBILIÁRIOS COMO CENTRAL AO MERCADO DE CAPITAIS.....	34
4.2. O HOWEY TEST E A CONCEITUAÇÃO DE “SECURITIES”	37
4.3. O CONTRATO DE INVESTIMENTO COLETIVO E A REGULAÇÃO BRASILEIRA SOBRE OS VALORES MOBILIÁRIOS.....	39
5. A CVM E SEU PODER REGULADOR SOBRE O MERCADO DE VALORES MOBILIÁRIOS.....	43
5.1. A CVM ENQUANTO AGÊNCIA REGULADORA.....	44
5.2. A IMPORTÂNCIA DA REGULAÇÃO DA CVM SOBRE O MERCADO DE CAPITAIS.....	48
5.3. A TRANSPARÊNCIA NO MERCADO DE CAPITAIS.....	52
5.4. A NECESSÁRIA REGULAÇÃO PARA PROJETOS CENTRALIZADOS.....	56
6. AS FINANÇAS DESCENTRALIZADAS E A REGULAÇÃO ESTATAL.....	61
6.1. O QUE SÃO AS FINANÇAS DESCENTRALIZADAS.....	62
6.2. A RELAÇÃO DA REGULAÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS E O DEFL.....	70
6.3. AS FINANÇAS DESCENTRALIZADAS E O CONCEITO DE VALOR MOBILIÁRIO.....	75

6.4. A IMPOSSIBILIDADE MATERIAL DE REGULAÇÃO.....	80
7. REGULANDO O IRREGULÁVEL.....	86
7.1. COMO JULGAR A REGULAÇÃO ECONÔMICA?	87
7.2. O MAU POSICIONAMENTO DA CVM.....	91
7.3. UMA SOLUÇÃO À VISTA?.....	96
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
9. REFERÊNCIAS.....	105

1. INTRODUÇÃO

As redes *blockchain* têm se apresentado como uma das tecnologias mais disruptivas decorrentes da revolução industrial originada com o desenvolvimento da *internet*, as quais se prestam a ser um banco de registro de dados distribuído que opera através de códigos autoexecutáveis, permitindo a criação de sistemas de transação sem gerência centralizada.

O desenvolvimento dessa tecnologia vem permitindo a criação dos mais diferentes projetos econômicos, indo de sistemas de gerenciamento de cadeias alimentares, até o desenvolvimento de sistemas financeiros complexos, pelo que muitas empresas vêm criando novos casos de uso para a *blockchain*, revolucionando os mais diferentes segmentos econômicos.

Uma das expressões de maior potencial revolucionário dessa tecnologia – sendo o primeiro caso de uso criado, são os criptoativos. Essa nova classe de ativos permite a rápida capitalização de diversos projetos, pelo que muitas empresas vêm buscando se capitalizar através da oferta pública de ativos digitais.

Contudo, esse processo, apesar de relativamente simples, possui algumas preocupações regulatórias reais. Algumas dessas ofertas acabam por atrair a competência regulatória da Comissão de Valores Mobiliários, autarquia responsável por fiscalizar os processos de oferta pública de valores mobiliários.

Dessa atração, farei uma análise crítica no presente Trabalho sobre a atuação da Autarquia sobre esses novos processos de oferta pública, examinando como a mesma vem se posicionando frente ao mercado de criptoativos específicos à sua competência.

No entanto, apesar de utilizar-me do posicionamento já adotado pela Comissão frente aos projetos centralizados que ofertem publicamente criptoativos, do desenvolvimento da tecnologia *blockchain*, hoje temos o surgimento de uma nova forma de organização financeira nunca antes vista, as finanças descentralizadas, a qual desafia a forma com que o próprio capital se estrutura.

Dessa nova estruturação, surgem discussões a serem iniciadas sobre a atuação da CVM frente aos meios de finanças descentralizadas, o que, por seu caráter incipiente, não possui trabalhos acadêmicos que discorram sobre, sendo um assunto ainda incipiente na academia brasileira, pelo que busco construir uma base sólida para o desenvolvimento desse debate.

Assim, o presente Trabalho pretende analisar o comparativo entre a figura dos criptoativos como valores mobiliários e a atuação regulatória da CVM, frente aos novos meios de finanças descentralizadas, especialmente, atentando-se às inovações tecnológicas criadas por esses.

A escolha do tema relacionado aos criptoativos, às finanças descentralizadas e à atuação da Comissão de Valores Mobiliários enquanto agência reguladora do mercado de capitais decorreu de um reconhecimento que hoje possuímos um ambiente generalizado de risco legal para os participantes do mercado cripto, especialmente, para os empreendedores que desejem ofertar criptoativos através de protocolos descentralizados.

Não há hoje qualquer segurança jurídica para o desenvolvimento de projetos de finanças descentralizadas que busquem se capitalizar através da oferta pública de criptoativos, os quais dependem de uma interpretação futura da CVM a partir de um conceito legal que se utiliza de tipos abertos, que tornam a subsunção de um ativo digital em valor mobiliário quase que uma decisão política, em que resta à Autarquia o poder discricionário em ampliar ou reduzir o sentido legal dado ao conceito de valor mobiliário.

Dessa forma, construirei este Trabalho através de uma longa discussão, passando por diversos elementos fundamentais que os agentes que se proponham a discutir a atuação da Comissão sobre os novos meios de finanças descentralizadas devem ter em mente.

Iniciarei a discussão com uma explicação teórica sobre a própria tecnologia por trás dos criptoativos e o porquê da sua existência, passando para uma delimitação conceitual desses ativos, em que exponho as possíveis modelagens, atentando-se a uma classe específica central ao Trabalho.

Sigo então discorrendo sobre a figura dos valores mobiliários, indo da sua existência como instrumento fundamental ao desenvolvimento do mercado de capitais, até como eles foram sendo absorvidos no arcabouço regulatório brasileiro, que o delimitou conceitualmente.

Passada essa noção inicial sobre esses instrumentos, passo a análise para o agente central ao Trabalho, a Comissão de Valores Mobiliários, explicando seu regime regulatório e sua importância para o desenvolvimento do mercado de capitais em nosso país.

Logo dou início a explanação sobre o que efetivamente são as finanças descentralizadas e como essa se relaciona com a regulação do mercado de capitais, utilizando-se do conceito de valor mobiliário para tanto. Nessa narrativa explorarei alguma das particularidades dessa tecnologia, atentando-se aos modelos de regime de governança descentralizada.

Passo então para aquele que, apesar de ser o último capítulo desse Trabalho, pretende ser o início de uma discussão necessária sobre como a regulação estatal deve abordar os novos meios de finanças descentralizadas, limitando minha pesquisa à atuação específica da CVM sobre os projetos que circulem sua competência regulatória.

No decorrer do Trabalho utilizei-me das mais variadas fontes bibliográficas, através de diferentes doutrinas, nacionais e internacionais, fazendo uma pesquisa sobre as finanças

descentralizadas e seu arcabouço tecnológico subjacente, o conceito de valor mobiliário, a regulação do mercado de capitais, a atuação da CVM e o conceito geral de regulação econômica.

Por fim, com o presente Trabalho busco examinar o potencial revolucionário das finanças descentralizadas e como suas características disruptivas nos impõem a necessidade de reformulação teórica sobre diversos conceitos regulatórios, pelo que busco refletir como a Comissão de Valores Mobiliários pode participar desse processo de desenvolvimento da criptoeconomia no Brasil, sempre buscando garantir seus objetivos instituidores.

2. ALGUNS BREVES COMENTÁRIOS SOBRE A HISTÓRIA DA TECNOLOGIA POR TRÁS DOS CRIPTOATIVOS

Antes de discorrer sobre o que especificamente são os criptoativos, cumpre fazermos uma breve exposição de algumas ideias fundamentais a esses ativos digitais, para que assim possamos fazer um melhor juízo de valor da tecnologia e, conseqüentemente, tenhamos um debate mais completo sobre o objeto do presente Trabalho.

Inicialmente, trarei à baila o conceito de criptografia e alguns de seus elementos, e como a tecnologia *blockchain* é indissociável àquela, utilizando material bibliográfico específico a esse campo de estudo e a matemática subjacente.

Em seguida, farei uma exposição sobre um grupo de indivíduos, cujo pensamento revolucionário e disruptivo criou as sementes sobre o que seriam os criptoativos, o que, para o fim proposto neste Trabalho, se mostra fundamental para compreendermos a quem, eventuais medidas estatais de regulação, são direcionadas, entendendo os princípios basilares da tecnologia temática à atuação regulatória, para que tenhamos em mente as particularidades da ideologia motivadora à noção de “ativos digitais criptografados”.

Finalizo esse primeiro capítulo expondo um elemento fundamental à lógica transacional em uma *blockchain*, os *smart contracts*, parte vital ao funcionamento descentralizado da rede, que torna desnecessária a ideia de intermediários, permitindo que acordos realizados entre partes “anônimas” sejam fielmente executados em meio exclusivamente digital.

2.1. O QUE É A CRIPTOGRAFIA

De forma muito bestial, a criptografia nada mais é do que uma área de estudo, em que se praticam princípios e técnicas para a comunicação segura na presença de adversários¹ - qualquer terceiro não desejado na transmissão da mensagem.

Ainda que a criptografia tenha surgido há milhares de anos, com casos de textos criptografados em 1900 a.c.², ela avançou de forma assustadora no último século com o advento do computador, que permitiu que contas matemáticas antes inimagináveis pudessem ser resolvidas em questão de segundos. Assim, vemos a criptografia hoje como uma interseção entre a matemática e a engenharia de computação.

Existem quatro princípios iniciais da criptografia, sendo³:

- i. confidencialidade (mantém o conteúdo da informação secreto para todos exceto para as pessoas que tenham acesso à mesma);
- ii. autenticação (serve para identificar pessoas ou processos com quem se estabelece comunicação);
- iii. não repudição (evita que qualquer das partes envolvidas na comunicação negue o envio ou a recepção de uma informação); e
- iv. integridade da informação (assegura que não há alteração, intencional ou não, da informação por pessoas não autorizadas)”

Para a criptografia utilizada na rede *blockchain* e, conseqüentemente, nos criptoativos, *mister* reconhecermos a importância do escrito⁴ dos professores Whitfield Diffie e Martin Hellman que introduziu um método de distribuição de chaves criptográficas até antes não visto, que veio a criar uma nova classe de algoritmos de cifragem, os algoritmos de chave assimétrica.

Nesse tipo de algoritmo os participantes da comunicação possuem duas chaves, a pública e a privada. Aquelas são usadas para criptografar os dados enviados ao seu canal de comunicação, e essa é usada para descriptografá-los, uma vez que é correspondente àquela, sendo que, apesar dessa ligação, elas não são derivadas entre si, ou seja, a partir da chave pública é impossível descobrir a senha privada de alguém.

¹ RIVEST, Ronald L. *Cryptography*. Cambridge. MIT Press. 1991.

² KAHN, David. *Codebreakers - the story of secret writing* The macmillan Company, Nova Iorque. Scribner Book Company. 1996.

³ FIARRESGA, Victor. *Criptografia e Matemática*. Lisboa. Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa. 2010.

⁴ DIFFIE, Whitfield; HELLMAN, Martin. *New Directions in Cryptography*. Palo Alto. IEE Journals & Magazines. Vol. 22. 1976.

A chave pública pode ser compartilhada para qualquer pessoa, uma vez que ela nunca revela o conteúdo dos dados recebidos, mas apenas permite um meio de criptografia, devendo a privada sempre ser mantida em segredo, uma vez que viabiliza a leitura completa dos dados, além de possibilitar a transação de dados através daquela.

Para exemplificarmos, imaginemos um cenário hipotético entre Alice e Bob, em que Alice deseja mandar a Bob uma mensagem informando a localização de um cofre secreto, mas para isso criptografa essa comunicação. Alice poderia muito bem criar uma senha comum para descriptografar o recado, mas precisaria de um canal seguro de troca de mensagens, uma vez que qualquer pessoa com a chave de acesso poderia ver o conteúdo da comunicação e mesmo criptografar a mensagem, ofendendo os princípios básicos da autenticação e da não repudição, fundamentos básicos da criptografia.

Buscando evitar a necessidade desse canal seguro, Bob sugere à Alice que utilize algoritmos assimétricos, em que cada uma das partes tenha duas chaves. Bob então tem de somente disponibilizar sua chave pública (criptografadora) para que Alice possa encriptografar sua mensagem e a outra parte leia-a com sua chave única e privada, podendo a parte pública vir a ser descoberta por qualquer pessoa, uma vez que a inviolabilidade da informação é absoluta, enquanto não seja utilizada a chave privada derivada.

Os algoritmos assimétricos dependem, assim, de uma classe matemática chamada “função unidirecional”, a qual é fácil de computar em uma direção, mas impossível o seu inverso⁵.

Existe um tipo especial de função unidirecional, a saber a “função armadilha”, a qual deve ser entendida como uma “one-way function” com uma “armadilha”. O termo armadilha faz referência a uma informação específica “*geralmente obtida no processo de criação de uma função unidirecional, que pode fornecer um inverso que seja facilmente computável*”⁶.

Para os criptoativos essa função é essencial em permitir que seja muito fácil para as pessoas criarem uma chave pública a partir da chave privada, mas que seja quase impossível descobrir a chave privada a partir da pública⁷.

Dessa forma, percebemos que o meio de criptografia assimétrica permite um alto nível de segurança em dividir as chaves necessárias ao processo de comunicação, sendo essas

⁵ KRZYWORZEKA, Natalia. *Asymmetric Cryptography and Trapdoor One-Way Functions*. Cracóvia. Automatyka/Automatics. Vol. 20. 2016. Disponível em: <<https://journals.agh.edu.pl/automat/article/view/2774>>. Acesso em 22 mar. 2022.

⁶ KRZYWORZEKA, Natalia. pg. 3.

⁷ Hipotetiza-se que computadores quânticos possam vir a futuramente reverter as funções unidirecionais utilizadas nas redes *blockchain* que hoje possuem um nível quase absoluto de segurança, como a rede Bitcoin

matematicamente relacionadas em que somente a combinação da senha privada consegue decifrar a mensagem criptografada.

Tendo a possibilidade, então, de manter uma das chaves de forma completamente pública, sem que comprometa a segurança de sua confidencialidade, há uma desnecessidade em criar um canal seguro de troca de mensagens, sendo visível somente a chave divulgada.

Ainda, importante ressaltar que a tecnologia *blockchain* possui outro grande fator de segurança, a saber o resumo criptográfico, um tipo de função unidirecional que “*gera uma sequência de bytes y de tamanho pequeno e fixo (algumas dezenas ou centenas de bytes) a partir de um conjunto de dados x de tamanho variável aplicado como entrada*”⁸.

Essa função permite um nível de segurança e de respeito ao princípio da integridade da informação quase absoluto, pois caso o conteúdo do dado encriptografado seja modificado, seu resumo também o será.

O grande diferencial da tecnologia *blockchain* revolve ao redor do resumo criptográfico da função *hash* utilizada por Satoshi Nakamoto na criação do Bitcoin.

A função *hash* permite um nível quase perfeito de autenticidade sem a necessidade de qualquer intermediador central na rede para a proteção do conteúdo das mensagens registradas⁹. Caso haja qualquer alteração no dado registrado, haverá uma mudança no resumo, sendo facilmente reconhecível em que momento da cadeia de registro houve alteração na entrada dos dados.

Essa combinação de registros e de diferentes modelos de criptografia torna a *blockchain* uma rede autônoma e autossustentável, pois os blocos são criptografados e sustentados pelo *hash* passado, criando um registro de menção ao conjunto anterior¹⁰, sendo impossível, portanto, qualquer modificação arbitrária de qualquer adversário.

A combinação da codificação, da função *hash* e das chaves públicas veio a permitir um sistema seguro de transações em que fossem atendidos os princípios basilares da criptografia.

Junto a isso, a criação de uma rede descentralizada em que todos os participantes da rede detêm cópias de todos os registros de transações ocorridas na *blockchain*, permite a célere identificação de cópias adulteradas em que sejam registradas transações não autorizadas,

⁸ MAZIERO, Carlos. *Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos*. Curitiba. Editora UFPR. 2019. Disponível em: <<http://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=socm:start>>. Acesso em 20 mar. 2022.

⁹ STALLINGS, William. *Cryptography and network security: Principles and practices*. 4ª Edição, EUA: Prentice Hall. 2006. Disponível em: <<http://repository.fue.edu.eg/bitstream/handle/123456789/3527/7745.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 22 mar. 2022.

¹⁰ CHRISTIDIS, Konstantinos; DEVETSIKIOTIS, Michael. *Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things*. IEEE Access. Vol. 4. 2016. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7467408>>. Acesso em 18 mar. 2022.

rejeitando-as a partir da lógica do encadeamento das funções *hash*, sem permissão de qualquer modificações, parciais ou totais, dos registros.

São justamente essas provas criptográficas, aplicadas em uma rede descentralizada de ponto a ponto, que permitiram a criação de um sistema econômico autossuficiente sem quaisquer intermediários ou figuras semelhantes, em que é matematicamente impossível alterar qualquer transação já registrada.

Assim, podemos perceber o altíssimo nível de segurança de criptografia presente nas redes *blockchain*, que por derivação possuem os criptoativos, o que permite uma segurança absoluta de inviolabilidade desses ativos digitais, uma vez que, em estando protegida, a chave privada de acesso a eles, ninguém poderá tomá-los, se não por voluntário interesse do detentor do acesso.

2.2. OS CYPHERPUNKS E SUA INFLUÊNCIA SOBRE A TECNOLOGIA BLOCKCHAIN

Um dos grandes responsáveis pela revolução na criptografia foi o computador, uma vez que tirou esse campo do estudo das comunicações militares para o campo civil, sendo um dos marcos dessa “popularização”, a adoção do DES (*Data Encryption Standard*¹¹) como padrão federal para uso comercial nos EUA pela NBS (*National Bureau of Standards*), com a seguinte proposição de sistemas de criptografia assimétrica¹².

Diferentemente dos meios criptográficos anteriores, o sistema de chaves públicas foi totalmente criado em meio acadêmico civil, sendo amplamente divulgado – em contraposição ao sigilo normalmente imposto pela NSA (*National Security Agency*) – em revistas e mesmo em congressos abertos ao público¹³.

Todo esse processo começou a retirar o caráter militar da criptografia para transformá-la em um potente instrumento de segurança para a comunicação civil e mesmo para a segurança para distribuição de valores, como nos serviços bancários.

Nesse período de difusão do conhecimento criptográfico, um dos textos mais famosos foi o “Cypherpunk Manifesto”, escrito em 1993 por um matemático e programador norte

¹¹ *Data Encryption Standard* (DES). UFRJ. Disponível em: <https://www.gta.ufrj.br/grad/99_2/marcos/des.htm>. Acesso em 21 mar. 2022.

¹² MEYER, C. H. MATYAS, S. M. *Cryptography: A New Dimension in Computer Data Security*. John Wiley & Sons Inc. 1982

¹³ BRAMFORD, James. *Puzzle Palace: Inside the National Security Agency, America's Most Secret Intelligence Organization*. Londres. Penguin Books. 1983.

americano e logo foi utilizado para identificar e mobilizar uma legião de cidadãos preocupados com suas privacidades e a segurança da transmissão de mensagens, uma vez percebida a alta influência do governo em interceptar comunicações civis.

Importante entendermos que a primeira menção ao que viríamos a entender como criptoativos (ideia de um ativo digital único que identificasse o problema do gasto duplo e) se deu em 1999 em um fórum de discussão *cyberpunk*¹⁴, em que participantes anônimos discutiam um suposto “e-cash”. Mas afinal, quem são os criptopunks e o que eles defendem?

Primeiramente, é salientar entendermos o direito à privacidade e sua conexão com os novos meios de tecnologia para buscarmos compreender a motivação por trás dos *cyberpunks*.

Textos no final do século XIX já discutiam os riscos que as novas tecnologias possuíam em afrontar o direito à privacidade dos indivíduos. Discutia-se¹⁵ a privacidade como um direito de proteção legal, tal qual o direito à propriedade, direito à liberdade, direito à vida e tanto os outros. Os autores, de forma correta, já defendiam que “*a invasão injustificada da privacidade individual deve ser cessada e, na medida do possível, impedida*¹⁶”.

Com o advento do computador e da *internet*, as preocupações referentes ao embate entre o direito à privacidade e as novas tecnologia aumentaram em níveis assustadores. Não é raro hoje vermos casos de invasões danosas de governos¹⁷ e de grandes empresas¹⁸ à privacidade de indivíduos.

Com a quebra do código criptográfico nazista da Enigma¹⁹, pela máquina desenvolvida por Alan Turing, foi percebido pelos governos globais a importância desse campo dos estudos para operações militares, sendo a criptologia um dos pontos de maior avanço tecnológico no período do pós-guerra, quase que exclusivamente, em ambientes relacionados a órgãos militares ou relações governamentais.

No entanto, ainda nos meados da década de 1980 surgiam os *cyberpunks*, indivíduos – muitas vezes envolvidos com programação de computadores e criptologia – que

¹⁴ *Ecash Means Anonymous & Untraceable*. Forum Cyberpunks - MailingList ARChives. Disponível em: <<https://marc.info/?t=95280270200022&r=1&w=2>>. Acesso em 23 mar. 2022.

¹⁵ BRANDEIS, Louis; WARREN, Samuel. *The Right to Privacy*. Cambridge. Harvard Law Review, Vol. 4. No. 5. 1890.

¹⁶ BRANDEIS, Louis; WARREN, Samuel. 1890. pg. 216.

¹⁷ Caso emblemático de violações à privacidade por um Estado nacional refere-se aos programas de vigilância global da NSA denunciados e vazados pelo ex-contratado da Agência. SNOWDEN, Edward. *Eterna Vigilância: Como Monte e Desvendei o Maior Sistema de Espionagem do Mundo*. São Paulo. Editora Planeta. 2019.

¹⁸ Vejamos o caso da Cambridge Analytica e sua relação com o Facebook e a venda indevida de dados dos usuários. Para uma melhor discussão sobre, recomenda-se a leitura do livro escrito pela ex-diretora de desenvolvimento de negócios da Cambridge Analytica, KAISER, Brittany. *Manipulados: como a Cambridge Analytica e o Facebook invadiram a privacidade de milhões e botaram a democracia em xeque*. Rio de Janeiro. Harper Collins. 2019.

¹⁹ SMART, Nigel. *Cryptography Made Simple*. Bristol. Editora Springer. 2015.

defendiam o uso comum e difuso na sociedade civil de criptografia e demais tecnologias que deem mais privacidade às pessoas, como forma de mudança social e política, em contraposição ao uso exclusivo dessa tecnologia como meio de comunicação militar.

Julian Assange, fundador do Wiki Leak e um dos criptopunks mais famosos discorre sobre como os *cypherpunks* entendem e defendem a criptografia, expondo que:

“(Nós) Buscamos proteger a liberdade individual da tirania do Estado, e a criptografia foi a nossa arma secreta. Isso era subversivo porque a criptografia era de propriedade exclusiva dos Estados, usada como arma em suas variadas guerras. Criando nosso próprio software contra o Estado e disseminando-o amplamente, liberamos e democratizamos a criptografia, em uma luta verdadeiramente revolucionária, travada nas fronteiras da nova internet²⁰”

Continua o autor defendendo o potencial revolucionário dos *cypherpunks* e do uso comum da criptografia, em que esses indivíduos tentam instituir um novo legado na utilização de meios criptográficos como instrumento de defesa às opressões internacionais, servindo tanto aos cidadãos comuns - protegendo a liberdade individual de cada um, como também aos estados nacionais – defendendo a soberania e a independência frente aos abusos imperialistas perpetrados pelos países centrais do capital, possibilitando um projeto de emancipação global.

Assim, a criptografia seria um meio de defesa dos indivíduos frente à opressão do Estado, além de representar um instrumento de combate à tirania do império sobre a colônia, pelo que os *cypherpunks* simbolizam um movimento global de construção de um futuro mais justo e humano²¹.

No entanto, nada mais defendem os criptopunks do que a privacidade. O Manifesto *Cypherpunk*²² já expunha que: “*A privacidade é necessária para uma sociedade aberta na era eletrônica. Privacidade não é segredo. Um assunto privado é algo que não desejamos que o mundo inteiro saiba, mas um assunto secreto é algo que ninguém quer que ninguém saiba. Privacidade é o poder de se revelar seletivamente ao mundo*”.

Havia uma famosa lista de discussão criptopunk, a qual foi construída em repostadores distribuídos a partir da tecnologia de *remailers*, que permitia o envio de dados de forma anônima²³. Na lista, discutiam-se diversas questões técnicas sobre matemática, criptografia, ciência da computação, política e filosofia.

²⁰ ASSANGE, Julian. *Cypherpunks - Liberdade e o Futuro da Internet*. São Paulo. Boitempo Editorial. 2012. pg. 19.

²¹ ASSANGE, Julian. 2012. pg. 20.

²² HUGHES, Eric. A *Cypherpunk's* Manifesto. 1993. Disponível em: <<https://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>>. Acesso em 23 mar. 2022.

²³ *Len Sassaman e Satoshi: uma história Cypherpunk*. Área 31. Disponível em: <https://area31.net.br/wiki/Len_Sassaman_e_Satoshi:_uma_hist%C3%B3ria_Cypherpunk>. Acesso em 23 mar. 2022.

Um dos pontos fundamentais discutidos pelos *cypherpunks* envolvia a questão das transações anônimas como um dos alicerces dessa nova ordem social tomada pela segurança dos dados. No próprio manifesto assim é exposto:

“A privacidade em uma sociedade aberta requer sistemas de transações anônimas. Até agora, o dinheiro foi o principal sistema. Até agora, dinheiro (*em seu sentido fiduciário*) tem sido esse tipo de sistema. Um sistema de transação anônima não é um sistema de transação secreta. Um sistema anônimo permite que os indivíduos revelem sua identidade quando desejada, somente quando desejarem; esta é a essência da privacidade.”

É justamente esse anseio ideal dos criptopunks que motiva o desenvolvimento e a criação do protocolo²⁴ Bitcoin, o qual definiu as regras da *blockchain* em que circula o criptoativo natural da rede, conceituado em 2008 por uma pessoa ou grupo de pessoas, com identidade até hoje desconhecida.

O Bitcoin, primeiro protocolo de um criptoativo já criado, é feito a partir de um sistema de transação – pseudo - anônima. Assim definido, pois todas as transações são registradas publicamente e podem ser visualizadas por qualquer um interessado, em que serão informados os endereços públicos envolvidos na transação, além do horário, da data e da quantidade de ativos transacionados.

Contudo, não há nenhum dado pessoal²⁵ envolvido na operação, pois a única informação que liga um indivíduo a uma transação registrada na *blockchain* são os endereços públicos, sendo certo que caso a identidade desse participante seja mantida em segredo, é impossível associar alguém a um endereço público.

Importante salientar que além da privacidade em não haver necessidade de compartilhamento de informações pessoais entre os usuários da rede, outro ponto de sigilo das transações se dá pela inexistência de intermediários na relação.

Tal qual outrora idealizado pelos *cypherpunks*, um participante da rede *blockchain* somente precisa revelar sua identidade em uma transação se assim o quiser. Caso uma pessoa queira, ela pode sempre se manter oculta em relação ao endereço público, mas sempre poderá associá-lo a si, em que o fazendo, poder-se-á ver todas as transações em que a referida chave participou.

²⁴ “Um protocolo é um conjunto de regras que governa a comunicação de dados. Um protocolo define o que é comunicado, de que forma é comunicado e quando será comunicado”. FOROUZAN, Behrouz A. *Comunicação de Dados e Redes de Computadores*. 3ª ed. Porto Alegre. Bookman. 2006. pg. 46.

²⁵ Aqui entendo dado pessoal tal qual à Lei 13.709/18, em que assim o serão quaisquer informações relacionadas a uma pessoa natural identificada ou identificável.

Inobstante o caráter anônimo razoavelmente solucionável pela própria criptografia já defendida pelos *cypherpunks*, diversas outras tentativas pretéritas de alguns projetos de “moedas digitais” esbarraram em um mesmo obstáculo, o “gasto duplo²⁶”, que finalmente veio a ser superado pela invenção do protocolo inaugural dos criptoativos, o Bitcoin, e do sistema *blockchain*. Para melhor entendermos o que de fato é esse problema, pensemos a seguinte situação.

Imagine que eu tire uma foto de meu cachorro de estimação dormindo (chamaremos de “foto X”) e queira lhe enviar por algum sistema de comunicação tradicional da *internet* essa foto. Ao completar o envio, permitindo que você possa visualizá-la, quantas “foto X” existem?

Pensando no fato de que nada diferencia as duas fotos, e sequer podemos saber qual das duas é a original, pois não há meio de certificação de ativos digitais em transmissões *web*, chegamos à conclusão que existem duas “foto x” na *internet*.

Conforme bem apontado por Revoredo:

“Enviamos e-mails, fotos, mas não nos damos conta de que na realidade, estamos enviando uma cópia do e-mail (e não o e-mail original), uma cópia de nossas fotos (e não a foto original). Ao clicarmos no botão enviar de um smartphone ou computador, sempre permanecerá uma cópia do original em nosso dispositivo²⁷”

No entanto, quando você envia um Bitcoin para alguém, você está enviando um ativo digital único, pois ao enviar 1 BTC de um endereço para o outro, você envia de forma definitiva esse criptoativo para outro endereço, sendo toda a transação registrada na *blockchain*, a qual documenta de forma ordenada todas as movimentações desses ativos.

Nas palavras do próprio Satoshi, a *blockchain* soluciona o “gasto duplo”, “*usando um servidor distribuído de registro de data e hora para gerar prova computacional da ordem cronológica das transações*²⁸”.

Tal tecnologia permite um nível de segurança para transações econômicas na *internet*, sem que qualquer intermediário possa acessar seus ativos, sendo seus *ad eternum*, se não transferidos e caso a chave privada seja mantida em segurança e sob seu exclusivo conhecimento.

²⁶ “É um problema que pode ocorrer em um sistema de dinheiro digital em que os mesmos fundos são gastos duas vezes, ou seja, são enviados para dois destinatários ao mesmo tempo. Se um protocolo não utilizar contramedidas adequadas para resolver o problema, ele estará comprometido – os usuários não têm como verificar se os fundos que receberam já foram gastos ou não”. *Double Spending Explained*. Binance Academy. Disponível em: <<https://academy.binance.com/pt/articles/double-spending-explained>>. Acesso em 23 mar. 2022.

²⁷ REVOREDO, Tatiana. *Bitcoin é um desperdício de energia?* MIT Technology Review, fev. 2021. Disponível em: <<https://mittechreview.com.br/bitcoin-e-um-desperdicio-de-energia/>>. Acesso em 23 fev. 2022.

²⁸ NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em 22 mar. 2022.

Assim, por mais simples que seja o exemplo, nada mais é a *blockchain* do que uma tecnologia de registro, sob a forma de um livro-razão, inviolável, portanto, imutável, que permite a representação de quaisquer dados, criando escassez na *internet*. Por mais polêmica que seja, essa tecnologia é tão somente o ecossistema econômico dos meios de comunicação digitais. A resposta para uma questão *cypherpunk*.

2.3. OS SMART CONTRACTS E A LÓGICA DE TRANSAÇÕES DE ATIVOS DIGITAIS

Inobstante toda a criptografia e a noção de registro da *blockchain*, toda a lógica na segurança das transações dos criptoativos envolve os chamados *smart contracts*²⁹, que nada mais são do que meros acordos traduzidos em protocolos, os quais são executados de forma automática em uma rede *blockchain*, uma vez cumpridas suas condições pré-definidas.

Comentando o funcionamento dos *smart contracts*, assim expõem Fillipi et al:

“Os smart contracts recebem parâmetros (como input) advindas de transações recebidas pela blockchain, processando-as de acordo com algum algoritmo determinístico, gerando (como output) uma mudança no estado da memória do smart contract, ou uma nova transação na blockchain³⁰”

Podemos resumi-los, então, como uma função “IF-THEN”, uma vez que, caso a condição “IF” registrada venha a ocorrer, então a ação “THEN” já programada irá ser levada à feito, sem a intervenção de qualquer terceiro e sem nenhuma possibilidade de suspensão nessa execução - se assim o for programado.

Os *smart contracts* são aplicados na rede *blockchain* com um conjunto determinado de instruções relativas a condições e prazos, as quais são feitas em código computacional, replicado e executado por todos os nós da rede³¹, sendo um protocolo descentralizado por natureza.

Comentando sobre a descentralização do protocolo, assim expõem Fillipi e Wright:

“Como nenhuma parte controla um blockchain, pode não haver uma maneira de interromper a execução de um smart contract depois de acionado pelas partes. Uma vez acionadas as rodas de um smart contract, os termos incorporados no código serão

²⁹ Nos termos do criador do termo: “A set of promises, specified in digital form, including protocols within which the parties perform on these promises”. SZABO, Nick. *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*. 1996.

³⁰ FILLIPI, Primavera De; SILENO, Giovanni; WRAY, Chris. *Smart Contracts*. Journal of Internet Regulation. Volume 10. 2021

³¹ *What are Smart Contracts*. Binance Academy. Disponível em: < <https://academy.binance.com/pt/articles/what-are-smart-contracts>>. Acesso em 23 mar. 2022

executados e não podem ser interrompidos, a menos que as partes tenham incorporado alguma lógica no contrato inteligente para interromper a execução do programa³²”

Quanto a essa auto executoriedade do programa, salienta-se que a mesma não configura qualquer abuso de direito, mas representa meramente a extensão do cumprimento voluntário de uma das partes³³, em que não há margem de arbítrio para o inadimplemento, uma vez que minimiza exceções maliciosas e acidentais e elimina a necessidade de intermediários confiáveis³⁴.

Fillipi et al trazem um excelente enxerto de diversos outros autores para identificar as diferenças fundamentais dos *smart contracts* frente a outras programações tradicionais, identificando que:

“Os smart contracts diferem fundamentalmente dos programas de software padrão porque podem ser executados independentemente de qualquer operador centralizado ou outro terceiro intermediário, na medida que dependem de uma rede descentralizada que não é controlada por nenhum operador único. Portanto, os smart contracts são garantidos para serem executados de maneira predefinida e determinística, livre de intervenção de quaisquer terceiros, sendo, portanto, autoexecutáveis, com garantia certa de execução.³⁵”

Importante então percebemos uma característica desses programas, a possibilidade de serem checados publicamente, analisando sua função já pré-determinada, sem margem para manipulações nessa, quer queira o usuário, quer queira o provedor do sistema ou qualquer outro participante da rede, uma vez que os nós da rede atestam o registro da programação e a consequente execução do mesmo.

Aplicáveis todas as regras mencionadas às transações de ativos digitais na *blockchain*, pois uma operação na rede é levada a efeito através de um *smart contract*, independentemente de seu modelo. Dessa forma podemos perceber que, ainda que um ente centralizado interventor, como o Erstado, busque banir a utilização e as operações na rede, a *blockchain* e o registro dos ativos continuarão imaculáveis enquanto houver *internet* como hoje conhecemos, sendo impossível cancelar ou modificar uma transação registrada na rede.

³² FILLIPI, Primavera De; WRIGHT, Aaron. *Blockchain and the Law*. Cambridge. Harvard University Press. 2018. pgs. 74-75.

³³ CARDOSO, Andre Guskow; TALAMINI, Eduardo. *Smart Contracts, Autotutela e Tutela Jurisdicional*. In: Execução Civil: Novas Tendências. Indaiatuba. Editora Foco. 2022.

³⁴ SZABO, Nick. *Smart Contracts*. 1994.

³⁵ FILLIPI, Primavera De; SILENO, Giovanni; WRAY, Chris. 2021.

3. O QUE SÃO CRIPTOATIVOS

Tendo passado por uma discussão explicativa sobre alguma das especificidades da tecnologia subjacente aos criptoativos, buscarei no presente capítulo discorrer especificamente sobre esses ativos, buscando incorporar as características já expostas, para que possamos ter em mente seus princípios motivadores e como a construção de novos projetos que os utilizam têm características consistentes e particulares.

Assim, ensaiarei um conceito abstrato para essa classe de ativos, facilitando uma enumeração das espécies de criptoativos a partir de um núcleo seguro de construção excludente de demais tipos de ativos digitais.

Ao final do capítulo farei uma exposição detalhada da classe de criptoativos central ao presente trabalho, para que possam ser compreendidas suas especificidades e a relação inicial deles com o ordenamento jurídico responsável por regular o mercado de capitais.

3.1. CRIPTOATIVOS - EXPRESSÃO DE UMA COMUNICAÇÃO SEGURA DE VALORES

Importante sempre termos em mente que os criptoativos são decorrentes de uma tecnologia reativa à crise dos títulos *subprimes*³⁶ de 2008, que encadeou a grave crise financeira percebida em diversos países, além dos EUA, onde os principais "culpados" por essa crise nunca foram julgados ou responsabilizados, e, sequer, foram à Corte, tendo as terríveis consequências de seus atos sido sentidas pela população civil do mundo inteiro, especialmente, em países marginais ao Capital Global.

Esse sentimento de injustiça pela impunidade dos "grandes" é que motivou a adoção gradativa da sociedade civil ao primeiro protocolo cripto, na busca de um ativo digital de representação monetária independente aos Estados e às instituições financeiras.

Antonopoulos³⁷, entende o Bitcoin como o início de uma transformação fundamental do próprio conceito de "dinheiro", em que pela primeira vez na história permitiu-se a criação de um sistema monetário simultaneamente transnacional e sem fronteiras, em que as

³⁶ Crise decorrente da quebra do mercado de valores mobiliários derivativos de hipotecas *subprimes*, as quais "consistiam em empréstimos imobiliários concedidos a indivíduos sem histórico de crédito ou com histórico de inadimplência". *Entendendo a crise do subprime e suas repercussões na economia mundial*. Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. Carta IEDI n. 300. 2008.

³⁷ ANTONOPOULUS, Andreas. *The Internet of Money*. Createspace Independent Publishing Platform. 2016.

transações feitas pelos participantes não tem estado ou contexto, além da obediência às regras de consenso da rede.

Essa mudança de paradigma de uma rede de registro de valores e de transações descentralizadas, independente da garantia de entes externos, possibilitou a soberania absoluta dos indivíduos sobre suas riquezas monetárias, pois, através da utilização de assinaturas digitais criptografadas, ninguém pode tomar decisões sobre seus criptoativos em seu lugar, tornando-se impossível qualquer forma de censura do usuário à rede transacional, com a utilização, por exemplo, de medidas forçadas de congelamento ou apreensão de quantias monetárias.

Reconhecendo a soberania do indivíduo sobre seus criptoativos, percebemos que esses são, antes de mais nada, fruto de uma longa pesquisa desenvolvida por diversos criptógrafos ao longo da história da humanidade, sendo, em essência, somente contas matemáticas criptográficas que possibilitam a transmissão de valores (dados/mensagem) na presença de um adversário.

A criptografia é fundamental a essa classe de ativos, pois permite que sejam realocados às mais diferentes chaves públicas das redes *blockchain*, sem nenhuma possibilidade de interferência externa.

A criptografia assimétrica permite um nível de controle completo do detentor do criptoativo, uma vez que somente ele possui a chave privada para movimentar seus ativos e, não importa o poder computacional que o Estado ou qualquer outro adversário venha a utilizar, é simplesmente impossível controlar os criptoativos de um terceiro, haja vista as propriedades de controle absoluto de seus ativos.

Os criptoativos são uma revolução na transmissão segura de valor de forma descentralizada, reconhecendo a *internet* como um meio hábil, não somente para a difusão de mensagens, mas de ativos com valor monetário. A necessidade de meio seguros na propagação desses dados decorre da noção que toda comunicação de valores deve ser entendida, e mesmo presumida, como atrativa a adversários.

Fundamental lembrarmos-nos que a *internet* da forma que comumente a conhecemos é um meio inseguro, haja vista a quantidade de fraudes perpetradas em rede, a qual dependia de terceiros para a segurança de qualquer movimentação monetária³⁸.

³⁸ Fácil percebermos a importância dessas figuras intermediadoras ao percebermos como passamos valor pela internet, sempre utilizando e dependendo de instituições intermediadoras de pagamentos, tal como os serviços de *internet banking*.

Esse potencial revolucionário em permitir transações sem a figura de intermediários é percebido também por Fillipi³⁹, que entende que a tecnologia *blockchain* é única ao viabilizar uma rede transacional em que as pessoas transfiram ativos digitais, com valor de propriedade, para terceiros, de forma descentralizada, através de contratos digitais auto aplicáveis, cuja execução não requer nenhuma intervenção humana.

A partir dessas características individuais das redes *blockchain*, para a autora, tal tecnologia “*tem o potencial de reduzir o papel de um dos atores econômicos e regulatórios mais importantes da nossa sociedade: o intermediário*”⁴⁰.

Com a criação desse sistema que torna desnecessária a existência de intermediários para a criação de projetos economicamente saudáveis, percebe-se a possibilidade de desenvolvimento de diversos aplicativos e sistemas complexos descentralizados com fins operativos livres do alcance material da regulação estatal.

Assim comenta Costa:

“O elemento central da inovação (da rede Blockchain) consiste na possibilidade de armazenar, verificar e inserir dados em uma rede na qual não há uma autoridade central, isto é, a aplicação das regras se dá de forma descentralizada. Cada participante da rede detém uma cópia dos registros e, mesmo que várias dessas cópias sejam perdidas, enquanto houver algumas cópias íntegras, é possível restabelecer o sistema”⁴¹

Ninguém, então, pode ser censurado da rede, sendo necessário somente dois requisitos para interagir em uma *blockchain*: acesso à internet e obediência às regras de consenso. Assim, qualquer agente na rede pode enviar propostas, que serão executadas automaticamente caso o mecanismo de consenso seja acionado pelos atores da *blockchain*. Isso permite que todos os usuários possam ser ao mesmo tempo eleitores e propositores de transações⁴².

Para Finck, criptoativos são essencialmente “um bem digital artificialmente escasso e rastreável por uma *blockchain* ou uma aplicação na rede”⁴³. Nesse sentido confirmamos a presença de “valor” no ativo digital, uma vez escasso⁴⁴. Quanto ao *animus* econômico sobre esse

³⁹ FILLIPI, Primavera De; WRIGHT, Aaron. *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*. Social Science Research Network. 2015.

⁴⁰ FILLIPI; WRIGHT, 2015. pg. 2.

⁴¹ COSTA, Isac. *Plunct, Plact, Zum: Tokens, Valores Mobiliários e a CVM*. In: Criptoativos: estudos jurídicos, regulatórios e tributários. São Paulo. Quartier Latin. 2021.

⁴² HAZENBERG, Jilles; ZWITTER, Andrej. *Decentralized Network Governance: Blockchain Technology and the Future of Regulation*. Social Science Research Network. 2020.

⁴³ FINCK, Michèle. *Blockchain Regulation and Governance in Europe*. Cambridge. Cambridge University Press. 2019.

⁴⁴ Valor de escassez se dá no aumento do preço de um ativo em decorrência de sua baixa oferta no mercado, uma vez que muitas vezes, o preço de um bem reflete somente a própria escassez do ativo em si. Nesse sentido: MATHUR, Purushottam Narayan. *Why Developing Countries Fail to Develop*. Londres. Palgrave MacMillan. 1991.

bem, temos que os mesmos podem ser vistos como “títulos digitais ao portador⁴⁵”, sendo os direitos, em si representados, determinados pelos dados registrados na *blockchain*, em conexão ao titular de acesso ao último endereço documentado na lista de transações.

Por todo o já exposto, vemos que criptoativos podem ser entendidos como ativos digitais, representativos de valor, registrados em *blockchain*, protegidos por provas criptográficas, podendo ser transacionados pela rede de forma descentralizada, conquanto o interessado possua a chave privada representativa do endereço, sendo um título público de transação de valores de forma segura pela internet.

Atento as regras básicas por trás da terminologia própria da tecnologia, o termo “criptoativo” deve ser sempre visto como gênero⁴⁶, do qual possuem diversas “espécies”, ou seja, diversas modelagens possíveis das regras de uma *blockchain* que dê a cada ativo funções e especificidades totalmente diferentes.

Para a discussão que se pretende levantar no presente Trabalho, *mister* elencarmos e discutirmos alguns tipos diferentes de modelagens de criptoativos.

3.2. DIFERENTES MODELAGENS DE CRIPTOATIVOS

Pelo já exposto, percebemos então que a mera indicação de algo como um criptoativo pouco o limita, não tendo qualquer relação nominal a sua funcionalidade/modelagem própria de uso, restando tão somente uma indicação do meio de registro daquele ativo.

Esse é um dos motivos da confusão que as pessoas possuem ao escutar notícias sobre “regulação dos criptoativos”, pois esses podem desempenhar as mais diferentes funções, sendo completamente diferentes entre si.

Tratar de uma sistemática jurídica *in abstracto* dessa categoria de ativos traz aos ouvidos dos estudiosos da tecnologia tanta estranheza quanto uma hipotética regulação de “ativos físicos registrados em cartório”, sem qualquer delimitação de que categoria de bens estariam na mira do Poder Público.

⁴⁵ TASCIA, Paolo; TESSONE, Claudio Juan. *A Taxonomy of Blockchain Technologies: Principles of Identification and Classification*. *Ledger Journal*. Vol. 4. 2019.

⁴⁶ HOUBEN, Robby; SNYERS, Alexandre. *Crypto-assets - Key developments, regulatory concerns and responses*. Report requested by the European Parliament’s Committee on Economic and Monetary Affairs. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOL_STU\(2020\)64779_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOL_STU(2020)64779_EN.pdf)>. Acesso em 23 mar. 2022.

No entanto, a escolha de uma expressão não limitativa, que remeta tão somente a ideia de ativos criptografados é positiva⁴⁷, uma vez que não limita a conceituação desses, envolvendo situações não conhecidas ao termo, dado um amplo rol de realidades possíveis de enquadramento de um ativo como um criptoativo, não limitando-o a suas funcionalidades.

A classificação específica de um criptoativo que possa trazer a incidência da competência de algum órgão regulador depende da modelagem específica do projeto, uma vez que cabe ao próprio emissor a definição das regras de lançamento e desenvolvimento do ativo.

Como bem exposto por Costa: “*A emissão e a circulação de tokens é governada por regras efetivadas pelo projeto da estrutura desses tokens (os direitos de seus titulares, as informações nele contidas, as regras de negócio), com a programação da lógica de emissão e circulação*”⁴⁸.

Atentos as diferentes possibilidades de modelagens e a uma delimitação dos diferentes tipos de criptoativos a partir dessas, Tapscott⁴⁹ expõe uma classificação material desses, a depender do uso que tenham lhe sido modelados.

Os ativos mais conhecidos por nós seriam as “criptomoedas”, aqueles cuja única função é a sua utilização como um meio de troca/pagamento em uma rede *blockchain*, não sendo “emitidas nem garantidas por uma autoridade monetária⁵⁰”, não podendo ser, formalmente, chamadas de “moedas”, sendo o projeto mais conhecido o “BTC”, primeiro criptoativo desenvolvido.

A CVM, no julgado do PAS nº 19957.007994/2018-51⁵¹ conceituou essa modalidade de criptoativos como “*ativos representados digitalmente com base em tecnologias descentralizadas e algoritmos criptográficos com finalidade de simular funções de moeda*”.

⁴⁷ GUAZZELI, Tatiana; GRUPENMACHER, Giovana; MARTINS, Alessandra; MELLO, José. *Desafios Regulatórios em Torno da Emissão e Negociação de Criptoativos e o Sandbox como uma Possível Solução*. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wpcontent/uploads/2019/04/20190821_Desafios_regulatorios_em_torno_da_emissao_negociacao_criptoativos_e_sandbox_possivel_solucao.pdf>. Acesso em 08 abr. 2022.

⁴⁸ COSTA, Isac. *O futuro é Intangível: tokenização, non-fungible tokens (NFTs) e novos desafios na aplicação do conceito de valor mobiliário*. In: Revista de Direito das Sociedades e Valores Mobiliários. São Paulo. Almedina Brasil. 2021.

⁴⁹ TAPSCOTT, Alex; TAPSCOTT, Don. *Blockchain Revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business and the world*. Nova Iorque. Editora Penguin House. 2016.

⁵⁰ BRASIL. Banco Central. *Comunicado BACEN nº 25.306, de 19 de fevereiro de 2014*. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=265825>>. Acesso em 22 dez. 2021

⁵¹ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *PAS 19957.007994/2018-51*. Relator Gustavo Machado Gonzalez. Rio de Janeiro, 09 jun. 2020.

Alguns outros possíveis modelos seriam os *tokens* de: protocolo⁵², utilidade⁵³, *commodity*⁵⁴, *stablecoins*⁵⁵.

Outra possível modelagem nominada pelos autores como “criptocolecionáveis” que hoje conhecemos como os NFT’s (tokens não fungíveis), nada mais são do que *tokens* registrados com padrão não replicável, os quais possuem diversas finalidades diferentes como prova de identidade, registro de propriedade relacionado a um bem tangível, autenticidade de obras de arte, dentre outras, sendo essa denominação referente apenas ao padrão em que o ativo é registrado na rede.

Nagpal⁵⁶, com o decurso do tempo e o avanço exponencial da tecnologia, já identifica outras classes de criptoativos, como os *tokens* de: *blockchain* aberta⁵⁷, privacidade⁵⁸; *stablecoins* algorítmicos⁵⁹, governança⁶⁰, empréstimo⁶¹.

⁵² Ativos necessários para a utilização do protocolo de redes *blockchain* de camada um. O token mais famoso dessa categoria, certamente, é o “ETH”

⁵³ Ativos criados para interagir com ecossistemas próprios, semelhante a *tickets* de um parque de diversões. Uma classe específica desses ativos são os *fan tokens*, que concedem benefícios aos detentores de forma semelhante a um programa de sócios de um clube de futebol, tendo cada um dos projetos diferentes utilidades.

⁵⁴ Ativos relacionados a bens tangíveis, mantendo intrínseca relação de ser. Por exemplo, o “PAXG” busca manter seu valor pareado ao ouro, dando mais liquidez a esse ativo, uma vez superadas as limitações físicas do próprio material.

⁵⁵ Classe de criptoativo que busca fugir da volatilidade do mercado cripto, mantendo seu valor atrelado a uma moeda fiduciária, possuindo alguma espécie de colateralização. Muitos projetos buscam manter essa paridade, sendo um dos mais longínquos o “USDT”.

⁵⁶ NAGPAL, Rohas. *Crypto Playbook*. Disponível em: <<https://www.rohasnagpal.com/crypto-playbook.php>>. Acesso em 06 abr. 2022.

⁵⁷ Classificação advinda de projeto de Lei estadual norte americana, que os define como *tokens* com utilização única para o recebimento de bens, serviços ou conteúdo. Podemos exemplificá-los como um título ao portador, que permite ao detentor do *token* trocá-lo pelo bem correspondente. Exemplo de classe desses ativos são os *wrapped tokens*, que são intrinsecamente ligados a um outro criptoativo, mas que podem operar em outras redes, tendo função única de representação de crédito frente ao *token* originalmente criado. Estados Unidos da América. House of Representatives of the State of Wyoming. *Bill n° HB0070*. 2018. Disponível em: <<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0070>>. Acesso em 09 abr. 2022

⁵⁸ Classe específica de criptomonedas que adota um modelo de transações que preza pela absoluta privacidade dos usuários, nada revelando quanto aos endereços envolvidos na operação, sequer os valores. Exemplo mais conhecido desses ativos é o “XMR”.

⁵⁹ Classe específica de *stablecoins*, que ao invés de rejeitar a volatilidade através de um sistema em que esteja atrelado a uma moeda emitida por um ente estatal, mantém sua estabilidade por si mesma, sem nenhuma relação de atrelagem a qualquer valor fiduciário. Exemplo muito interessante desses ativos é o “RAI”. Para uma melhor discussão sobre essa classe específica de criptoativos que independe de ativos fiduciários para manter sua estabilidade, IONESCU, Stefan. *Stability Without Pegs*. Reflexer Labs. 2020. Disponível em: <<https://medium.com/reflexer-labs/stability-without-pegs-8c6a1cbc7fbd>>. Acesso em 02 abr. 2022

⁶⁰ Classificação específica para os *utility tokens*, em que, mais do que a mera utilidade *in abstracto* do criptoativo em algum ecossistema próprio, busca possibilitar modelos de governança completamente descentralizados, em que apenas os detentores do *token* podem exercer qualquer função de gerência sobre o projeto relacionado. Um dos exemplos de maior sucesso dessa categoria é o “UNI”, *token* de governança da Uniswap.

⁶¹ Nova modalidade de *tokens* correlata ao surgimento dos novos protocolos DeFi, os quais permitem que seus detentores possam tomar e conceder empréstimos em ambientes das finanças descentralizadas, utilizando somente protocolos. Um dos projetos mais interessantes dessa classe é o “AAVE”.

Para além de classificações específicas, nós podemos catalogar os criptoativos em cinco dimensões para sua posterior definição, a saber⁶²: (i) principal propósito para que designado; (ii) utilidade a que destinado; (iii) status legal; (iv) suas fontes de valor; e (v) camada técnica em que implementados.

Para este Trabalho, *mister* entendermos a dimensão “status legal”, uma vez que a ótica jurídica sobre os criptoativos é de suma importância para percebemos a que regime jurídico os participantes do mercado relacionado ao *token* específico devem sujeitar-se.

3.3. SECURITY TOKENS - CRIPTOATIVOS ENQUANTO VALORES MOBILIÁRIOS

Nessa toada, uma classe de criptoativos ainda não foi mencionada, a qual compõe o núcleo essencial da discussão deste Trabalho, definida a partir de seu status legal de sujeição à regulação do mercado de capitais, os *security tokens*⁶³.

Ainda que os ordenamentos jurídicos de diversos Estados nacionais não estejam ainda estruturados para conceituar os diferentes tipos de criptoativos e a consequência geral desses ativos, em razão da estrutura legal de regulação do mercado de capitais ser preexistente a criação da tecnologia *blockchain*, vemos que os *security tokens* possuem uma maior atenção dos órgãos reguladores, até mesmo pela facilidade de se perpetrarem golpes financeiros utilizando essa classe de ativos, muito em decorrência da promessa de retornos financeiros que atrai as vítimas.

Essa classificação⁶⁴ é dada àqueles criptoativos que, ou são representações criptográficas de valores mobiliários, assim taxados por lei, ou possuem características materiais próprias desses títulos de investimento coletivo, submetendo-os à regulamentação do mercado de capitais.

Essa aproximação dos criptoativos à figura jurídica dos valores mobiliários decorre de um reconhecimento básico de que aqueles, muitas vezes, são emitidos para financiar projetos⁶⁵, e, em certos casos, podem ser entendidos como um valor mobiliário, especialmente, em iniciativas

⁶² EULER, Thomas. *The Token Classification Framework: A multi-dimensional tool for understanding and classifying crypto tokens*. Untitled INC. 2018. Disponível em: <<http://www.untitled-inc.com/the-token-classification-framework-a-multi-dimensional-tool-for-nderstanding-and-classifying-crypto-tokens/>>. Acesso em 05 abr. 2022.

⁶³ Neste Trabalho, até mesmo pela falta de classificação própria na língua portuguesa, seguirei o modelo anglicista do termo, pelo uso global da identificação desses criptoativos ao termo correspondente de valores mobiliários em inglês.

⁶⁴ A nomenclatura do termo não é clara, uma vez que não foi dado por qualquer ente governamental, mas pelos próprios participantes do mercado. Nesse sentido: BRIGGS, Kenyon. *Taming the Wild West: How the Sec Can Legitimize Initial Coin Offerings (“Icos”), Protect Consumers from Bad Actors, and Encourage Blockchain Development*. Columbia. The Business, Entrepreneurship & Tax Law Review. Vol. 2. 2018.

⁶⁵ O próprio “ETH”, segundo criptoativo de maior capitalização de mercado, apesar de todas suas funcionalidades de autossustentabilidade do protocolo Ethereum e dos projetos desenvolvidos sobre a *blockchain*, foi lançado em 2014 para financiar o desenvolvimento da rede.

que buscam apelar para a rentabilidade do ativo e o retorno financeiro que seus adquirentes perceberiam, decorrentes do esforço dos promotores do projeto.

Diferentemente das outras classes mencionadas, não possuímos hoje projetos de grande relevância que se apresentem como *security tokens*, uma vez que os empreendedores possuem pouco, ou mesmo nenhum, interesse em verem seus projetos sujeitos a pesada regulação decorrente da emissão pública de valores mobiliários.

Esse “medo” dos participantes do mercado decorre de uma percepção que o trâmite regulatório de uma oferta regulada acaba por restar em um mundo quase abstrato do imaginário do Poder Público, em que empresas de tecnologia recém constituídas, interessadas na captação de recursos para o desenvolvimento de seus projetos, podem seguir as absurdas exigências legais de um processo de emissão pública de valores mobiliários.

No entanto, ainda que não sejam assim nominados, diversos projetos já foram sancionados pelos órgãos reguladores responsáveis pelo devido funcionamento do mercado de valores mobiliários, independente da nomenclatura utilizada pelo emissor para qualificar o *token* ofertado, pois conforme já alertado pela SEC⁶⁶: “*tokens (...) can be called many things*”.

Logo, pouco importa a classificação dada pelos empreendedores do projeto, uma vez que, para o direito, a atenção ao exame da função exercida pelo ativo se mostra como o caráter mais relevante de análise, em consonância com as lições do grande Norberto Bobbio que reconhece a “*relevância da função e sua preponderância sobre a forma dos atos jurídicos*”⁶⁷.

Assim, pode-se argumentar que das modalidades de criptoativos hoje existentes, os *security tokens* são aqueles projetos com uma das maiores regulações sobre si, uma vez que se confundem com matéria já tutelada em nosso ordenamento jurídico⁶⁸, além do risco para os empreendedores que podem, através do lançamento dos ativos, estar cometendo crime contra o sistema financeiro, a saber, a emissão irregular de valores mobiliários⁶⁹.

⁶⁶ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Securities and Exchange Commission. *Spotlight on Initial Coin Offerings (ICOs)*. Sítio Eletrônico Internet. Disponível em: <<https://www.sec.gov/ICO>>. Acesso em 06 abr. 2022.

⁶⁷ BOBBIO, Norberto. *Dalla Struttura Alla Funzione: Nuovi Studi di Teoria del Diritto*. Milão. Editora Di Comunità. 1976

⁶⁸ Inobstante os *security tokens*, cumpre também ressaltar que outros projetos cripto levantam sérias questões regulatórias, especialmente aqueles cuja funcionalidades se confundem com a regulação sobre as políticas monetárias e o setor bancário. Para uma discussão específica quanto ao regime regulatório ao redor do globo sobre as modelagens de criptoativos, *Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study*. Judge Business School. University of Cambridge. Disponível em: <<https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/cryptoasset-regulation/>>. Acesso em 09 abr. 2022.

⁶⁹ Art. 7º Emitir, oferecer ou negociar, de qualquer modo, títulos ou valores mobiliários: (...) II - sem registro prévio de emissão junto à autoridade competente (...). BRASIL. Lei nº 7.492, de 16 de junho de 1986. Define os crimes contra o sistema financeiro nacional, e dá outras providências. Sítio eletrônico internet. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17492.htm>. Acesso em 10 abr. 2022.

Esse risco advém da percepção de que, em reconhecendo a qualificação de determinado criptoativo como valor mobiliário, é exigido o registro junto ao órgão regulatório tanto do emissor, quanto da própria oferta pública do ativo.

O risco dessa exigência traz uma insegurança jurídica para os empreendedores que buscam lançar projetos de ativos criptográficos, uma vez que podem acabar atraindo a incidência do campo de competência da Comissão de Valores Mobiliários e sua série de exigências, as quais restam, por vezes, impossíveis de serem atendidas pelos altos encargos decorrentes da emissão e da manutenção do registro do emissor, além, claro, pela particularidade da tecnologia, que torna inviável o rito de oferta pública exigido pela Autarquia.

A CVM já se manifestou quanto aos riscos que projetos que emitam criptoativos possuem, informando que: “*ofertas de ativos virtuais que se enquadrem na definição de valor mobiliário e estejam em desconformidade com a regulamentação serão tidas como irregulares e, como tais, estarão sujeitas às sanções e penalidades aplicáveis*⁷⁰”.

Para que a oferta pública de um criptoativo recaia no campo de competência da CVM, o ativo ofertado deve ser classificado como uma das figuras previstas na Lei 6.385/76, em seu artigo 2º⁷¹, dando à Autarquia a devida legitimidade para sua atividade regulatória.

Um empreendedor que busque lançar um criptoativo sob o âmbito de competência da CVM deve fornecer um conjunto de informações a respeito de sua atividade, de sua governança, dos fatores de risco envolvendo a sua atividade, entre outros, a fim de obter seu registro, além de ter de prestar informações quando solicitado - as quais podem não estar no alcance do empreendedor, além da intermediação - muitas vezes completamente custosa e impossível de ser mantida por organizações empresariais em operação recente - de instituições integrantes do sistema de distribuição⁷².

Apesar da exigência legal de que os projetos de emissão de *security tokens* se registrem e sigam o formato burocrático e custoso da CVM, para muitos empreendedores é uma

⁷⁰ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Ofício Circular CVM/SER nº 01/2018*. Disponível em: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/initial-coin-offerings--icos88b47653f11b4a78a276877f6d877c04>>. Acesso em 22 mar. 2022.

⁷¹ Art. 2º São valores mobiliários sujeitos ao regime desta Lei: I - as ações, debêntures e bônus de subscrição; II - os cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramento relativos aos valores mobiliários referidos no inciso II; III - os certificados de depósito de valores mobiliários; IV - as cédulas de debêntures; V - as cotas de fundos de investimento em valores mobiliários ou de clubes de investimento em quaisquer ativos; VI - as notas comerciais; VII - os contratos futuros, de opções e outros derivativos, cujos ativos subjacentes sejam valores mobiliários; VIII - outros contratos derivativos, independentemente dos ativos subjacentes; e IX - quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros. BRASIL. 1976.

⁷² COSTA, 2021. pg. 32.

tarefa complicada o próprio fato de reconhecerem seus ativos como valores mobiliários, uma vez que, apesar do rol taxativo dos incisos I-VIII do artigo 2º, os criptoativos tendem a ser enquadrados na Lei 6.385/76 sob a figura dos Contratos de Investimento Coletivo.

Esse Instrumento, que na verdade nada e tudo o é ao mesmo tempo, não é uma figura própria, como as ações, as debêntures, mas uma previsão abstrata, importada do direito norte americano, que conceitua de uma forma ampliativa o que seriam os valores mobiliários por natureza. Nesse sentido, Costa:

“Além da existência de valores mobiliários por definição legal, independente de sua essência econômica (caso das ações, debêntures e derivativos, por exemplo), encontramos na lei uma definição material de valor mobiliário, isto é, um conjunto de elementos normativos que, quando verificados no caso concreto, justificam a incidência do regime regulatório de competência da CVM⁷³”

Cumprido, finalmente, discorreremos sobre a figura dos valores mobiliários em nosso ordenamento jurídico, seu histórico e seus princípios motivadores, para que possamos entender e analisarmos a regulação do mercado de capitais para além da mera leitura da “lei fria” e realizemos uma análise crítica consubstanciada na interpretação sociológica da própria regulação, atentando-nos ao fim próprio da Lei, buscando adaptá-la aos novos anseios sociais de nossa época, adequando o regime regulatório com a devida atenção aos novos meios de finanças descentralizadas.

4. OS VALORES MOBILIÁRIOS NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Finalizada a explicação sobre a figura dos criptoativos e suas diferentes modelagens, farei uma abordagem bibliográfica sobre a figura conexa aos *security tokens*, os valores mobiliários.

Inicialmente, explorarei a importância desses títulos para o pleno desenvolvimento econômico-industrial, demonstrando sua centralidade para o mercado de capitais, um dos quatro principais segmentos do mercado financeiro, discorrendo, ainda, sobre seu histórico de expansão e de regulação.

Após, desenvolverei a questão da regulação dos valores mobiliários passando pela análise jurisprudencial norte americana sobre esses instrumentos, a qual os conceituou - pelo

⁷³ COSTA, 2021. pg. 21.

menos para fins jurídicos, criando um sistema legal de exame de instrumentos financeiros em disponibilidade no mercado de capitais.

Ao fim, farei uma exposição de como os valores mobiliários foram recepcionados no sistema legal brasileiro e como o mesmo se desenvolveu em conexão ao desenvolvimento do mercado de capitais nacional, a partir de uma análise histórica sobre a lei de mercado de capitais e a reforma no sistema jurídico de análise da figura desses instrumentos.

4.1. A FIGURA DOS VALORES MOBILIÁRIOS COMO CENTRAL AO MERCADO DE CAPITAIS

Os valores mobiliários, de forma breve, podem ser entendidos como uma categoria de instrumentos financeiros, emitidos por pessoas jurídicas de atividade empresarial, que conferem direitos padronizados a seus possuidores, representando ou um título de propriedades ou um título de dívida, não possuindo qualquer valor intrínseco, isto é, não tendo valor em si⁷⁴.

Tais instrumentos são ofertados para captar investimento junto à poupança popular, em operação sobre uma relação não meramente bilateral⁷⁵, disseminados em massa a um público indeterminado, que financiará a atividade empresarial, em decorrência da promessa de retorno, de qualquer tipo, através do esforço de pessoas que não o próprio investidor.

A ideia do investimento é o próprio cerne fundamental desses instrumentos, pelo que “*a nota tonal no tocante a valor mobiliário passa, portanto, pelo esforço de captação da poupança pública com a conotação de investimento*”⁷⁶.

Não obstante, os valores mobiliários, para além de sua conceituação material, são vistos também como o instrumento operacional do mercado de capitais, que possibilita a transferência direta de recursos entre os tomadores e aplicadores, permitindo que os mais diversos ativos sejam ofertados em massa, através de um transporte rápido e seguro de valores⁷⁷.

Essa interpretação decorre de um entendimento que esses instrumentos facilitam os objetivos centrais do mercado de capitais, permitindo uma canalização de recursos econômicos que não estejam em circulação, para direcioná-los a atividades produtivas, sendo fonte de

⁷⁴ EIZIRIK, Nelson; GAAL, Ariádna B.; PARENTE, Flávia; HENRIQUES, Marcus de Freitas. *Mercado de Capitais – Regime Jurídico*. 4ª. ed. São Paulo. Editora Quartier Latin. 2019.

⁷⁵ ROCHA, João Luiz Coelho da; LIMA, Marcelle Fonseca. *Os Valores Mobiliários como Título de Crédito*. Revista de direito mercantil, industrial, econômico e financeiro, vol. 119. 2000.

⁷⁶ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Processo CVM nº RJ 2003/0499*. Relator Luiz Antonio de Sampaio Campos. Rio de Janeiro, 28 ago. 2003.

⁷⁷ CAMINHA, Uinie. *Valores Mobiliários*. Enciclopédia Jurídica da PUCSP. 2018. Disponível em: <<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/216/edicao-1/valores-mobiliarios>>. Acesso em 08 jun. 2022.

financiamento às empresas emissoras, através do aporte financeiro direto de poupadores superavitários.

Cavali assim expõe brevemente acerca do pressuposto lógico-funcional desse ambiente institucional:

“Os emissores de valores mobiliários necessitam de meios financeiros para realizar investimentos, como o desenvolvimento de novos bens ou serviços, a construção de unidades industriais, a inovação tecnológica, a expansão da capacidade produtiva, a aquisição de outras empresas ou apenas o alongamento do prazo de suas dívidas; de sua parte, os investidores possuem recursos financeiros excedentes, que desejam aplicar a curto prazo, de modo especulativo, ou para que se valorizem ao longo do tempo, contribuindo para o aumento do capital investido⁷⁸”

Esse mercado tem como função, então, o financiamento da atividade econômica, com a alocação de recursos de agentes superavitários para empresas que desejem uma forma de financiamento com menores custos - quando comparados ao mercado de créditos, ligado a existência de intermediários financeiros, para viabilizar a atividade produtiva saudável dos tomadores de recursos, propiciando um retorno direto para o detentor da poupança, que acaba por estar exposto a uma possível maior rentabilidade – até mesmo pelos altos riscos incorridos.

A figura dos valores mobiliários remonta a própria ideia de títulos de crédito enquanto instrumento facilitador de circulação de valores, tendo sua origem nos séculos XVI e XVII, com o surgimento das primeiras bolsas de valores nos Países Baixos, ressaltando-se a primeira oferta pública inicial de ações feita em 1602 pela Companhia das Índias Ocidentais⁷⁹, que possibilitou um financiamento nunca antes visto às viagens coloniais da empresa, ao diluir o risco das expedições aos novos investidores, maximizando a liquidez necessária à atividade comercial.

Justamente essa venda não concentrada, feita com amplo esforço de divulgação do projeto, sem quaisquer mecanismos suficientes a evitar a disseminação indiscriminada a um público indeterminado sobre a oportunidade de investimento, deu o caráter revolucionário aos valores mobiliários, ao representarem uma expectativa de direito que dependia do resultado de um empreendimento comum, não mais um direito líquido e certo⁸⁰.

⁷⁸ CAVALI, Marcelo Costenaro. *Manipulação do Mercado de Capitais: Fundamentos e Limites da Repressão Penal e Administrativa*. São Paulo. Quartier Latin. 2018. pgra. 107.

⁷⁹ PETRAM, L.O. *The World's First Stock Exchange: How the Amsterdam Market for Dutch East India Company Shares Became a Modern Securities Market, 1602-1700*. Amsterdã. University of Amsterdam. 2011.

⁸⁰ COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, Vol. 2: Direito de Empresa*. 17ª Ed. São Paulo. Editora Saraiva, 2013.

Contudo, com o desenvolvimento e a estruturação do mercado de capitais, e a consequente negociação dos valores mobiliários em uma escala cada vez maior, viu-se a necessidade da intervenção estatal para regular tal mercado, especialmente, com o advento da crise da bolsa de Nova Iorque em 1929, a qual possuía um cenário crítico em que várias empresas com capital negociável inflavam o valor de seus projetos, induzindo investidores a adquirirem os valores mobiliários ofertados, apesar de não haver um empreendimento saudável que justificasse a alta precificação dos instrumentos em negociação.

Na conjuntura pós-crise iniciou-se um movimento político de regulação estatal, tomado por uma ideia de que o mercado, enquanto ambiente econômico não regulado, seria extremamente frágil e ineficiente, dependendo da regulação estatal para corrigir as “falhas de mercado” e garantir o equilíbrio econômico⁸¹.

Com a crise de 1929 percebemos que o ordenamento jurídico capitalista necessitava se reinventar para buscar conter danos, protegendo o mercado de capitais, pelo que surgiu a primeira agência reguladora a nível federal nos EUA, a qual buscava manter o funcionamento justo do mercado de valores mobiliários através do monitoramento da operação das empresas distribuidoras e emissoras desses instrumentos, empenhando-se em restabelecer a confiança dos agentes institucionais desse mercado.

A negociação desses títulos econômicos já era dispersamente regulada pelos estados norte-americanos com as *blue sky laws*⁸², mas que possuíam uma aplicação confusa e ineficaz, pelo que metade dos valores mobiliários negociados na década de 1920 eram completamente fraudes⁸³.

Contudo, não é até o ano de 1946 que temos uma das mais importantes decisões em matéria de regulação de valores mobiliários, quando a Suprema Corte estadunidense veio a criar um simples teste destinado a conceituar e identificar um valor mobiliário.

⁸¹ POSNER, Richard A. *Theories of Economic Regulation*. Chicago. The Bell Journal of Economics and Management Science, Vol. 5 5, nº 2. 1974.

⁸² Termo utilizado para se referir ao conjunto de legislações estaduais norte americanas que regulavam a oferta e a venda de valores mobiliários, através de um esforço dos estados em proteger os cidadãos em um setor econômico ainda não fiscalizado pelo governo federal, evitando a venda de falsos títulos. A nomenclatura é derivada da capacidade que os ofertantes tinham de "vender o céu" a um investidor sem as restrições de quaisquer regulamentos. ARMSTRONG, Sinclair. *The Blue Sky Laws*. Charlottesville. Virginia Law Review. Vol. 44, No. 5. 1958.

⁸³ FLANAGAN, Susan G. *The Common Enterprise Element of the Howey Test*. McGeorge Law Review, Vol. 18. 1987. Disponível em: <<https://scholarlycommons.pacific.edu/mlr/vol18/iss4/4>>. Acesso em 04 mai. 2022.

4.2. O HOWEY TEST E A CONCEITUAÇÃO DE “SECURITIES”

No caso⁸⁴, os julgadores foram postos a uma questão central para a regulação do mercado de capitais: a conceituação de *security*, para que se delimitasse o escopo de atuação da SEC, uma vez que, certamente, as frutas cítricas ofertadas não eram valores mobiliários *in abstracto*, mas que a depender do caso, configurariam o objeto de competência da agência reguladora, certo que ao analisar esses instrumentos, a forma do instrumento devia ser desconsiderada pela substância⁸⁵, pelo que a ênfase da análise regulatória devia estar na realidade econômica subjacente ao contrato, e não no objeto *per si* ofertado nesse.

Os julgadores concluíram que os contratos vendidos pela companhia ré traduziam investimentos de pessoas, as quais não possuíam os meios necessários e hábeis para cultivar as frutas cítricas – objeto do contrato ofertado, feitos na expectativa de lucros, decorrentes da gerência do negócio por terceiros.

Surge então o termo “contrato de investimento”, que se prestou a ser um princípio flexível e não estativo, capaz de se adaptar aos variáveis e incontáveis arranjos criados por aqueles que captam dinheiro de terceiros, com a promessa de retorno financeiro⁸⁶, podendo definir, de forma mais ampla, o conceito de *security*.

Assim, a figura do “contrato de investimento” é entendida como termo genérico que captura a própria essência do que é um valor mobiliário, sendo conceito amplo o suficiente para enquadrar qualquer ativo, que já exista ou venha a existir, como tanto⁸⁷, através de uma definição que sujeite a regulação de todos os meios de investimento, independente da forma e do procedimento empregado para atrair investidores, em que os rendimentos e os ganhos do negócio ou os riscos especulativos se dão por meio da administração, do controle e das operações de terceiros⁸⁸.

⁸⁴ Se trata do caso SEC v. W. J. Howey Company, em que a empresa acusada vendia lotes de terra, os quais seriam, supostamente, utilizados para o plantio de frutas cítricas, em que uma subsidiária da companhia comprometia-se a prestar os serviços de plantio e cultivo da terra, bem como os de comercialização das frutas ali produzidas, gerando lucros para os adquirentes dos contratos.

⁸⁵ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Suprema Corte dos Estados Unidos. *Tcherepnin v. Knight*. 389 U.S. 332, 336. 18 dez. 1967.

⁸⁶ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Suprema Corte dos Estados Unidos. *SEC v. W. J. Howey Co.* 328 U.S. 293, 66 S. Ct. 1100. 27 mai. 1946.

⁸⁷ HANZEN, Thomas Lee. *Federal Securities Law*. Third Edition. Federal Judicial Center. 2011. Disponível em: <[www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/fed sec3d.pdf/\\$file/fedsec3d.pdf](http://www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/fed%20sec3d.pdf/$file/fedsec3d.pdf)>. Acesso em 04 mai. 2022.

⁸⁸ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Moore vs. Stella Civ. No. 12730*. 2nd District Court of Appeal, Division Three. Los Angeles County. 19 jun. 1942. Disponível em: <<https://law.justia.com/cases/california/court-of-appeal/2d/52/766.html>>. Acesso em 02 mai. 2022.

Da decisão, originou-se o teste de Howey, em que se criou um sistema de perguntas, a fim de definir se um contrato ou título ofertado publicamente é ou não é um contrato de investimento, em que, sendo afirmativas as respostas, poder-se-á afirmar, com altíssimo grau de certeza, que o objeto em análise é um valor mobiliário, pelo que deverá submeter-se a devida regulação estatal.

De forma organizada a partir dos quesitos de análise da Suprema Corte para a classificação de um ativo como um valor mobiliário, deve-se analisar se o instrumento em exame possui respostas afirmativas para os núcleos:

- i. Investimento: Avalia-se se há um investimento financeiro, em dinheiro (em sentido amplo), com a expectativa de um retorno financeiro.
- ii. Empreendimento Comum: O instrumento de investimento deve ser compartilhado por algumas pessoas que, juntando seus recursos, financiam as atividades com expectativa de auferir retorno.
- iii. Expectativa de Retorno: O instrumento de investimento deve oferecer alguma forma de remunerar os investidores pela aplicação de seu dinheiro.
- iv. Esforços de Terceiros: Deve-se ter um terceiro trabalhando, de modo significativo ou essencial, no gerenciamento das atividades de modo que seja capaz de influenciar no fracasso ou sucesso do empreendimento.

Com a exposição dos quesitos, a Corte veio a criar definição para o que seriam esses títulos, indicando seus limites conceituais em relação a demais instrumentos financeiros, o que, com o decorrer do tempo, virou a própria conceituação da figura dos valores mobiliários⁸⁹.

Essa conceituação representou grande avanço na legislação sobre os valores mobiliários, em que se buscou tornar mais claro o âmbito da competência das agências reguladoras sobre o mercado de capitais.

Em nosso país, inclusive, a CVM já tornou indubitável seu entendimento de que *“a caracterização de determinado produto como um contrato de investimento coletivo (aqui entendido como a figura abstrata e genérica para identificar um valor mobiliário) não depende de prévia manifestação da CVM, mas da sua subsunção aos requisitos do chamado Howey Test”*⁹⁰.

Convém então fazermos uma breve exposição da regulação brasileira do mercado de valores mobiliários e como a legislação nacional adotou o teste em análise à nossa realidade jurídica.

⁸⁹ LEÃES, Luiz Gastão Paes de Barros. *O Conceito de "Security" no direito norte-americano e o conceito análogo no direito brasileiro*. São Paulo. Revista dos Tribunais. Revista de direito mercantil, industrial, econômico e financeiro. 1971.

⁹⁰ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *PAS 19957.007994/2018-51*. Relator Gustavo Machado Gonzalez. Rio de Janeiro, 09 jun. 2020.

4.3. O CONTRATO DE INVESTIMENTO COLETIVO E A REGULAÇÃO BRASILEIRA SOBRE OS VALORES MOBILIÁRIOS

A regulação dos valores mobiliários no ordenamento jurídico brasileiro somente veio a aparecer durante o período da ditadura militar, motivada por um intento do governo federal em reformar o sistema financeiro brasileiro, iniciando em 1965 com a lei de reforma do mercado de capitais, a Lei 4.728/65, em que se buscou modernizar as bolsas, criando um sistema de distribuição de valores mobiliários, composto por corretoras, distribuidoras e bancos de investimento, criando condições institucionais para mobilizar um fluxo expressivo de poupança destinado à capitalização empresarial⁹¹.

A Lei 4.728/65 delegou ao Banco Central, organismo governamental já sobrecarregado com suas atribuições legais da Lei 4.595/64, a função de fiscalizar o mercado de capitais, as bolsas de valores, os intermediários financeiros e as próprias companhias emissoras de valores mobiliários, através da recém criada Diretoria de Mercado de Capitais.

Requião assim comenta sobre a reforma do mercado de capitais:

"No bojo dessa lei encontrava-se parcial reforma da lei das sociedade por ações, de 1940, pelo acréscimo de novos institutos, tais como a sociedade de capital aberto e o capital autorizado, as ações nominativas endossáveis e muitos outros aperfeiçoamentos necessários ao desenvolvimento do mercado. A fim de modernizar a empresa brasileira, o Conselho Monetário Nacional instituiu um sistema de incentivos fiscais para a democratização do capital, consubstanciado na Resolução 106, do Banco Central do Brasil, que disciplinou a sociedade anônima de capital aberto⁹²"

Em decorrência desses incentivos e de todo o ambiente de fascínio gerado pelas propagandas do regime golpista, a demanda pelos novos títulos mobiliários postos em circulação cresceu⁹³, atraindo cada vez mais investidores seduzidos pela “altíssima rentabilidade” ancorada pelo estímulo artificial da condução econômica estatal.

⁹¹ MACARINI, José Pedro. *Um Aspecto da Política Econômica do “Milagre Brasileiro”: A política de mercado de capitais e a bolha especulativa 1969-1971*. Estudos Econômicos, vol. 38. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ee/a/4pfWcvtFyPxxkQhfvbDN8crw/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 05 mai. 2022.

⁹² REQUIÃO, Rubens. *Curso de Direito Comercial – Volume 2*. 25ª ed. São Paulo. Editora Saraiva. 2008. pg.10.

⁹³ Em 1969 iniciou nas Bolsas de Valores de São Paulo e do Rio de Janeiro uma elevada tendência de expansão, com intensa valorização dos títulos, que seguiu em 1970 quando o governo federal deu continuidade a uma série de medidas de estímulo econômico artificial ao mercado de capitais, em que se criou uma corrente firme de especulação, vindo a culminar em 1971, quando “em um único mês (março) o movimento, em valor real, registrado na Bovespa foi equivalente a quase 80% do movimento anual de 1969; em abril o fenômeno se repetiu; em maio o movimento foi 40% superior ao de 1969 (e equivalente a 80% do movimento anual de 1970); em junho o fenômeno se repetiu”. MACARINI, 2008. pg. 10-12.

Nesse ambiente especulativo, floresceram fraudes e desvios de recursos, pelo que se destaca que, certamente, uma parcela da culpa⁹⁴ pela bolha se deu pela fraca regulação desse setor da economia, muito em decorrência do acúmulo de funções do Banco Central, que se viu incapaz de fiscalizar satisfatoriamente o mercado de capitais.

Deflagrada a bolha e toda a quebra subsequente, aos poucos o mercado de capitais foi soerguendo-se com a própria movimentação natural da economia, mas que, cômico dos problemas da atual legislação, o governo federal criou a Lei 6.385 em 1976, a qual expunha o que seriam os valores mobiliários e buscava disciplinar todas as operações de oferta e de distribuição dos mesmos em um mercado organizado, através de um regime regulatório específico com a criação da Comissão de Valores Mobiliários, retirando da competência do BACEN a fiscalização imposta pela antiga lei, para que pudesse haver uma nova organização fiscalizatória para as sociedades anônimas de capital aberto captarem recursos.

A definição de valor mobiliário da nova lei possuía inspiração no direito francês de regulação dos “*valeurs mobilières*”, o qual adotava o sistema formal, que se diferenciava do sistema material⁹⁵ norte-americano, pelo que se tinha que esses títulos financeiros eram caracterizados a partir da forma do instrumento em análise, em detrimento de qualquer conceituação econômica.

Dessa forma, a Lei 6.385/76 dispunha que seriam valores mobiliários quaisquer dos instrumentos financeiros específicos, arrolados taxativamente em seu artigo 2º.

Contudo, esse modelo fechado trouxe dificuldades para uma efetiva fiscalização do mercado de capitais, uma vez que, em várias ocasiões, malfeitores utilizaram títulos não previstos na lei, mas com funções econômicas de valores mobiliários, para captar da poupança popular à margem da regulação da CVM.

⁹⁴ Apesar da Lei 4.728/65, todo o cenário de êxtase quase cego, com explícita participação do governo federal na deflagração do processo especulatório, favoreceu um ambiente fraudulento, especialmente, em casos de empresas financeiras com “*pleitos de esquemas de refinanciamento para absorver excedentes ocasionais*”, além de outros eventos fraudulentos como o “*surgimento de ágio sobre as taxas de juros das letras de câmbio e sobre o CDC, (...) aquisições de letras de câmbio pelas próprias instituições conglomeradas como forma de apoio à financeira associada*”. Nesse viés, apesar da regulamentação existente, “*é sintomático que o CMN (Conselho Monetário Nacional) tenha autorizado (em 20.05.1971 – clímax da bolha) o uso de recursos do PIS, via Finame, num esquema de sustentação das financeiras, enquanto a Resolução nº 188 permitiu a compra (em caráter emergencial: até 31.07.1971) de letras de câmbio com prazo inferior a 24 meses pelos fundos mútuos de investimento*”. MACARINI, 2008, pg. 12-13.

⁹⁵ Existem dois sistemas de identificação de um valor mobiliário, o sistema formal, com rol fechado de instrumentos assim classificados, tipicamente adotado pelos países europeus, e o sistema material, que se baseia na função econômica do objeto posto em análise, característico dos Estados Unidos. ALVARES, Jefferson Siqueira de Brito. *O Atual Conceito de Valor Mobiliário*. Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro. São Paulo. Editora Malheiros. nº 142. 2006.

O sistema formal, pela própria limitação da figura dos valores mobiliários à exposição taxativa de instrumentos financeiros previamente elencados, possui limites à regulação estatal, visto que “*difícilmente o legislador poderá prever todas as hipóteses nas quais o valor mobiliário poderá aparecer. (Pois) A imaginação humana é mais ágil e anárquica que o ordenamento legislativo*”⁹⁶.

Essa “falha regulatória” somente veio a ser corrigida com a Medida Provisória 1.637/98, que importou da jurisprudência norte-americana o conceito de “contrato de investimento”, introduzindo-o no rol de instrumentos classificados como valores mobiliários da Lei 6.385/76.

Com a nova lei, surge o inciso IX, do artigo 2º, que expõe serem valores mobiliários ao regime da lei: “*quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros*”.

Até o advento da reforma trazida pela MP, a legislação brasileira necessitava de constantes mudanças para dar legitimidade à competência da CVM, pelo que o elenco dos títulos tidos como valores mobiliários estava aumentando gradativamente, mediante a edição de inúmeras leis e regulamentos administrativos, dado que o legislador estava limitado a mera enumeração desses⁹⁷, mas que, com a mudança legal, se tornava desnecessária a ampliação do rol de títulos na lei, justamente pela nova redação flexível e exemplificativa do que seriam valores mobiliários⁹⁸.

Dessa forma, reconhecemos que, com a nova redação, o próprio conceito da figura do valor mobiliário foi positivado em nosso ordenamento jurídico, adquirindo contornos legais que limitam sua configuração⁹⁹.

Decisão fundamental na matéria de identificação de valores mobiliários pela CVM em sua atuação sancionatória é o voto do Relator no Processo Administrativo CVM nº RJ2007/11593¹⁰⁰, em que se expôs os quesitos – quase que em um *Howey Test à la brasileira*, para

⁹⁶ MATTOS FILHO, Ary Oswaldo. *O Conceito de Valor Mobiliário*. São Paulo. Revista de Administração de Empresas, vol. 25, nº 2. 1985.

⁹⁷ EIZIRIK, Nelson; PARENTE, Flávia. *Aplicação do Conceito de Valor Mobiliário ao Direito Brasileiro*. Revista da CVM nº 27, outubro/98. 1998.

⁹⁸ EIZIRIK, Nelson. *Os Valores Mobiliários na Nova Lei das S/A*. Revista de direito mercantil, industrial, econômico e financeiro, vol. 40, nº 124. São Paulo. Revista dos Tribunais. 2001

⁹⁹ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Memorando nº 7/2018-CVM/SRE/GER-3*. Rio de Janeiro, 17 jan. 2018. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/decisoes/anexos/2018/20180130/088818_ManifestacaoSRE.pdf>. Acesso em 05 mai. 2022.

¹⁰⁰ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Processo CVM nº RJ2007/11.593*. Relator Marcos Barbosa Pinto. Rio de Janeiro, 15 jan. 2008.

a caracterização de determinados arranjos como um contrato de investimento coletivo, em consonância à redação legal, sendo necessária:

- i. A existência de um investimento;
- ii. A formalização do investimento em um título ou contrato, pouco importando, contudo, a natureza jurídica do instrumento ou do conjunto de instrumentos adotados;
- iii. O caráter coletivo do investimento;
- iv. O direito, decorrente do investimento, a alguma forma de remuneração;
- v. Que essa remuneração tenha origem nos esforços do empreendedor ou de terceiros que não o investidor;
- vi. Que os títulos ou contratos sejam objeto de oferta pública.

Assim, caso um ativo seja ofertado publicamente, com o objetivo de captar recursos do público investidor, para a aplicação em determinado projeto, a ser implantado e gerenciado por alguém que não o investidor, com a promessa de retornos financeiros decorrentes do sucesso desse empreendimento, ainda que não possua a forma dos instrumentos financeiros específicos previstos na lei, será considerado como valor mobiliário, atraindo a competência regulatória da CVM e toda a legislação aplicável ao mercado de capitais.

De suma importância a devida conceituação de valor mobiliário em lei, uma vez que é justamente essa figura que demarcará a regulação estatal do mercado de capitais, com a delimitação do âmbito de aplicação da Lei 6.386/76 e da regulação administrativa da CVM¹⁰¹.

Pela simples análise da nova redação dada através da reforma da lei, depreendemos como o legislador buscou mudar o foco de análise das emissões, que passa a estar na operação econômica e não mais na mera forma do título emitido.

Exemplo marcante para percebermos os resultados da adoção de uma concepção funcional-instrumental para a regulação do mercado de valores mobiliários, se dá no reconhecimento de que somente em razão mudança de paradigma de análise do legislador é que, hoje, permite-se que seja aplicada a Lei 6.385/76 em projetos de *security tokens*, uma vez que, tomando a análise material da figura do valor mobiliário, o fato da oportunidade de investimento ser representada digitalmente em meio criptográfico, não constituindo qualquer dos instrumentos financeiros específicos da lei, se torna irrelevante para fins de determinar se se trata ou não de um contrato de investimento coletivo¹⁰², dando à CVM competência fiscalizatória sobre uma classe de ativos financeiros que sequer era imaginada pelo legislador ao tempo da reforma da lei.

¹⁰¹ EIZIRIK et al, 2019. pg. 61.

¹⁰² BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *PAS 19957.003406/2019-91*. Relator Gustavo Machado Gonzalez. São Paulo, 27 out. 2020.

Para Mattos Filho¹⁰³, com a nova redação da Lei, o Brasil revoluciona os sistemas de regulação dos valores mobiliários ao inaugurar o “sistema misto”, o qual permite uma análise material do instrumento ofertado, para além da previsão taxativa ainda vigente.

O sistema misto adotado em nosso ordenamento jurídico, ao preservar as previsões taxativas de quais instrumentos seriam valores mobiliários, absorvendo o sistema material de análise, buscou considerar a função do ativo utilizado pelo promotor do negócio, ao invés da forma, como núcleo essencial de análise pelo Estado, possibilitando a atuação de seu poder de polícia para instrumentos não enumerados na lei, mas também lhe dando uma alta margem de delimitação do objeto de sua competência fiscalizatória, aumentando, sem dúvidas, seu escopo regulatório¹⁰⁴, através de uma definição legal capaz de abarcar praticamente todas as hipóteses de captação em massa da poupança popular.

Assim, a conceituação de contrato de investimento coletivo se torna instrumental, ao percebemos que ela se destinou a limitar o campo de atuação da regulação estatal do mercado de capitais, uma vez que a competência da CVM está circunscrita e limitada aos agentes que operacionalizem valores mobiliários, pelo que o tipo aberto do CIC permite que mais operações econômicas ingressem no âmbito fiscalizatório da Autarquia, o que acaba por alargar sobremaneira esse domínio regulatório.

5. A CVM E SEU PODER REGULADOR SOBRE O MERCADO DE VALORES MOBILIÁRIOS

Discorrida a questão dos valores mobiliários e sua regulação legislativa em nosso ordenamento jurídico, cabe aqui tratar especificamente sobre como o mercado específico a esses títulos é regulado pelo Poder Público.

Inicialmente, farei uma apresentação sobre a Comissão de Valores Mobiliários e seu regime autárquico, discorrendo sobre sua natureza jurídica e sua constituição *sui generis* dentro do direito administrativo, sempre mantida pelos objetivos precípuos de aperfeiçoamento das práticas de mercado, concretizando o poder de polícia do Estado, refletindo o interesse público em buscar o pleno desenvolvimento do mercado de capitais nacional.

Após, passo para uma discussão sobre a importância da regulação desempenhada pela CVM sobre o mercado de capitais, a relevância desse segmento do sistema financeiro para o

¹⁰³ MATTOS FILHO, Ary Oswaldo. *Direito dos Valores Mobiliários, Tomo I*. São Paulo. Editora FGV. 2015.

¹⁰⁴ EIZIRIK et al, 2019. pg. 95.

desenvolvimento econômico do país, tratando sobre a noção de “mercado eficiente” e como a CVM desenvolve sua atividade regulatória atentando-se aos pressupostos dessa eficiência.

Em seguida trato sobre a forma que a regulação do mercado de capitais de fato ocorre, passando pela noção de transparência das informações e a relação entre ofertante dos valores mobiliários e investidores, e ao final pelo princípio do *full and fair disclosure*, o qual a CVM adota em sua atuação regulatória.

Finalizada a discussão específica sobre a regulação do mercado de capitais, defendo a regulação sobre os projetos que emitam criptoativos que venham a ser considerados como valores mobiliários e possuam gerência centralizada sobre o andamento do empreendimento, criticando como o ordenamento jurídico brasileiro adaptou-se a esse fenômeno, através de uma análise do posicionamento adotado pela Comissão de Valores Mobiliários.

5.1. A CVM ENQUANTO AGÊNCIA REGULADORA

A CVM é entidade autárquica em regime especial¹⁰⁵, vinculada ao Ministério da Economia, possuindo, apesar dessa relação formal, independência material, sem subordinação hierárquica ao Órgão, mantendo personalidade jurídica e patrimônio próprios, com autonomia financeira e orçamentária, tendo, seus dirigentes e diretores, estabilidade e mandato fixo.

Ressalta-se que tal “independência” possui limites claros, pelo que a Autarquia deve medir sua atuação em conformidade com os ditames legais e os princípios da Administração Pública, pautando sua atividade nos objetivos que motivaram sua instituição.

Assim, pode-se falar de uma atuação orientadora do Ministério sobre a CVM para fins de controle de legitimidade e de resultado, nos casos expressamente previstos em lei, atentando-nos que “*como autarquia de regime especial, os seus atos não podem ser revistos ou alterados pelo Poder Executivo*”¹⁰⁶.

De suma importância percebermos o regime de autoridade administrativa independente, pelo que torna a CVM uma autarquia *sui generis*, classificada como agência reguladora¹⁰⁷.

¹⁰⁵ Apesar dessa classificação não possuir qualquer previsão legal expressa, Pietro assim expõe: “o regime especial vem definido nas respectivas leis instituidoras, dizendo respeito, em regra, à maior autonomia em relação à Administração Direta; à estabilidade de seus dirigentes, garantida pelo exercício de mandato fixo, que eles somente podem perder nas hipóteses expressamente previstas, afastada a possibilidade de exoneração *ad nutum*; ao caráter final das suas decisões, que não são passíveis de apreciação por outros órgãos ou entidades da Administração Pública” DI PIETRO, Maria Sylvania Zanella. *Direito administrativo*. 20ª ed. São Paulo. Editora Atlas. 2007. pg. 436.

¹⁰⁶ DI PIETRO, 2020. pg. 606.

¹⁰⁷ A falta de nomeação específica da CVM como agência pouco importa para sua classificação como tal, conforme bem ressalva Mello “Anote-se, derradeiramente, que há uma entidade cujas funções são de índole equivalente às das

Entende-se a CVM como agência reguladora, no sentido de que é autarquia criada e instrumentalizada pelo poder público, através de um conjunto de regras, com objeto fiscalizatório sobre setor específico do mercado¹⁰⁸, a saber, o mercado de capitais, podendo, inclusive, atuar contra os interesses momentâneos de seu órgão superior ou de qualquer outro ente do Poder Executivo Federal.

Tal regulação, apesar de ato político como origem, deve ser entendida como ato administrativo enquanto forma e destino. Melhor dizendo, embora a decisão de regular seja ato de governo, estabelecida como política econômica, decorrente da soberania estatal, a sua manifestação material é vinculada à lei.

Dessa forma, podemos reconhecer que, embora a justificativa e a fundamentação concreta da existência da CVM - enquanto autarquia de regime especial, sejam explicadas por diversos fatores sociais e econômicos, sendo fruto de política pública do Poder Público em regular o mercado de valores mobiliários, é o direito administrativo com todas suas normas e princípios que a formaliza e confere-lhe legitimidade.

Atenta-se que a atuação regulatória da CVM, enquanto espécie do gênero administração, é atividade materialmente própria do Estado com finalidade de satisfação de necessidades coletivas de forma direta e imediata¹⁰⁹. Tal atuação, ainda, atende alguns requisitos, pelo que atende a carência comum de forma contínua e permanente, sempre sujeitando-se ao ordenamento jurídico vigente¹¹⁰.

Nesse viés, as autarquias sempre são criadas visando o atendimento de interesse público, tendo as agências reguladoras fim específico de regulação setorial, possuindo origem no direito norte americano¹¹¹, pautando-se na noção de neutralidade desses entes em relação às políticas públicas, o que é o próprio alicerce dessas autarquias especiais, mantido por sua autonomia funcional, decisória, administrativa e financeira.

Dessa constituição da CVM como autarquia de regime especial, vemos que a mesma não atua por uma eventual delegação, mas por direito próprio. Nesse sentido, Meirelles:

“agências reguladoras” e à qual também veio a ser atribuído o qualificativo de autarquia “sob regime especial”, mas que não recebeu a designação de “agência”, pois foi mantido seu nome original: Comissão de Valores Mobiliários – CVM” MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 16^a ed. São Paulo. Editora Malheiros. 2003. pg. 158.

¹⁰⁸ SZTAJN, Rachel. *Regulação e o Mercado de Valores Mobiliários*. In Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro n° 135. São Paulo. Editora Malheiros. 2004.

¹⁰⁹ D’ALESSIO, Francesco. *Istituzioni di Diritto Amministrativo italiano*. Torino. Editora Utet. 1932.

¹¹⁰ DUEZ, Paul. *La responsabilité de la Puissance Publique*. Paris. Editora Dalloz. 1927.

¹¹¹ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 33^a ed. Rio de Janeiro. Editora Forense. 2020.

“A autarquia não age por *delegação*; age por *direito próprio* e com autoridade pública, na medida do *jus imperii* que lhe foi *outorgado* pela lei que a criou. Como pessoa jurídica de Direito Público interno, a autarquia traz ínsita, para a consecução de seus fins, uma parcela do poder estatal que lhe deu vida¹¹²”

Pelo já exposto, percebemos o grau de importância que a CVM possui para a sociedade, a partir de uma percepção da necessidade do Estado intervir na economia, frente ao desenvolvimento e ao crescimento da complexidade das relações sociais econômicas, atuando a Comissão sempre objetivando atingir os fins propostos de sua Lei instituidora.

Sua atuação regulatória deve sempre objetivar a satisfação da necessidade comum identificada em sua criação: a promoção do desenvolvimento do mercado de capitais por meio de uma regulação eficiente e precisa.

Para a IOSCO¹¹³ (Organização Internacional de Comissões de Valores Mobiliários), os três objetivos da regulação dos valores mobiliários são: proteger o investidor; garantir que os mercados sejam justos, eficientes e transparentes; e reduzir o risco sistêmico do mercado como um todo.

Nesse viés, Eizirik¹¹⁴ expõe alguns princípios específicos que devem ser zelados na regulação estatal que objetive os fins acima mencionados.

O primeiro é a busca da eficiência na determinação dos valores dos títulos negociados, o que significa que a regulação deve possibilitar uma capacidade plena de reação das cotações dos títulos à medida que novas informações fiquem disponíveis aos participantes do mercado. O estado ideal de tal princípio se daria quando a cotação dos títulos conseguisse, de maneira fiel, refletir todas essas informações.

O segundo se refere à eficiência nas transferências de títulos entre os participantes do mercado. Tal princípio diz respeito à noção de redução de custos para viabilizar as operações envolvendo valores mobiliários, o que, implicaria, por exemplo, em políticas fiscais que incentivem o mercado de capitais, ou, pelos menos, não o desestimule.

Já o terceiro concerne ao ideal de equidade nas relações do investidor com seu agente financeiro, o que representa um pressuposto básico da regulação em afastar hipóteses de conflitos de interesses, reconhecendo que, em certas operações, tais agentes possam ter interesses potencialmente contrários ao de seus clientes.

O último princípio mencionado corresponde a um dos fins básicos da própria Lei criadora da CVM, o fortalecimento da confiança do público investidor no mercado de capitais,

¹¹² MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 23ª ed. São Paulo. Editora Malheiros. 1998. pg. 298.

¹¹³ IOSCO. *IOSCO Objectives and Principles of Securities Regulation*. Madri. 2017.

¹¹⁴ EIZIRIK, Nelson. *O papel do Estado na Regulação do Mercado de Capitais*. Rio de Janeiro. IBMEC. 1977.

para que os cidadãos se sintam seguros e motivados a alocarem recursos de suas poupanças particulares para esse mercado.

Da análise da legislação aplicável à atuação da CVM, tem-se que, a partir dos objetivos fundamentais de sua atividade reguladora, outra função de suma importância é seu poder normativo¹¹⁵ sobre o mercado de valores mobiliários.

Conforme leitura expressa do art. 8º da Lei 6.385/76, percebemos duas atribuições legais fundamentais ao desempenho da CVM e sua importância para a discussão do presente Trabalho, a saber, a competência sobre: a regulamentação das matérias previstas nas Leis do Mercado de Capitais e das Sociedades por ações; e a fiscalização permanente das atividades e dos serviços do mercado de valores mobiliários, previsto no art. 1º da Lei, bem como a veiculação de informações relativas ao mercado, às pessoas que dele participem, e aos valores nele negociados.

Quanto ao poder regulamentador, especificamente, cabe ressaltar que a CVM edita regulamentos autorizados, os quais, decorrendo da atribuição do exercício pleno de função normativa em ato legislativo, criam obrigações de fazer ou de deixar de fazer algo¹¹⁶, operacionalizando as previsões legais a si lhe incumbidas¹¹⁷.

Nesse sentido de operacionalização e de concretização da própria Lei criadora da Autarquia, Tácito expõe que: *“regulamentar não é somente reproduzir analiticamente a lei, mas ampliá-la e completá-la, segundo o seu espírito e o seu conteúdo, sobretudo nos aspectos que a própria lei, expressa ou implicitamente, outorga à esfera regulamentar”*¹¹⁸.

Dentro da atuação regulamentadora, cabe destacar a figura dos regulamentos autônomos, atos normativos expedidos na esfera de atuação do Executivo, que garantem e facilitam a realização de atribuições específicas determinadas por lei, sem com isso estarem completando o conteúdo de lei específica¹¹⁹.

Ainda, do art. 1º da referida Lei, vemos algumas das atividades disciplinadas e fiscalizadas pela CVM, a saber: I - a emissão e distribuição de valores mobiliários no mercado; II - a negociação e intermediação no mercado de valores mobiliários; III - a negociação e intermediação no mercado de derivativos; IV - a organização, o funcionamento e as operações das

¹¹⁵ Aqui entendido como o poder da CVM em editar normas, concretas, abstratas, gerais ou individuais, dentro de sua esfera de competência fiscalizatória sobre a atuação dos integrantes do mercado de valores mobiliários, para melhor norteá-los.

¹¹⁶ GRAU, Eros Roberto. *O Direito Posto e o Direito Pressuposto*. 2ª ed. São Paulo. Editora Malheiros. 1998.

¹¹⁷ Exemplo ilustrativo dos meios que a CVM regulamenta as condutas dos participantes do mercado são as Instruções que, conforme exposto na Deliberação CVM nº 01/78, tais regulamentos consubstanciam “atos através dos quais a CVM, nos termos do disposto no inciso I do Art. 8º da Lei nº 6.385/76, regulamentará as matérias expressamente previstas naquela Lei e na Lei nº 6.404/76”.

¹¹⁸ TÁCITO, Caio. *Comissão de Valores Mobiliários: Poder Regulamentar*. In: *Temas de direito público*. Vol. 2. Rio de Janeiro. Editora Renovar. 1997. pg. 1079.

¹¹⁹ AMARAL, Diogo Freitas. *Direito administrativo*. Vol. 3. Lisboa. Editora Coimbra. 1989.

bolsas de valores; V - a organização, o funcionamento e as operações das Bolsas de Mercadorias e Futuros; VI - a administração de carteiras e a custódia de valores mobiliários; VII - a auditoria das companhias abertas; VIII - os serviços de consultor e analista de valores mobiliários.

Assim, cabe à CVM a devida fiscalização e regulamentação de todas as atividades aqui expostas, buscando assegurar a intervenção reguladora e disciplinadora do Estado¹²⁰ sobre o mercado de capitais, tendo, inclusive, previsão constitucional para tanto¹²¹.

Finalmente, atentos às particularidades da CVM enquanto autarquia de regime especial, a qual possui função social de regulação de segmento específico do sistema financeiro nacional, constatamos que seus mecanismos de controle se alicerçam na coercibilidade de suas normas e decisões decorrentes de seu poder normativo-fiscalizatório-sancionador.

Tal lógica é preponderantemente instrumental, em que percebemos que a CVM se relaciona com os demais agentes de mercado através das regras, das leis e do potencial sancionador, possuindo validação legal por meio das leis 6.385/76 e 6.404/76, e legitimidade social efetiva pela competência específica de seus quadros técnicos¹²².

5.2. A IMPORTÂNCIA DA REGULAÇÃO DA CVM SOBRE O MERCADO DE CAPITAIS

Passada a discussão sobre a CVM enquanto agência reguladora, pela breve exposição já feita, inferimos que tal autarquia assume fundamental importância no desenvolvimento da economia nacional, pois é justamente através de sua atuação que regular-se-ão as atividades fundamentais à preservação dos sistemas que estruturam o mercado de capitais, buscando seu pleno amadurecimento, ordenando a conduta dos agentes que compõem este núcleo mercadológico.

O pleno desenvolvimento do mercado de capitais é interligado ao fortalecimento econômico por meio da circulação de valores oriundos da poupança popular – outrora concentrados sem nenhuma função social, vez que a parcela monetária investida nesse mercado não se destina à concentração de capital ou à mera especulação financeira, mas ao financiamento da atividade empresarial em larga escala, uma vez que o volume dos valores em circulação reflete

¹²⁰ GOMES, Joaquim Barbosa. *Agências reguladoras: a “metamorfose” do Estado e da democracia – uma reflexão de direito constitucional comparado*. Rio de Janeiro. Editora Renovar. 2005. pgs. 30-31.

¹²¹ Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

¹²² TORRES, Mauro de Lima. *Regulação e Eficiência no Mercado de Capitais: A informação como alvo central da atuação regulatória da CVM*. Recife. Dissertação de Mestrado, UFPE. 2007.

diretamente a própria capacidade de investimento da economia brasileira sobre atividades produtivas¹²³.

Oliveira¹²⁴ faz excelente explanação sobre a importância da alocação de parcela da poupança popular para esse segmento do sistema financeiro, uma vez que pela lógica do sistema de crédito, quando alguém recebe juros, tal retorno financeiro lhe dá direito sobre o produto social de um período previamente ajustado, sem que necessariamente os recursos por ele emprestados tenham efetivamente contribuído para a formação daquele produto social.

Infere-se então que aqueles operantes no mercado de crédito, ao emprestar dinheiro, não assumem riscos, pois recebem sua remuneração, mesmo que os resultados do tomador sejam negativos.

Já na lógica do mercado de capitais, tal lógica é inválida, pois aqueles que recebem dividendos – retorno financeiro sobre a parcela de sua poupança alocada sobre os valores mobiliários em negociação, só tem direito à participação do produto social se sua poupança for efetivamente alocada em uma atividade produtiva rentável, que contribua para a formação desse produto social.

Afirma-se então que os ganhos líquidos dos participantes do mercado de valores mobiliários tendem a refletir ganhos efetivos para a sociedade em geral, em termos de maior produção de bens e serviços.

Nesse sentido, Faria¹²⁵ reconhece os benefícios imediatos e mediatos das operações no mercado de valores mobiliários.

Identifica como benefícios imediatos a própria capitalização das companhias com seus valores mobiliários ofertados em mercado, o que permite a expansão da empresa, melhorando os serviços/produtos já em circulação, além de gerar novos.

Ademais, com o crescimento da atividade empresarial, criam-se diversos novos empregos, fortalecendo diretamente o erário através do aumento nas contribuições previdenciárias e nos impostos, aliviando os cofres públicos.

¹²³ Nesse sentido, Alvarenga afirma que “o aumento de investimentos, medida fundamental para a promoção do desenvolvimento econômico, depende necessariamente da formação de poupança, do aperfeiçoamento e expansão dos mercados de capitais, que possibilitará que os recursos sejam alocados junto aos agentes investidores”. ALVARENGA, Maria de. *Adequação das Funções Legais da Comissão de Valores Mobiliários à Realidade Brasileira*. Revista de Direito Mercantil, nº 105. São Paulo. 1997.

¹²⁴ OLIVEIRA, Miguel Delmar. *Introdução ao Mercado de Ações: O que é. Para que serve. Sua importância para o Brasil*. 2ª Ed. Rio de Janeiro. CNBV. 1980. pg. 102.

¹²⁵ FÁRIA, Guiomar T. Estrella. *Valores mobiliários no Direito brasileiro e no Direito comparado*. Revista de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 1993.

Para além dos benefícios diretos, o mercado de valores mobiliários possibilita que:

“O investidor do mercado de valores aplique suas poupanças em investimentos produtivos, em lugar de, simplesmente, atender aos apelos das multifacetárias aplicações a cargo das instituições financeiras; o que representaria conservar a circulação dos valores, num reduzido setor, já bastante capitalizado, em desfavor da economia global do país¹²⁶”

Assim, o desenvolvimento do mercado de capitais possui estruturação própria ao engrandecimento da economia nacional, afetando-a por meio do reforço na poupança e do seu direcionamento para investimentos reais que fomentem o avolumamento de capital produtivo, com o foco recaindo sobre os resultados positivos das companhias, gerando uma tendência em que os fluxos de investimentos são utilizados em projetos e empresas mais produtivas, melhorando a eficiência da alocação de capital¹²⁷.

Contudo, tal mercado, como nós hoje o conhecemos, necessita da regulação estatal para a correção das “falhas de mercado” e o direcionamento dos participantes, fiscalizando-os e disciplinando-os, se necessário.

Sen¹²⁸ reconhece que a noção de mercado, enquanto sistema pelo qual as pessoas podem interagir e dedicar-se a atividades mutuamente vantajosas, é inescapável em nossa sociedade, pela própria necessidade que temos de um ambiente básico de trocas e de alocação de recursos.

Segue seu raciocínio defendendo não existirem críticas razoáveis quanto ao mercado como mecanismo de troca, pelo que as críticas decorrem de problemas sérios que surgem, não da existência dos mercados em si, mas de outras fontes, como “*o ocultamento não coibido de informações ou o uso não regulamentado de atividades que permitem aos poderosos tirar proveito de sua vantagem assimétrica*”¹²⁹.

Reconhecendo esses problemas, não apela o autor para uma supressão do mercado – até mesmo pela própria impossibilidade prática de concretização desse pensamento, mas para uma condução regulada, uma vez que seus benefícios dependem intrinsecamente de políticas sociais bem geridas.

Dessa forma, pode-se afirmar que a intervenção do Estado no mercado de capitais, através da atuação da CVM, é consequência da regulação econômica *mor*, que busca o

¹²⁶ FARIA, 1993. pg. 100.

¹²⁷ BECK, Thorsten; LEVINE, Ross; e LOYAZA, Norman. *Financial intermediation and growth: Causality and causes*. Journal of Monetary Economics vol. 46. 2000. Disponível em <<https://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/FinancialDevelopmentandGrowth.pdf>>. Acesso em 24 mai. 2022.

¹²⁸ SEN, Amartya Kumar. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo. Editora Companhia das Letras. 2000.

¹²⁹ SEN, 2000. pg. 169.

desenvolvimento econômico equilibrado, permitindo uma aplicação mais dinâmica e eficiente dos recursos de poupança disponíveis.

Tal atuação sobre o mercado de valores mobiliários visa essencialmente afastar as falhas inerentes ao livre mercado, organizando-o de forma que apresente o máximo de eficiência na alocação de recursos, ao custo mais baixo possível, com o máximo de retorno operacional, respeitando os imperativos do interesse público no processo de captação da poupança popular.

A regulação das condutas dos agentes institucionais do mercado de valores mobiliários envolve um conjunto de políticas públicas devidamente pré-concebidas, envolvendo uma ligação fundamental entre a realização de valores econômicos e sociais, cujos efeitos são percebidos não somente pelos participantes do mercado, mas por toda a sociedade.

A atuação regulatória da CVM tem como um de seus fins a própria garantia de um mercado eficiente, que leve à promoção do desenvolvimento nacional, através do aperfeiçoamento e da expansão do mercado de valores mobiliários.

Sobre o conceito de “mercado eficiente”, esse possui algumas pressuposições¹³⁰ básicas para que assim possa ser considerado.

Os mercados de capitais “eficientes” seriam aqueles nos quais os preços dos títulos em negociação refletissem integralmente as informações disponíveis¹³¹, ou seja, da disponibilidade dessas aos investidores, imediatamente seriam processadas e se incorporariam no preço dos ativos, pelo que a precificação dos valores representaria sempre a totalidade das informações disponíveis aos investidores.

Dessa percepção temos que, quanto menos assimétrica e mais disponível for o conjunto de informações sobre as companhias, melhor o mercado poderá indicar o preço dos ativos, minorando as ineficiências mercadológicas.

No entanto, faz-se a ressalva que o conceito de eficiência de mercado não diz respeito a uma permanente coincidência entre o preço negociado de um ativo e seu valor real— até

¹³⁰ Para Ross et al, um mercado eficiente deve atender as seguintes pressuposições: I - Nenhum participante do mercado tem a capacidade de sozinho influenciar os preços de negociações, alterando-os segundo exclusivamente suas expectativas. II - O mercado, de uma maneira geral, é constituído de investidores racionais, decidindo sobre alternativas que promovam o maior retorno possível para um determinado nível de risco, ou o menor risco possível para um certo patamar de retorno. III - Todas as informações estão disponíveis aos participantes do mercado, de maneira instantânea e gratuita. Nessa hipótese, nenhum investidor apresenta qualquer acesso privilegiado às informações, sendo identicamente disponíveis a todos os agentes. IV - em princípio, o mercado eficiente trabalha com a hipótese de inexistência de racionamento de capital, permitindo que todos os agentes tenham acesso equivalente às fontes de crédito. V - Os ativos objetos do mercado são perfeitamente divisíveis e negociados sem restrições. VI - As expectativas dos investidores são homogêneas, isto é, apresentam o mesmo nível de apreciação com relação ao desempenho futuro do mercado. JAFFE, Jeffrey; ROSS, Stephen; WESTERFIELD, Randolph. *Administração Financeira*. 10ª ed. Porto Alegre. Editora Amgh. 2015.

¹³¹ BROWN, Stephen; ELTON, Edwin; GOETZMANN, William; GRUBER, Martin. *Moderna Teoria de Carteiras e Análise de Investimentos*. Rio de Janeiro. Alta Books. 2018.

mesmo pela completa impossibilidade idealista de tal pensamento, em que sempre o preço dos títulos estaria em condições perfeitas, mas tão somente que a precificação não seja tendenciosa, formada por interesses meramente individuais.

É justamente essa ideia de correlação entre eficiência de mercado e quantidade disponível de informações que norteia a atuação reguladora da CVM, a qual busca minimizar as assimetrias de informação entre os agentes, maximizando o fluxo de informações objetivas e precisas sobre as companhias e os agentes institucionais.

5.3. A TRANSPARÊNCIA NO MERCADO DE CAPITAIS

A noção de transparência e de maximização das informações disponíveis no mercado de valores mobiliários decorre de um reconhecimento que, querendo ou não, os investimentos no mercado de capitais possuem um alto nível de risco, pelo que, para minimizar os prejuízos decorrentes das assimetrias de informação¹³², os investidores devem estar munidos da maior quantidade de dados sobre os empreendimentos que venham a adquirir os valores mobiliários relacionados, já que a premissa desses títulos é justamente o compartilhamento da perspectiva de lucro/risco entre investidores e emissores.

A CVM então intervém sobre o mercado de capitais para garantir que todas as informações relativas ao empreendimento e aos valores mobiliários sejam disponibilizadas de forma eficiente para todos os agentes participantes, o que, em regra, leva a melhores decisões dos investidores, que se munem de todas as informações necessárias, para que as interpretem e decidam o nível de risco que pretendem suportar.

Dessarte, intenta-se a criação de um cenário de estímulo à participação consciente e racional dos investidores no mercado de capitais, impulsionando seu consequente desenvolvimento e popularização junto a maiores parcelas da poupança popular, através da fomentação de um ambiente de confiança para todos os agentes econômicos.

Nesse sentido Proença reconhece que *“a relevância da regulação da informação no mercado de capitais justifica-se, portanto, no sentido de ser esta um meio eficaz de proteção*

¹³² Akerlof ilustra a noção de prejuízos decorrentes da assimetria de informações com situação hipotética do mercado de carros. Para o autor, o vendedor dos veículos saberia o real valor de cada um de seus produtos, o que não se aplicaria para o comprador, que tenderia a adquirir os carros oferecidos pelo vendedor – tendente a ocultar certos “problemas”, inflando o valor real da qualidade do produto, em que ao final o consumidor acabaria com piores carros com alta precificação, o que não aconteceria em uma relação transparente em que pudesse ponderar sobre a real qualidade do veículo. AKERLOF, George. *The Market for Lemons: Quality uncertainty and the market mechanism*. Cambridge. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 84. 1970.

*do investidor, já que o habilita a tomar conscientemente, ao menos, em tese, as suas decisões de investimento*¹³³”.

A regulação estatal não é vista então como uma restrição do público às mais diferentes formas de investimento, mas, dada à CVM a competência de fiscalizar e de regular a emissão pública de ofertas públicas de valores mobiliários, buscou-se tornar obrigatório que os fluxos de informações sobre o empreendimento sejam minimamente suficientes para que o investidor possa fazer um juízo apropriado de conveniência sobre aportar ou não parcela de seu patrimônio, e após, manter ou não seus títulos.

Tal ideia protetiva decorre do reconhecimento que a relação entre o ofertante e o público adquirente dos valores mobiliários tem grande possibilidade de originar conflitos pela quebra de expectativas do investidor quanto ao sucesso do empreendimento, pelo que, para evitar uma “procura de culpados”, mas um aceite de um eventual insucesso do negócio, a regulação busca estabelecer normas para que a relação entre esses agentes se dê sempre pela livre vontade de ambos, distanciando-se de suspeitas infundadas que possam aparecer, entendendo os investidores que a atividade empresarial possui riscos inegáveis, e que o capital investido sempre esteve indissociável, devendo os assumir de forma consciente.

No entanto, apesar do *animus* do regulador em proteger o investidor que opere no mercado de capitais, ressalta-se que a CVM não possui em seu crivo regulatório qualquer intenção em identificar quais seriam “bons ou maus” investimentos, mas tão somente a preocupação com a quantidade e o conteúdo das informações prestadas ao público pelos agentes institucionais responsáveis pelas oferta dos valores mobiliários.

A regulação intenta proteger o investidor não da eventual perda de seu capital investido, mas apenas daqueles investimentos temerários, feitos a partir da desinformação proposital entre as partes. Nessa perspectiva, Loss esclarece que a regulação sobre o mercado de capitais “*não tirou do cidadão seu direito inalienável de se fazer de tolo. Ela simplesmente tentou impedir que outros o fizessem de tolo*¹³⁴”.

Assim, a Autarquia não penaliza “maus negócios”, mas apenas aquelas ofertas que venham a possuir “*informações insuficientes, falsas ou que induzam os investidores a erro, com o intuito de proteção do mercado e da poupança popular*¹³⁵”.

¹³³ PROENÇA, José Marcelo Martins. *Insider trading: regime jurídico do uso de informações privilegiadas no mercado de capitais*. São Paulo. Editora Quartier Latin, 2005. pg. 134

¹³⁴ LOSS, Louis; SELIGMAN, Joel. *Fundamentals of Securities Regulation*. 3ª ed. Nova Iorque. Little Brown & Company. 1996. pg. 177.

¹³⁵ COSTA, 2021. pg. 7.

Torna-se lúdima a percepção que a CVM não tem função de proteger o investidor de possíveis perdas, não garantindo o sucesso do investimento, ou sequer a veracidade ou a qualidade das informações prestadas pelo promotor da oferta, limitando-se a fiscalizar o mercado de capitais através de uma busca que haja sempre um completo e adequado volume de informações à disposição dos investidores chamados a adquirirem os valores mobiliários ofertados.

Quanto às informações prestadas pelo ofertante, a Comissão as aceita com base no princípio da boa-fé, uma vez que é exigida a imissão dos terceiros participantes do mercado – auditores independentes, instituições integrantes do sistema de distribuição, etc., sobre o processo de oferta pública dos valores mobiliários, servindo como validadores institucionais da legitimidade, qualidade, completude e veracidade das informações prestadas, os quais podem ser responsabilizados individualmente, caso não desempenhem suas atribuições na conformidade da lei.

Pelo regime regulatório adotado pela CVM, busca-se que o ofertante dos valores disponibilize todas as informações necessárias para o devido juízo sobre o empreendimento através da exigência de prévio registro da emissão junto à Autarquia¹³⁶, em que o promotor do negócio deverá prestar todas as informações exigidas pela Comissão.

Dessa forma, vê-se a obrigatoriedade que as companhias que desejem captar recursos se submetam a um regime contínuo de prestação de informações, sendo a concessão do registro medida com caráter preventivo e instrumental. Sem esse prévio registro, constitui crime a captação de recursos mediante a distribuição pública de valores mobiliários¹³⁷.

Eizirik se manifesta identificando que ao exigir o prévio registro das emissões públicas, não há discricionariedade de análise da CVM sobre o mérito dessas, pelo que:

“A função da CVM se esgota no adequado e tempestivo fornecimento das informações, que deverão ser suficientes para que o investidor possa conscientemente decidir pela conveniência do investimento. Resta evidente, portanto, que houve uma opção político legislativa em não se atribuir ao Estado a competência para poder selecionar quais empresas podem emitir publicamente valores mobiliários e assim captar a poupança popular¹³⁸”

¹³⁶ Lei nº 6.385/76. Art. 19. Nenhuma emissão pública de valores mobiliários será distribuída no mercado sem prévio registro na Comissão.

¹³⁷ Lei 7.492/86. Dos Crimes Contra o Sistema Financeiro Nacional. Art. 7º Emitir, oferecer ou negociar, de qualquer modo, títulos ou valores mobiliários: (...) IV - sem autorização prévia da autoridade competente, quando legalmente exigida: Pena - Reclusão, de 2 (dois) a 8 (oito) anos, e multa.

¹³⁸ EIZIRIK, Nelson. *O conceito de Valor Mobiliário e o Alcance da Lei n.º 7.913/89*. In: Aspectos Modernos do Direito Societário. Rio de Janeiro. Editora Renovar. 1992.

Isto é, não cabe ao Estado fazer uma análise de mérito sobre a rentabilidade dos valores mobiliários ofertados ou o sucesso dos empreendimentos conexos, não substituindo-se aos particulares na tarefa de julgar a conveniência de determinadas operações de investimento, as quais devem sempre ser oriundas da decisão racional do investidor.

Compete ao Poder Público tão somente garantir que os investidores possuam informações claras e completas, pelo que, preenchidos todos os pré-requisitos legalmente exigidos, não há como a CVM negar o registro da oferta, se configurando, portanto, como ato administrativo vinculado, independente da real rentabilidade do empreendimento.

A atuação regulatória da CVM, concebida a partir do princípio do *full and fair disclosure*, ao impor aos participantes do mercado que as ofertas públicas de valores mobiliários sejam previamente registradas em conformidade com suas normativas, alinha-se ao espírito da regulação global sobre os mercados de capitais.

Tal princípio é estrutural ao pleno desenvolvimento do mercado de capitais, já que, reconhecidamente, a publicidade, composta pela ampla e completa divulgação de informações ao público, é o melhor remédio para evitar a má conduta corporativa relacionada à assimetria de informações, tal qual o sol é considerado o melhor dos desinfetantes¹³⁹.

A política de *disclosure*, então, é o próprio alicerce fundamental da atuação regulatória da CVM, que, busca assegurar o processo adequado de divulgação, pelos ofertantes, de informações amplas e completas sobre as próprias companhias e pelos valores por elas ofertados¹⁴⁰, de forma equitativa a todos os participantes do mercado, reduzindo ao máximo a assimetria de informações e objetivando atingir o máximo de pressupostos de eficiência do mercado de capitais.

Essa exigência focalizada no ofertante perpassa o reconhecimento de que esse agente é considerado um provedor de informações que pode fornecer aos investidores as informações mais valiosas sobre os empreendimentos, sob um baixo custo operacional.

Quanto aos objetos do dever de informação que os ofertantes se obrigam ao emitir valores mobiliários, Warde identifica como presentes:

“A situação econômico-financeira e jurídica da empresa (o seu estado); as projeções sobre esse estado; as alterações relevantes do estado da empresa ou fatos que nele se reflitam ou possam refletir; as relações de controle e de coligação; dados sobre a administração do emissor de valores mobiliários; fatos que permitam a obstaculização

¹³⁹ BRANDEIS, Louis. *Other People's Money and How The Bankers Use It*. Nova Iorque. The McClure Publications. 1914. pg. 109.

¹⁴⁰ EIZIRIK, 1977. pg. 6.

ou a detecção e punição de ilícitos de mercado; fatos necessários à regular administração de “vias negociais” e ao bom funcionamento do mercado de capitais como um todo¹⁴¹”

O *disclosure*, portanto, é o próprio modo pelo qual a regulação estatal se faz agir, buscando que haja um ambiente de transparência no ambiente corporativo, maximizando o fluxo de informações relevantes sobre a companhia e sobre os títulos por ela emitidos, norteando o agir dos investidores, que terão condições de avaliar o mérito do empreendimento e a qualidade dos valores ofertados.

Desse modo, o *disclosure* atende o postulado básico da regulação sobre o mercado de capitais de proteção à figura do investidor, porquanto esse agente “*estará protegido na medida em que lhe sejam prestadas todas as informações relevantes a respeito das sociedades com os títulos publicamente negociados¹⁴²”*.

Contudo, apesar de não termos dúvidas quanto à essencialidade de um modelo de regulação baseado na política de *disclosure*, para a busca da eficiência do mercado, e, forçosamente, reconhecermos a importância da atuação regulatória da CVM sobre o mercado de capitais em impor e fiscalizar o cumprimento das obrigações decorrentes do dever de informar pelo ofertante de valores mobiliários, é preciso ter em mente que tais encargos impõem custos consideráveis sobre os participantes do mercado, especialmente, os emissores, o que pode, evidentemente, vir a causar prejuízos ao pleno desenvolvimento do mercado de capitais.

Dessa forma, a maximização no fluxo de informações, objetivo da regulação, deve ser analisada e medida em face da eficiência operacional das próprias companhias emissoras, a quem a atividade regulatória recai suas imposições¹⁴³.

5.4. A NECESSÁRIA REGULAÇÃO PARA PROJETOS CENTRALIZADOS

Voltando-nos à atuação da CVM sobre os projetos de criptoativos, cabe ressaltar que a Autarquia desempenha fundamental atuação de fiscalizar os processos de captação de recursos feitos através do lançamento de *tokens*, os ICO’s¹⁴⁴, sigla para a expressão em inglês *initial*

¹⁴¹ WARDE JUNIOR, Walfrido Jorge. *O que todo mundo precisa saber sobre o dever de informar*. Capital Aberto, 2015. Disponível em: <<https://capitalaberto.com.br/boletins/regulacao-lehmann/o-que-todo-mundo-precisa-saber-sobre-o-dever-de-informar/>>. Acesso em 27 mai. 2022.

¹⁴² CARVALHOSA, Modesto; EIZIRIK, Nelson. *Estudos de Direito Empresarial*. São Paulo. Editora Saraiva. 2010. pg. 916.

¹⁴³ MACKAAY, Éjan; ROUSSEAY, Stephan. *Análise Econômica do Direito*. 2ª Ed. São Paulo. Editora Atlas. 2015.

¹⁴⁴ Conforme exposto por Costa et al, pode-se afirmar que uma ICO - ou outro meio de captação de recursos através de criptoativos postos em mercado por um ente centralizado - é uma emissão primária de *tokens* representativos de títulos de participação ou, então, títulos de legitimação de direitos de uso de um produto ou serviço que venha a ser (ou já é) prestado por uma empresa. Após a emissão primária, da propriedade dos *tokens* em suas *wallets*, os detentores

coin offering, correlacionada à figura comum dos *initial public offering*, processo em que as companhias abrem seu capital ao público investidor.

Por claro, sabemos que a Comissão não possui qualquer legitimidade de atuação fiscalizatória sobre projetos cripto *in abstracto*, mas, muitos dos projetos lançados, tentando atrair o máximo de capital¹⁴⁵, inflaram seus criptoativos apelando para um suposto retorno financeiro que os investidores teriam ao aportarem parcela de seu patrimônio, o qual se daria por um esforço do próprio ofertante ou de terceiros, o que acabou por constituírem-se como *security tokens*, atraindo a competência da CVM.

A atuação da CVM, para esses projetos em específico, é fundamental na proteção dos investidores brasileiros, pois, de fato, muitos projetos que se propõem a lançar *tokens* como forma de captação de recursos são fraudes, não possuindo qualquer projeto econômico viável relacionado, mas criam narrativas atrativas, “surfando no hype” dos criptoativos, especialmente durante os *bull markets*¹⁴⁶, em que montas absurdas são postas em projetos verdadeiramente inúteis, as *shitcoins*¹⁴⁷, a partir de uma apresentação do *token* ofertado como um caminho fácil à riqueza, apelando para a grande valorização que comumente é vista no mercado cripto.

Pode-se afirmar que nos projetos centralizados de *security tokens*, a assimetria de informação é quase que regra, não havendo qualquer adequação aos princípios de transparência que regem a regulação do mercado de capitais, pelo que florescem as mais diferentes fraudes.

No lançamento público desses *tokens*, comumente, tem-se a disponibilização do *whitepaper*, documento que busca expor algumas informações sobre o projeto, como a história e a funcionalidade do *token*, sua economia, e mesmo sua tecnologia específica.

Dentro do ambiente institucional do mercado de capitais tem-se a figura relacionada do prospecto, o qual é documento essencial na oferta pública, conforme exigência da Instrução CVM nº 400, em que se expõe para o público investidor: perspectivas e planos da companhia,

podem negociá-los em um mercado secundário, com ou sem a gerência do emissor dos ativos, esperando um retorno, seja financeiro pela valorização do criptoativo, seja utilitário pela prestação de serviços futuros pelo emissor. COSTA, Isac; GRUPENMACHER, Giovana; PRADO, Viviane. *Ficar Rico ou Pagar Mico? As initial coin offerings (ICOs) e sua regulação*. In: Direito, Tecnologia e Inovação. Vol.1. Belo Horizonte. Editora D’Placido. 2018. pgs. 794-795.

¹⁴⁵ Kuul expõe que esses novos projetos de capitalização, a partir da oferta de *tokens* para financiar atividades empresariais, fornecem liquidez e eficiência sem precedentes para a formação de capital, minimizando o custo de transação. As ICOs, para o autor, permitem que os emissores superem obstáculos legais, jurisdicionais e comerciais típicos, disponibilizando os ativos para todo o globo, aumentando, sem comparação, o alcance material da oferta, além de reduzir os pontos de atrito da oferta aos interessados por meio da *internet*. KAAL, Wulf. *Initial Coin Offerings: The Top 25 Jurisdictions and Their Comparative Regulatory Responses*. Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Vol 1, No. 1. 2018.

¹⁴⁶ Expressão tomada do mercado de capitais tradicional para representar momentos de grande valorização geral do mercado, em que se usa a imagem do touro, cujo ataque se dá de baixo para cima, representando a ascendente percebida nos gráficos dos valores dos ativos.

¹⁴⁷ Pela própria tradução direta, essa classificação não configura uma classe real de criptoativos, mas meramente representa um termo pejorativo para identificar aqueles ativos sem propósito ou funcionalidade alguma.

situação do mercado em que ela atua, os riscos do negócio e da oferta, o quadro administrativo da empresa, bem como outras informações sobre a oferta em si.

Apesar de correlato, a CVM já se manifestou¹⁴⁸ afirmando que os *whitepaper* não correspondem a figura dos prospectos, não tendo respaldo da Autarquia, sendo mais breves, genéricos, não padronizados e compostos somente por algumas informações técnicas operacionais sobre o ICO.

Pela atuação da Autarquia, percebemos que os processos de ICO possuem preocupações regulatórias legítimas, haja vista que, muitas vezes, seguem o rito da oferta pública de valores mobiliários, pela classificação do *token* como contrato de investimento coletivo, mas que podem ser fraudes, ou simplesmente projetos sem qualquer perspectiva de rentabilidade, atraindo altas quantias financeiras a partir da divulgação de informações enganosas, omitindo outras essenciais para que o investidor possa fazer uma análise consciente sobre o projeto.

Esse cenário percebido nesses processos de captação de recursos com a oferta pública de criptoativos centralizados à margem da Comissão classifica-se como um ambiente econômico repleto de assimetrias de informações, o que é o próprio objeto que a regulação dos valores mobiliários se presta a corrigir.

Nesse sentido, reconhecemos que, para aqueles projetos centralizados que busquem capitalizar-se através do lançamento de criptoativos, é necessário que se adequem à regulação estatal, haja vista a presença do fenômeno da assimetria da informação, não podendo apelar para a “fantasia do novo”, em que, mesmo constituídos como empresas tradicionais, recusam a regulação estatal, em um prisma maximalista – quase infantil, de vociferar a atuação regulatória do Estado, em seu todo, como “agressiva” e “inútil”.

Changpeng Zhao, fundador da Binance, maior *exchange* de criptoativos, é preciso ao entender que, para a atuação de entes centralizados, esses devem se submeter ao regime regulatório do Estado, assim se manifestando quanto ao mudança de paradigma de sua empresa:

“Historicamente, afirmamos que não temos sede. Na verdade, estamos apenas no processo de estabelecer algumas sedes em diferentes partes do mundo. Quando começamos, queríamos adotar princípios descentralizados, sem sede, atuando em todo o mundo, sem fronteiras. Está muito claro agora que, para executar uma troca centralizada, você precisa de uma estrutura centralizada de pessoa jurídica constituída por trás dela¹⁴⁹”

¹⁴⁸ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Initial Coin Offerings (ICOs)*. Gov.Br, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/initial-coin-offerings--icos--88b47653f11b4a78a276877f6d87c04>>. Acesso em 26 mai. 2022.

¹⁴⁹ WILSON, Tom. *Crypto exchange Binance says Ireland is part of its HQ plans*. Reuters, 2021. Disponível em: <<https://www.reuters.com/technology/binance-ceo-says-ireland-is-part-its-hq-plans-2021-10-07/>>. Acesso em 25 mai. 2022.

A CVM vem se destacando em sua movimentação regulatória, criando ambientes experimentais para que haja análises e testes de projetos centralizados que se utilizem de criptoativos e outras inovações tecnológicas, através dos processos de *sandbox*, em que a Autarquia concede licença temporária para algumas empresas testarem a viabilidade de negócios inovadores em mercados regulados, que outrora teriam dificuldades de experimentarem em decorrência da dificuldade em superar os entraves regulatórios existentes.

Nesse ambiente, a Comissão monitora e orienta esses poucos participantes de perto, procurando entender como podem adequar as normas já existentes ou criar novas, visando o desenvolvimento tecnológico do mercado de capitais.

A atuação da Autarquia é essencial ao entendimento que, para o sucesso e a disseminação comercial da tecnologia *blockchain* e dos serviços por ela facilitados, seguindo uma estrutura centralizada, há uma correlação entre a própria eficiência dos serviços e a devida regulação.

No entanto, para que não passemos esse capítulo sem nenhuma observação crítica à atuação da CVM, cabe aqui expor questionamento pertinente feito por Costa et al sobre como o direito brasileiro vem recepcionando os processos de captação de recursos por meio da emissão de criptoativos, indagando se a opção regulatória a partir a partir do arcabouço regulatório já existente seria adequado, ou se:

“Essa opção representaria “mais do mesmo”? Após inúmeras pessoas serem lesadas pela fraude com a Fazenda Boi Gordo no final dos anos 1990, a reforma da Lei 6.385/1976 não foi suficiente para evitar o surgimento de uma nova fraude, com estrutura semelhante: o Avestruz Master, que explodiu em 2004. O que temos hoje está funcionando? O direito vigente é eficaz? As preocupações não são novas. Não há razões para acreditar que “desta vez será diferente” ou que não haverá proliferação de esquemas fraudulentos ou um novo encilhamento¹⁵⁰”

Cabe então pensarmos em que medida a atual regulação do mercado de capitais é adequada aos projetos de criptoativos que sejam classificados como valores mobiliários, a partir de uma previsão abstrata criada com base em teste elaborado em uma época em que as empresas dependiam significativamente de instalações, de propriedades e de equipamentos para gerar valor, o que nos leva a indagarmos se a aplicação forçada da Lei 6.385/76 e de toda a regulação correlata é uma solução cabível para regular esse nicho mercadológico, especialmente, ao se considerar todas suas particularidades.

¹⁵⁰ Costa et al, 2018. pg. 28.

Atualmente, não há qualquer deliberação específica da Comissão sobre procedimentos específicos de registro ou de dispensa da oferta de criptoativos que venham a ser considerados como valores mobiliários, o que representaria uma adequação das pesadas exigências a serem atendidas por esses projetos.

Essa falta de regulação adequada acaba criando um cenário de restrição ao acesso dos investidores brasileiros aos *securities tokens*, que possuem interessantíssimas características que possibilitariam uma maior diversificação do portfólio dos investidores, em adição a capitalização desses projetos disruptivos, fortalecendo a criptoeconomia nacional.

Outra consequência da inadequação regulatória é o afastamento dos empreendedores da regulação estatal, os quais buscam novos meios de superar as pesadas exigências, que, muitas vezes, sequer podem ser atendidas.

Nesse cenário de intransigência ao atendimento de exigências irrealis, diferentemente do que poderia imaginar o regulador, há uma criação de um ambiente muito mais prejudicial aos investidores - aqueles agentes que a própria regulação busca proteger, restando muito menos informações a esses do que em um meio com um processo de regulação devida que atenda aos pormenores da tecnologia – ainda que viesse a impor menos exigências.

Nesse cenário caótico de carência de regulação adequada e efetiva, todos saem perdendo, seja o Estado, o empreendedor ou o cidadão-investidor.

Como se não bastasse essa percepção de que a CVM, indubitavelmente, regula o mercado de criptoativos específico à figura dos valores mobiliários de maneira completamente equivocada, atrasando a aplicação da lei, tendo que decidir a norma no caso concreto após o dano restar devidamente configurado, causando prejuízo ao mercado como um todo, em decorrência da aplicação forçada de medidas inadequadas, ignorando a complexidade e a particularidade da tecnologia; hoje temos o surgimento e o desenvolvimento das finanças descentralizadas (DeFi), em que muitos projetos cripto com processos de *initial offering* não seguem mais um regime gerencial centralizado

Claro que aqueles que desejem seguir um regime centralizado em seus projetos devem atender e seguir as devidas Instruções, Resoluções e demais manifestações normativas da CVM para a oferta pública de seus criptoativos, mas com o contínuo avanço da tecnologia *blockchain*, a própria ideia de projetos centralizados – com intermediários com poder discricionário sobre a administração do programa, vem se tornando obsoleta, especialmente, com o surgimento de complexos ecossistemas financeiros digitais e descentralizados.

Dessa forma, o ambiente do DeFi nos exige uma profunda discussão sobre a própria noção de regulação estatal, em específico no presente Trabalho, sobre o mercado de capitais e sobre o próprio conceito dos valores mobiliários.

Portanto, surge-nos um grande empecilho quando falamos da aplicação da legislação específica ao mercado de valores mobiliários sobre projetos de finanças descentralizadas, tendo em vista o caráter singular dessa tecnologia e a criação de novos aspectos não previstos pelo legislador, o que nos leva a repensarmos conceitos outrora básicos e cuja mudança era impossível de ser pensada concretamente, pois habitavam no passado imaginário utópico de alguns indivíduos.

6. AS FINANÇAS DESCENTRALIZADAS E A REGULAÇÃO ESTATAL

No presente capítulo abordo o tema central do presente Trabalho, a regulação do mercado de capitais aplicada nos novos meios de finanças descentralizadas.

Para tanto dou início à discussão expondo o conceito de finanças descentralizadas, passando pela própria noção de “descentralização”, e como essa inovação se difere dos modelos tradicionais de sistemas financeiros, fazendo uma análise crítica da necessidade de intermediários que hoje as economias possuem.

Passada essa explicação inicial, faço uma análise sobre como a regulação do mercado de capitais pode ser influenciada e deve ser entendida nos novos meios de finanças descentralizadas, buscando fazer um comparativo entre os objetivos da atuação regulatória da Comissão de Valores Mobiliários e as propriedades estruturais da organização dos protocolos DeFi, além de discutir em que medida a tecnologia *blockchain* contribui com as finalidades regulatórias da Autarquia.

Continuo essa análise trazendo à discussão alguns dos núcleos essenciais à caracterização de um ativo como valor mobiliário e as mudanças trazidas pelos novos meios de finanças descentralizadas, fazendo uma exposição crítica do núcleo conceitual “cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros” presente na Lei 6.385/76.

Ao final exponho alguns questionamentos centrais à regulação sobre os novos meios de finanças descentralizados, em que, tomando as discussões feitas no capítulo, busco analisar em que medida há como o direito se fazer valer nesses novos meios de organização econômica e de que forma a regulação pode ser efetivada materialmente sobre as plataformas DeFi.

6.1. O QUE SÃO AS FINANÇAS DESCENTRALIZADAS

De antemão, importante atentarmos ao fato de que a tecnologia *blockchain* dá início a era da “internet de valor”¹⁵¹, em que indivíduos podem realizar transações, fazer negócios e criar valor de maneira confiável sem a necessidade de intermediários tradicionais. Essa ideia radical afasta-se da forma que nós conhecemos e estruturamos sistemas econômicos no decorrer da história.

Durante a Web 1.0, a *internet* se limitava a um meio de difusão de informações, especialmente, texto, sendo a experiência do usuário meramente estática, tendo, no entanto, contato direto com o produtor do conteúdo, sem intermediários estruturais, o que tornava esse ambiente descentralizado, ao menos em comparação com os dias de hoje, que as *big techs* dominam o tráfego de dados *online*.

Com o desenvolvimento de novas plataformas centralizadas, fomentadas pelo grande investimento privado direcionado ao segmento tecnológico, foram-se criando novas aplicações *online*, transformando a *internet* em um meio de comunicação colaborativo.

Na Web 2.0 surgiram novas plataformas para: organização em massa – Wikipedia, construção de comunidades – Reddit, envolvimento em mídias sociais – Youtube, hospedagem de dados *online* – Google Drive, os quais se tornaram essenciais para a o dia a dia do cidadão comum. Hoje, majoritariamente, ainda estamos na fase da Web 2.0, dependendo de intermediários para realizar as funções essenciais dessas plataformas.

Apesar de termos mudado o centro econômico para o meio *online*, ainda dependemos desses agentes centralizados para as mais diversas atividades, desde mover e armazenar valor até verificar identidades e executar lógicas de negócios básicas, tudo para estabelecer confiança nas transações *online*, entendendo a *internet* ainda como um meio inseguro de difusão de informações.

Contudo, a necessidade de intermediários é deveras problemática, uma vez que, enquanto entes centralizados, estão suscetíveis a diversos ataques direcionados e mesmo a própria corrupção de seus agentes. Nesse sentido, Tapscott expõe que:

“Bancos, empresas de mídia social e provedores de serviços de Internet são intermediários que excluem muitas pessoas. No setor bancário, mais de um bilhão de pessoas não têm acesso a serviços financeiros. Esses *gatekeepers* também capturam todos os dados e grande parte do valor criado online – as maiores empresas do mundo

¹⁵¹ TAPSCOTT, Alex. *Digital Asset Revolution: The rise of DeFi and the reinvention of financial services*. Blockchain Research Institute. 2021.

são conglomerados digitais e empresas de mídia social, que construíram seus impérios em parte ou no todo com base nos dados dos usuários. Mas eles não protegem nossa privacidade¹⁵²,

O autor ainda faz um comparativo entre essas empresas e os grandes bancos durante o período predecessor à crise de 2008, pondo vistas ao fato de que os agentes que estão no controle centralizado de uma atividade econômica geralmente desalinham os incentivos da administração, dos acionistas e dos investidores, atuando no curto prazo para seu próprio bem às custas de todos os outros.

Tal qual os banqueiros e os agentes de investimento tomaram riscos absurdos ao oferecerem no mercado ativos de crédito imobiliário sem garantias suficientes, publicizando-os como “investimentos seguros” para lucrarem às custas de seus clientes e acionistas, as *big tech* já facilitaram diversas fraudes cibernéticas, genocídio, propagação de crimes de ódio, manipulação eleitoral, etc., tudo através da má-utilização dos dados de seus usuários, buscando maximizar os lucros em detrimento da segurança desses indivíduos *online*.

Por essas falhas do sistema convencional, o DeFi organiza-se não mais em uma estrutura centralizada, mas busca criar ecossistemas financeiros descentralizados, dando aos usuários total controle sobre seus dados e seus ativos, diminuindo o poder que as empresas detêm hoje sobre os indivíduos na *internet*.

Atenta-se que as finanças descentralizadas são dependentes operacionais dos criptoativos, pois, enquanto o sistema financeiro tradicional usa dados para registrar o valor nominal dos ativos “reais”, as transações feitas no ambiente DeFi servem-se do próprio dado – *token* registrado em *blockchain*, como valor.

O DeFi, acrônimo para finanças descentralizadas em inglês – *decentralised finance*, configura-se como uma das expressões de maior potencial revolucionário da tecnologia *blockchain*, sendo mecanismo disruptivo de como organizamos e entendemos a própria noção de mercado e de intermediários financeiros.

O termo DeFi não possui classificação específica, sendo termo genérico para se referir a protocolos e aplicativos descentralizados desenvolvidos em *blockchain*, que permitem que usuários acessem os mais variados serviços financeiros em um paradigma aberto “ponto-à-ponto” (P2P), sem a necessidade de intervenção de intermediários centralizados para levar à cabo os serviços.

¹⁵² TAPSCOTT, 2021. pg. 7.

As finanças descentralizadas aproveitam os benefícios da *blockchain* e de toda a noção subjacente de registro distribuído para reinventar o sistema financeiro como nós conhecemos, utilizando-se de *smart contracts* para operacionalizar os serviços de forma descentralizada e autônoma, pelo que há uma profunda remodelação dos serviços financeiros tradicionais, tornando desnecessário o envolvimento de agentes institucionais “confiáveis” - como instituições financeiras e corretoras, para torná-los operacionais.

Assim, ao invés de depender de uma entidade central – que pode, por pura discricionariedade sua, agir em desconformidade aos termos acordados quando da formação da relação entre as partes, os aplicativos DeFi contam com validadores na rede para verificar, liquidar e concordar com a validade das informações digitais, não podendo atuar em contrariedade ao próprio código. Ademais, as operações formadas no DeFi são executadas automaticamente com base em um sistema *smart contract-to-smart contract* de forma direta, sem qualquer intervenção humana – e mesmo sem a possibilidade dessa.

Dessa forma, pelas características próprias das redes *blockchain* públicas, inferimos que a descentralização se refere a uma noção gerencial, em que várias partes não relacionadas podem propor, verificar, liquidar e chegar a um consenso sobre as transações registradas. A descentralização financeira transfere a confiança que os participantes do mercado depositam nos agentes institucionais para as regras de código e de consenso da rede.

Nesse contexto, as finanças descentralizadas são modelo financeiro que busca facilitar o acesso e a operação de serviços financeiros sem a necessidade de intermediários centralizados¹⁵³, através da execução automática de operações financeiras por meio de código registrado em *blockchain*, sendo seus sistemas resistentes à censura, ao controle forçado de terceiros ou qualquer outro ato imperial de desconformidade às normas de consenso da rede.

O DeFi é apenas mais um dos frutos da revolução cripto pensada pelos *cypherpunks*, pois, ao idealizarem um sistema de transação seguro de valores na *internet*, iniciaram a discussão sobre a transformação criptográfica e descentralizada da economia, pelo que hoje já não nos limitamos a falar de sistemas monetários digitais, mas também de sistemas econômicos complexos.

Desde o surgimento das finanças descentralizadas, o DeFi mudou de uma visão meramente utópica, para uma simples ideia de que a tecnologia pode potencialmente eliminar os riscos inerentes aos sistemas concentrados e centralizados de finanças tradicionais, os quais já

¹⁵³ POPESCU, Andrei-Dragos. *Decentralized Finance – The Lego of Finance*. Social Sciences and Education Research Review Vol 7. 2020. pg. 321.

provaram repetidas vezes serem suscetíveis de manipulação humana para melhor atender os desejos dos agentes intermediários.

Assim, as finanças descentralizadas, impulsionadas pela automação e desintermediação sustentada por *blockchains* e *smart contracts*, podem maximizar os benefícios de um mercado eficiente, minimizando suas falhas, reduzindo barreiras de acesso ao sistema financeiro, diminuindo custos e democratizando a criação e a utilização de produtos financeiros¹⁵⁴.

Vê-se que o pressuposto básico do DeFi em tornar os serviços financeiros disponíveis para todos, decorre da percepção de que, além das transações simples, a tecnologia *blockchain* também pode disponibilizar esses serviços utilizando-se do caráter aberto e descentralizado da rede.

Dessa forma, as finanças descentralizadas – e o sistema econômico mais descentralizado a que podem dar origem, beneficiam diretamente a estabilidade financeira, podendo levar, adicionalmente, a uma maior concorrência e diversidade no sistema financeiro¹⁵⁵.

Ao buscar recriar os serviços já conhecidos do ambiente financeiro tradicional, inexoravelmente, o DeFi possuirá algumas semelhanças com o regime convencional, possuindo ambos o mesmo fim - prestar serviços financeiros para indivíduos ou organizações, mas com claras diferenças funcionais¹⁵⁶.

Esses sistemas de acesso aberto têm características de inclusão e de imutabilidade, que permitem que qualquer interessado - independente de fatores pessoais, possa participar. Em contraste, o sistema financeiro nacional é um ambiente de acesso autorizado¹⁵⁷, rigidamente controlado e gerenciado, o que resulta em um acesso muito mais exclusivo.

Operações financeiras no regime tradicional demandam um nível hierárquico de permissão, o que torna esses ambientes extremamente segmentados, dependendo de vários intermediários com vários níveis diferenciados de autorização para acionar uma cadeia de eventos, o que limita a celeridade que certas transações podem atingir, podendo gerar altos custos operacionais para o usuário.

Já no regime descentralizado, há uma superação dessa segmentação hierárquica através da automatização das operações mediante o uso de *smart contracts*, permitindo que seus

¹⁵⁴ STEFANES, Dan. *Com o metaverso não veremos mais o mundo pela tela, e sim faremos parte dela*. Evelyn, 2022. Disponível em: <<https://www.evelyn.digital/post/com-o-metaverso-faremos-parte-da-tela>>. Acesso em 28 mai. 2022.

¹⁵⁵ FINANCIAL STABILITY BOARD. *Decentralized Financial Technologies: Report on Financial Stability, Regulatory and Governance Implications*. 2019. Disponível em: <<https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P060619.pdf>>. Acesso em 28 mai. 2022.

¹⁵⁶ COMISSÃO EUROPEIA. *Decentralised Finance*. EU Blockchain Observatory and Forum. 2022.

¹⁵⁷ Por exemplo, para a criação de uma conta em uma Instituição Financeira, inobstante o interesse do indivíduo, há um processo de abertura de conta que depende do atendimento aos ditames exigidos, submetendo-se ao interesse da instituição para a utilização de seus serviços, não tendo um livre acesso por qualquer interessado.

usuários operem em uma rapidez nunca antes vista, sendo possível interagir com agentes econômicos do outro lado do globo em poucos minutos.

Por esse caráter aberto, o DeFi permite ainda a criação de “money legos”, termo utilizado no ambiente das finanças descentralizados para se referir à interoperabilidade de plataformas e de aplicativos, o que possibilita a integração de complexos sistemas digitais, garantindo que os serviços interajam de forma rápida, trocando dados de maneira eficaz e eficiente.

Essa é uma das mais importantes inovações trazidas pela descentralização das finanças, em que todos os componentes existentes de serviços DeFi - ativos digitais, *smart contracts*, protocolos e aplicativos construídos sobre a primeira camada da *blockchain*, podem ser combinados para criar novos serviços e novas funcionalidades, a partir de uma noção *open source* dos códigos das plataformas DeFi.

A capacidade de estruturação e de modificação dos códigos, oportuniza a criação de produtos e de estruturas inovadoras, com base em serviços já estruturados, tendo o potencial de ampliar ainda mais a qualidade dos sistemas descentralizados, aumentando o valor dos produtos e serviços DeFi à medida que novos aplicativos engajem a participação de novos usuários.

Dessa forma, torna-se indubitável que os protocolos DeFi possuem várias vantagens estruturais em relação aos intermediários financeiros tradicionais, o que lhes permite escalar rapidamente, reconhecendo que esses projetos possuem baixos custos de infraestrutura, impulsionando uma alta rotatividade de transações, substituindo altos gastos de utilização do mercado convencional por pequenas taxas cobradas sobre as operações.

Outra diferença fundamental entre os sistemas financeiros centralizados e descentralizados se dá pela transparência das operações.

Diferentemente do sistema tradicional, em que muitas das operações e das decisões tomadas pelos agentes institucionais possui um certo nível de opacidade, as finanças descentralizadas possuem toda sua atividade transparente, estando todos os detalhes do projeto e das operações feitas disponíveis na *blockchain*.

Dessa forma, pela noção da *blockchain* como rede de registro transparente, pesquisável, verificável e confiável, essa tecnologia possibilita aos usuários do DeFi uma visualização geral do funcionamento do serviço que esteja interagindo, podendo examinar, organizar e analisar as grandes quantidades de dados referentes às atividades econômicas registradas na rede.

Em resumo, o DeFi, ao estruturar serviços financeiros de forma aberta, descentralizada, autoexecutável e transparente, se propõe a solucionar cinco problemas inerentes ao sistema financeiro convencional: controle centralizado, acessibilidade limitada, ineficiência, falta de interoperabilidade e falta de transparência.

O DeFi também remodela a forma com que as pessoas podem comprar e vender criptoativos. Para além da negociação P2P, em que indivíduos adquirem esses ativos de forma direta, os interessados em adquirir criptoativos interagem com as *exchanges* – plataformas digitais que intermediam as negociações entre vendedores e compradores de ativos digitais.

As primeiras *exchanges* constituídas seguiam um modelo centralizado, em que se apresentam como intermediários de confiança – tal como no mercado tradicional, tomando custódia dos ativos dos usuários e garantindo que as ordens sejam cumpridas, criando um ambiente de negociação em que os usuários podem operar.

No entanto, essas plataformas centralizadas possuem os mesmos riscos que as instituições convencionais já atuantes no mercado financeiro apresentam, uma vez que replicam serviços de intermediação já conhecidos.

Nesse ínterim, surgem as DEX – *decentralised exchanges*, que possibilitam operações diretas entre compradores e vendedores, unindo as ordens de compras e de vendas de forma automática através de *smart contracts*, sem assumir a custódia de quaisquer criptoativos durante as operações, reduzindo os riscos inerentes à gestão centralizada, especialmente, o controle forçado de terceiros sobre os ativos¹⁵⁸.

Esse caráter não custodial dos aplicativos é condição *sine qua non* no meio DeFi, sendo uma de suas principais características definidoras – no sentido de diferenciá-lo do mercado convencional, não tendo no meio das finanças descentralizadas qualquer autoridade central ou outro intermediário com acesso ou controle sobre os criptoativos dos usuários das plataformas, dando a esses participantes total gerência de suas *private keys* e, conseqüentemente, de seus ativos digitais diretamente.

¹⁵⁸ Jesse Powel, co-fundador da *exchange* estadunidense Kraken, se manifestou em *tweet* indicando que, caso a plataforma fosse obrigada judicialmente a congelar os ativos de um usuário, a mesma prontamente seria obrigada a obedecer e a agir na conformidade da ordem, pelo que aqueles indivíduos que tenham preocupações com esse atendimento judicial devem manter seus criptoativos longe de entes custodiantes centralizados. POWELL, Jesse. “100% yes it has/will happen and 100% yes, we will be forced to comply. If you’re worried about it, don’t keep your funds with any centralized/regulated custodian. We cannot protect you. Get your coins/cash out and only trade P2P”. Twitter: @jespow, 17/02/2022. Disponível em: <<https://twitter.com/jespow/status/1494462097161220104>>. Acesso em 06 jun. 2022.

As DEX permitem tais operações através de classe específica de *smart contracts* – os *automated market makers* (AMMs), os quais definem preços de compra e venda de forma automática, unindo as ordens dadas de forma descentralizada.

O funcionamento básico de um AMM se baseia em um sistema de precificação de criptoativos, em que há uma definição do preço dos ativos bloqueados em um *pool* de liquidez¹⁵⁹, a partir de fórmulas matemáticas, substituindo o livro de ordens de *exchanges* tradicionais, por um algoritmo de precificação¹⁶⁰.

Assim, há uma combinação das proporções dos criptoativos, definindo automaticamente o preço do ativo com base nos tamanhos relativos das reservas de *tokens* e nos volumes das negociações recebidas. Esses protocolos geram mercado, pois ao eliminar a necessidade de intermediários e de ordens centralizadas, criam um novo sistema de troca para ativos digitais através de mecanismos de operações governados por fórmulas matemáticas com ajuste dinâmico.

Quanto à estruturação técnica dos protocolos DeFi, tem-se que na mais básica versão, há a utilização de *smart contracts* e de interface *web* para o acesso *online*. Para o uso desses serviços, não se exige qualquer tipo de inscrição, não havendo procedimentos de *know your customer*¹⁶¹ (KYC), já que não há contas, depósitos ou saques. Para a interação com o protocolo, o usuário tão somente tem de conectar sua *wallet*, sem nenhuma identificação adicional.

Por exemplo, no caso da Uniswap – um dos primeiros protocolos DeFi com grande alcance comercial, identificada como DEX (*decentralised exchange*), o usuário ao interagir com a plataforma não depende da custódia ou da intermediação da empresa responsável pelo lançamento do protocolo, pois utiliza-se de complexos códigos computacionais que permitem que os *smart contracts* do programa roteiem os *tokens* da *wallet* do usuário e o *pool* de liquidez correspondente, não recebendo, nem a plataforma ou seus desenvolvedores, qualquer taxa paga pelo utilizador do serviço¹⁶².

¹⁵⁹ *Smart contract* que funciona como uma “reserva de fundos”, no qual há o depósito de criptoativos para formar um mercado (par de negociação), criando liquidez para que haja uma negociação desse par, facilitando serviços financeiros descentralizados.

¹⁶⁰ A Uniswap, por exemplo, utiliza a fórmula “ $x*y=k$ ”, em que “ x ” é o valor de um *token* no *pool* de liquidez e “ y ” é o valor do outro, sendo “ k ” termo constante, pelo que as operações sempre mantêm o equilíbrio no preço dos ativos a partir de um ajuste automático da equação. UNISWAP. *How Uniswap Works*. Disponível em: <<https://docs.uniswap.org/protocol/V2/concepts/protocol-overview/how-uniswap-works>>. Acesso em 28 mai. 2022.

¹⁶¹ Estratégia de *compliance* financeiro para evitar que instituições financeiras sejam utilizadas em operações envolvendo fraude, corrupção, lavagem de dinheiro e financiamento a atividades terroristas, através da verificação da identidade daqueles envolvidos nas transações, facilitando uma cooperação com a justiça, se requisitado for.

¹⁶² KIM, Jamie. *Regulation of Decentralized Systems: A Study of Uniswap*. Harvard Journal of Law & Technology. Vol. 35, nº 1. 2021.

Finalmente, outra grande característica diferenciadora das finanças descentralizadas se dá no reconhecimento que os protocolos são autogovernados e orientados pela comunidade.

Do lançamento de uma plataforma DeFi, tem-se o lançamento dos *tokens* de governança, o que dá aos detentores dos ativos poder de voto sobre o andamento do protocolo. A distribuição desses criptoativos estimula a participação ativa dos usuários nos processos de tomada de decisão – até mesmo por serem eles os efetivos “administradores” do protocolo, materializando os efeitos descentralizados dos projetos, gerando mais valor para o serviço à medida que novos participantes interajam nos processos de governança.

Esses criptoativos lançados, ainda, possuem diversas funcionalidades que possibilitam retornos financeiros para seus detentores – conforme será explicado mais a frente, mas sua utilização decorre de uma complexa noção de incentivos econômicos para orientar o comportamento dos participantes dos aplicativos DeFi.

Os criptoativos lançados no meio DeFi servem, assim, como um incentivo econômico¹⁶³ para a colaboração e a adoção em massa dos protocolos, transformando os primeiros adotantes e usuários em participantes econômicos da rede, criando estímulos para a boa manutenção dos projetos.

Por essa exposição, percebemos como as finanças descentralizadas buscam gerar liquidez através da captação de recursos com a oferta pública de criptoativos, ofertando serviços financeiros em ecossistemas economicamente e socialmente autossustentáveis.

Essa geração de valor para protocolos torna serviços financeiros independentes de intermediários e de gestores centralizados, permitindo a criação de sistemas de distribuição e de negociação de valores nunca antes vistos.

Todavia, as finanças descentralizadas, ao reestruturarem serviços financeiros convencionais, estruturando complexos sistemas econômicos através de protocolos, atraem uma atenção especial do Poder Público, que não pode mais aplicar medidas arcaicas de regulação, devendo balizar sua atividade regulatória com rara atenção.

Tal atuação reguladora também gera uma mudança de paradigma para os empreendedores que venham a criar protocolos DeFi, pois, mesmo sem marcos regulatórios

¹⁶³ A própria noção de “mineração” de blocos da rede Bitcoin, conforme proposta por Satoshi, se apresenta como uma forma de incentivo para que os nós mantenham a rede em bom funcionamento. Assim, a utilização de criptoativos por protocolos descentralizados é fruto da teoria dos jogos (campo de estudo que estuda o processo de interações estratégicas entre dois ou mais atores em uma situação onde o resultado para cada participante depende da ação de todos), em que os incentivos materiais encorajam uma boa governança dos projetos, fazendo com que os participantes, mesmo com as mais diferentes ideologias, ajam sempre buscando o bom funcionamento dos protocolos.

específicos, devem atentar-se ao fato de que seus projetos implicam em riscos reais com entes reguladores, especialmente, se não houver uma descentralização real do protocolo.

Muitos projetos DeFi, apesar de se apresentarem como descentralizados, em verdade, mantêm pontos de controle centralizados, o que afasta o caráter descentralizado do protocolo, e, em havendo autoridade central com níveis de governança sobre o projeto, cria margem para a atuação sancionatória legítima do Estado.

Em resumo, as finanças descentralizadas representam uma verdadeira revolução econômica, que demanda atenções regulatórias cuidadosas e nos exige zelosa abordagem acadêmica sobre sua relação com a atuação estatal sobre os mercados.

6.2. A RELAÇÃO DA REGULAÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS E O DEFI

Pela exposição das finanças descentralizadas como uma nova forma de se organizar o mercado, não há outra lógica que não a transposição de instrumentos do mercado de capitais para o DeFi.

Por essa razão, se torna fundamental fazermos uma discussão sobre como as finanças descentralizadas – e toda sua lógica tecnológica subjacente, se relaciona com a regulação do mercado de capitais, seus princípios e suas noções fundamentais.

Cabe ressaltar que para a discussão que passarei a abordar, tomarei em consideração o “tipo ideal” de finanças descentralizadas, em que, de fato, o regime de governança e de operação do protocolo não possuam participantes ativos com gerência centralizada, uma vez que, em havendo qualquer espécie de centralização do protocolo pelo criador do protocolo ou por terceiros a ele relacionados, não possuo dúvidas que o processo de captação pública de recursos deve seguir o regime regulatório adequado para projetos centralizados, como já exposto anteriormente neste Trabalho.

Passando para a relação entre a estruturação regulatória do regime de oferta e de distribuição de valores mobiliários e as finanças descentralizadas, devemos lembrarmo-nos que o mercado de capitais vive da sua própria capacidade de ser transparente, tendo em vista a enorme sensibilidade e reatividade dos valores negociados às novas informações divulgadas. Para que esse mercado possa sempre se expandir, a confiança “*coloca-se com a maior acuidade, pressupondo desde logo a capacidade de o mercado operar de forma transparente e neutral*”¹⁶⁴.

¹⁶⁴ AVILLEZ, José João. *Os deveres de informação permanente no mercado de capitais*. Revista da Ordem dos Advogados de Portugal. Ano 6. Vol. I/II. 2004

Afirmamos então a confiança como elemento estimulante da regulação sobre o mercado de capitais, sendo alcançada “*através da imediata, completa e precisa divulgação dos atos ou fatos relevantes ocorridos nos negócios da companhia aberta*”¹⁶⁵.

Dessa forma, o desenvolvimento do mercado de capitais encontra-se condicionado à confiança – sendo a própria razão primordial da própria legislação sobre esse mercado, em buscar aumentar o crédito que esse segmento financeiro tem sobre os investidores e a população em geral.

Nos mercados convencionais, recai sobre as instituições intermediárias o dever de diligência quanto às informações prestadas, sendo elas as únicas responsáveis por garantir a veracidade, consistência e suficiência dessas informações presentes nos documentos disponibilizados ao público.

O Estado é chamado a intervir justamente para proteger o mercado contra a formação de assimetrias informativas que esses intermediários possam criar, impondo revelações tempestivas e reprimindo comportamentos que se materializam na ocultação ou na utilização indevida da informação.

No entanto, a *blockchain* é vista como uma tecnologia que torna secundário o fator puro da “confiança”, sendo a “rede que tudo vê”, já que todas as informações lá registradas – no caso de redes públicas, ficam disponíveis à análise de qualquer interessado, criando uma nova base de certeza sobre as informações, tornando o intermediário – elemento receptor da confiança dos agentes econômicos, desnecessário.

Nesse sentido, o surgimento dos novos meios de captação de recursos através de meios DeFi e a própria funcionalidade das finanças descentralizadas, ao invés de depender da figura arcaica dos agentes institucionais intermediários e centralizados – os quais já se mostraram corruptíveis no desenrolar da história, transforma o código em lei¹⁶⁶, não tendo os investidores que confiarem em quaisquer agentes para apurarem a certeza das informações, sendo-as sempre verificáveis na rede.

As finanças descentralizadas, ao tornarem os intermediários institucionais desnecessários, nos impõe a dúvida sobre a necessidade futura de diligência sobre as informações do projeto, quando o próprio protocolo de código aberto e os modelos de governança descentralizados tornam todas as informações incorruptíveis e sempre disponíveis a todos.

Esses novos modelos de governança descentralizados constituem disruptivos regimes de finanças descentralizadas, os quais permitem aos próprios investidores a gerência dos

¹⁶⁵ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Nota Explicativa CVM n° 28/84*. 1984.

¹⁶⁶ LESSIG, Lawrence. *Code and Other Laws of Cyberspace*. Nova Iorque. Basic Books. 1999.

projetos frutos de investimento coletivo, criando uma estrutura de governança descentralizada, em que não há intermediários – podendo-se, inclusive, afirmar que não existiriam assimetrias de informações a serem corrigidas, havendo somente a relação direta entre os detentores de um criptoativo com o próprio protocolo relacionado.

Ainda, os aplicativos DeFi, ao instaurarem modelos de governança descentralizados, formam organizações autônomas descentralizadas – as DAOs¹⁶⁷, que efetivamente gerenciam o protocolo, por meio de decisões coletivas tomadas por indivíduos que possuam *tokens* suficientes em quantidade para participar dessas deliberações¹⁶⁸, sem possuir qualquer código legal aplicável, apesar de, ironicamente, ser propriamente dito código.

Essas organizações são transparentes por natureza, com todas as suas regras já documentadas no código, o que permite o exame de indivíduos sobre o método de votação, as propostas e mesmo o próprio código, sempre podendo fazer novas propostas para melhorar o projeto, testando o protocolo e sempre evoluir sua qualidade.

Essa possibilidade de governança descentralizada é simplesmente inédita na organização do capital, comparando a com a forma que o mercado de capitais convencional hoje é regido.

Tal inovação é revolucionária ao percebemos que ela se diferencia da noção motivadora da regulação do mercado tradicional, em que “*a falta de conhecimento dos investidores e a pouca ou nenhuma influência no poder de decisão sobre o empreendimento, os coloca no polo mais frágil no contrato de investimento, em relação ao seu administrador, situação essa que gera a necessidade do aparecimento do papel regulador do Estado*”¹⁶⁹.

A noção regulatória atual perpassa pela passividade do investidor, que nada pode fazer para auxiliar ou participar no processo de gestão da atividade empresarial, sem poder corrigir falhas em qualquer parte do processo produtivo das companhias que tenha adquirido valores

¹⁶⁷ Uma DAO é um sistema baseado em *blockchain* que permite que as pessoas se coordenem e governem mediante um conjunto de regras auto-executáveis implantadas em redes *blockchain* públicas, possuindo governança descentralizada, isto é, são organizações autônomas controladas única e exclusivamente por um conjunto incorruptível de regras. Essa nova forma de organização socioeconômica permite que um grupo de indivíduos, desconhecidos entre si, se autogovernem *online*. Como o código-fonte das DAOs são implantados em *blockchain* sob a forma de *smart contracts*, há uma especificação pré-definida das regras que coordenarão as interações dos usuários, as quais são executadas de forma automática, quando acionadas, tornando a governança dessas organizações independente de controle central – e mesmo impossível de gestão forçada por entes centralizados. FILLIPI, Primavera de; HASSAN, Samer. *Decentralized Autonomous Organization*. Internet Policy Review. 2021.

¹⁶⁸ Aqui pensando no modelo comum de governança de relação material entre quantidade de criptoativos e possibilidade de voto, sem me aventurar pelos novos meios de governança descentralizados mais democráticos, como os modelos de votação quadrática e demais meios ainda em construção.

¹⁶⁹ MATTOS FILHO, 2015. pg. 46.

mobiliários, estando sempre à mercê da gerência discricionária de agentes centralizados relacionados ao ofertante.

Assim, em havendo uma governança descentralizada e transparente, há também de se reconhecer as vantagens da gestão dos serviços DeFi sobre aqueles serviços financeiros convencionais, que possuem atores gerenciais com atuação concentrada e, por vezes, duvidosas.

Voltando aos fundamentos da regulação do mercado de capitais, o princípio do *full and fair disclosure*, ao adotar mecanismos de proteção do investidor relativamente ao acesso às informações necessárias para a tomada de suas decisões, cria procedimentos de fiscalização e de prestação de informações por todos os agentes institucionais relacionados aos valores mobiliários disponibilizados, seja a própria companhia, sejam seus administradores ou terceiros que, em razão de relações firmadas com a empresa, possuam acesso a informações relevantes.

No entanto, essa prestação de contas por agentes institucionais é ilógica quando pensamos na estrutura das finanças descentralizadas, a qual não depende de figuras intermediárias para o desenvolvimento de seus serviços, não tendo assim agentes a serem fiscalizados, pelo que torna a regulação inócua ao perder seu objeto de fiscalização.

A realidade das finanças descentralizadas criou novos cenários em que a empresa ofertante, apesar de responsável pela criação do protocolo, não é intermediária hábil a prover informações sobre o andamento do projeto, vez que os participantes do mercado acessam o próprio código diretamente para melhor avaliar o projeto e o emissor, independente da vontade desse último.

Assim, o paradigma da divulgação não mais precisa conceber a informação nos termos da realidade dos intermediários, pelo que o próprio desenvolvedor dos criptoativos pode não ser mais o agente mais familiarizado com a realidade objetiva do projeto¹⁷⁰.

Passando para a questão da publicidade de informações sobre os projetos que desejem captar recursos através da oferta pública de valores mobiliários, essa é efetivada através do registro junto à CVM, pelo que se busca fazer com que as informações acerca dos emissores e dos próprios valores mobiliários ofertados publicamente estejam disponíveis para todos os participantes do mercado. Percebe-se que os registros concedidos pela CVM “*servem para concretizar a política legal de ampla divulgação de informações (full disclosure)*”¹⁷¹.

¹⁷⁰ HU, Henry. *New Financial Products, the Modern Process of Financial Innovation, and the Puzzle of Shareholder Welfare*. Texas Law Review. Vol. 69. 1991

¹⁷¹ DUBEUX, Julio Ramalho. *Registro na CVM não garante o sucesso do investimento: precedente judicial no “Caso Boi Gordo*. Portal do Investidor. 2007.

No entanto, há que se discutir em que medida esses registros sequer seriam úteis para projetos de finanças descentralizadas, uma vez que, como bem é feito, o registro não busca escolher os melhores projetos para os investidores, mas somente maximizar o fluxo de informações à sua disposição.

Atenta-se ainda ao fato que, mesmo em casos de ofertantes registrados, há diversos casos de fraudes perpetradas em face dos investidores a partir das informações prestadas à Comissão, pelo que não há o que se falar em uma absoluta segurança dos registros, que exigisse, *in abstracto* e em absoluto, o prévio registro das ofertas públicas de criptoativos – de competência da CVM, através de meios de finanças descentralizados.

Quanto às informações nos ambientes DeFi, Guseva é resoluta em apontar que:

“No universo cripto as principais informações sobre o projeto já são abertamente divulgadas, sem interferência da legislação para tanto. Ou seja, a comunidade pode revisar o principal ativo dos ofertantes, seu código, antes de tomar suas decisões de investimento. A tecnologia garante transparência e imutabilidade das informações; o código geralmente é *open source* e divulgado publicamente de antemão; *smart contracts* são projetados para serem auto-executáveis; e aplicativos e organizações construídos em *blockchain* visam ser descentralizados e autônomos¹⁷²”

Portanto, podemos afirmar que, da oferta dos criptoativos, todas as informações necessárias – as quais a regulação do mercado de capitais tanto busca maximizar sua divulgação, já estarão disponíveis para todos os interessados.

Essa nova perspectiva se difere da estruturação econômica que fundamentou a legislação do mercado de valores mobiliários em manter a companhia ofertante sempre transparente quanto às informações associadas a sua atividade que possam influenciar na decisão dos investidores, uma vez que os valores dependem de sua gerência centralizada,

Do caráter descentralizado e autônomo, os serviços DeFi mudam essa lógica, nada importando a situação da empresa emissora do projeto, já que essa pouco interessa para o desempenho do protocolo e de sua aplicabilidade, vez que a gerência e o andamento se dão através de medidas descentralizadas de governança por terceiros detentores dos criptoativos - os próprios investidores.

Assim, com a devida liberdade para tanto, os protocolos de finanças descentralizadas possuiriam vida própria, independente da vontade de controle que seus desenvolvedores tenham, tal como o monstro de Frankenstein, que não era refém dos comandos de

¹⁷² GUSEVA, Yuliya. *When the Means Undermine the End: The Leviathan of Securities Law and Enforcement in Digital-Asset Markets*. Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Vol. 5. 2022. pg. 26

seu criador, mas que nesse caso, o “monstro” é mero código com regras pré-definidas de gerência descentralizada.

Os criptoativos lançados em ambientes descentralizados, ainda que conexos a projetos econômicos, dando-lhe funções semelhantes a de valores mobiliários, possuem mecanismos de precificação independentes à própria atividade do ofertante, dependendo de forças de mercado e de fórmulas de código.

Se a tecnologia subjacente às finanças descentralizadas torna o intermediário dispensável, criando um ambiente de maximização do fluxo de informações através da gerência descentralizada dos projetos, excluindo agentes que criem cenários de assimetria de informação, não tornaria também o órgão regulador, da forma como o é, obsoleto para a regulação no meio DeFi?

Esse questionamento se faz pertinente quando percebemos que nas finanças descentralizadas não existem agentes com mais informações que outros, pelo que todas as informações estão sempre disponíveis para exame de interessados, o que nos insurge a percepção de que não haveriam assimetrias a corrigidas.

Lembremo-nos que, pouco importa o juízo feito sobre a rentabilidade, o sucesso ou qualquer outro fator de mérito dos projetos de finanças descentralizadas, a função da CVM não é proteger o investidor de maus investimentos, mas suprimir assimetrias de informações, objetivando um cenário de transparência no mercado.

6.3. AS FINANÇAS DESCENTRALIZADAS E O CONCEITO DE VALOR MOBILIÁRIO

Outro ponto fundamental de análise comparativa entre a atual regulação do mercado de capitais e os novos meios de finanças descentralizadas se dá pela problemática que se tem dos quesitos a serem atendidos para que um ativo seja considerado um valor mobiliário e a noção de descentralização gerencial dos protocolos DeFi.

Esses protocolos, em seu estado ideal, são totalmente descentralizados, pois, além do código ficar registrado em *blockchain* – possibilitando que qualquer um com acesso à internet possa interagir com o mesmo, a governança segue um modelo descentralizado, em que as regras gerenciais da plataforma são previamente programadas como exclusivas aos detentores dos *tokens* de governança.

Assim, serviços DeFi são oferecidos de forma aberta a qualquer interessado e têm modificações decididas pela comunidade de usuários, sendo livre a proposição e a votação de

novas atualizações ao protocolo – conquanto sejam obedecidas as regras pré-estabelecidas no código.

Os aplicativos DeFi prestam serviços financeiros através da organização de seus *smart contracts*, os quais executam todas as operações automaticamente, quando atendidas as condições específicas programadas no código. Isto é, ainda que haja a construção de projetos econômicos com a utilização de fundos captados publicamente para financiar atividades produtivas, não existe uma infraestrutura centralizada com agentes institucionais com poder gerencial ativo sobre o desenvolvimento e o eventual sucesso da plataforma, pelo que todas as operações seguem um regime automático de operação de códigos digitais registrados em *blockchain*.

Esses protocolos precisam, inexoravelmente, de recursos para se desenvolver e criar um ecossistema saudável, pelo que as plataformas DeFi são lançadas em conjunto com a oferta pública de criptoativos nativos dos aplicativos, os quais, além de captar recursos, criam novos mecanismos de governança descentralizada.

Lembrando-nos dos quesitos fundamentais para subsunção de um criptoativo ao conceito de valor mobiliário, temos que para sua caracterização, um dos elementos a ser analisado é o “esforço do empreendedor ou de terceiros”, em que se identifica se há uma entidade central ou um grupo de agentes participantes, que envidem esforços gerenciais essenciais para o sucesso do empreendimento e que os investidores tenham expectativas de retornos diretamente relacionadas a esses empenhos do ofertante do ativo ou de terceiros.

A noção de participante ativo perpassa a existência de um agente responsável pelo desenvolvimento, aprimoramento, operação e promoção do empreendimento, o que leva os investidores a confiarem nele para que o projeto tenha um bom andamento. No entanto, o DeFi traz sérias discussões quanto à existência de participantes ativos no desenvolvimento do protocolo.

Apesar de efetivamente criar os criptoativos e lançá-los em conjunto com a apresentação da plataforma ao público geral, buscando criar liquidez necessária para o desenvolvimento do ecossistema econômico descentralizado, o desenvolvedor do código, no momento do registro do protocolo na *blockchain*, transfere a gerência do projeto aos detentores do criptoativo interligado ao serviço DeFi, pelo que ele mesmo, se não possuir esses ativos, não terá sequer voto nas mudanças propostas pela comunidade ou mesmo perceberá retorno financeiro do eventual sucesso da plataforma.

Vê-se então que os protocolos DeFi possuem um caráter descentralizado *by default*, tendo todas as regras de interação já previamente lançadas na oferta, sendo impossível a gerência centralizada por parte do desenvolvedor ofertante.

Para o desenvolvimento desses serviços, conforme já exposto, os protocolos ficam dependentes da gerência das organizações autônomas descentralizadas administradas pela comunidade dos detentores do *token* nativo do protocolo. Os detentores do criptoativo possuem incentivo direto em participar dessa comunidade, exercendo influência sobre as decisões que irão reger o sucesso do processo.

Da análise das novas formas de estruturas organizacionais de projetos DeFi ligados aos criptoativos ofertados publicamente, temos que há uma remoção da estrutura de controle gerencial centralizado, afastando a noção de participante ativo intermediário do empreendimento, sendo ausente a figura do empreendedor como agente coordenador de uma atividade econômica de risco, ou mesmo de um terceiro, cujos esforços buscariam tornar o investimento nos ativos digitais ofertados rentáveis, pelo que vislumbramos um possível distanciamento da noção de “esforço do empreendedor ou de terceiros”, conforme exige a legislação nacional para a classificação de um ativo como valor mobiliário.

Ainda, da falta de intermediários gerenciais, em que o detentor do criptoativo é ao mesmo tempo investidor e participante ativo da administração do projeto, podendo participar dos processos de decisão sobre o andamento da plataforma, e mesmo propondo mudanças, vemos que os resultados do protocolo decorrem da atuação dos titulares dos ativos digitais em bem administrar o protocolo e - no caso de projetos DeFi organizados por DAOs como grupos de investimento coletivo, da escolha de projetos a serem financiados pelo fundo de lastro coletado pela plataforma através da oferta dos criptoativos ou da interação de indivíduos com o protocolo, gerando taxas a serem coletadas.

Assim, o sucesso desses novos projetos não depende mais da gestão de agentes intermediários centralizados, mas das decisões tomadas pelos próprios detentores dos ativos, pelo que a prosperidade do ecossistema econômico decorre da atuação desses agentes organizados de forma descentralizada, sem qualquer ingerência do emissor do criptoativo.

Dessa forma, percebe-se que o investidor detém sempre os direitos de controle gerencial sobre o ativo que ele adquiriu, sendo envolvido no controle do projeto relacionado ao *token*, pelo que ele “*não é dependente do promotor ou de um terceiro para os esforços de gestão essenciais que afetem o fracasso ou o sucesso do empreendimento*”¹⁷³.

Ainda que hoje existam falhas na forma com que os atuais protocolos DeFi operam, por exemplo a concentração de muitos *tokens* com grandes investidores – as baleias, em que os mesmos podem se apresentar de forma não equânime aos demais detentores do criptoativo nas

¹⁷³ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Quinto Circuito do Tribunal de Recursos. *Williamson v. Tucker*, 645 F.2d 404, 421. 20 mai. 1981.

decisões do projeto, lembra-se que as finanças descentralizadas são ainda protocolos incipientes, pelo que a maturação dessas plataformas nos levará a vermos novas formas de escolha coletiva, como votação quadrática e democracia líquida, com variabilidade de instrumentos de representação direta ou por delegação, criando formas de organização do capital com níveis democráticos nunca antes visto.

Reforça-se que, apesar da conduta do agente ofertante em criar e lançar o protocolo ser essencial para o empreendimento, não é suficiente e sequer preponderante para determinar o sucesso do projeto, tampouco, para a caracterização do criptoativo como valor mobiliário, uma vez ser necessária sua participação ativa no desenvolvimento e gerenciamento da plataforma, intentando valorizar o investimento feito pelos adquirentes do *token*, o que não se vê nos novos meios de finanças descentralizadas, pelo que a noção essencial de “rendimentos decorrentes do esforço do empreendedor ou de terceiros” não se vislumbra nos serviços DeFi, distanciando os criptoativos da figura dos valores mobiliários, como hoje os conhecemos e conceituamos.

Outro ponto a ser analisado quanto à mudança conceitual criada pelos novos meios de finanças descentralizadas diz respeito ao retorno financeiro percebido pelos investidores, o que também é núcleo essencial para a caracterização de um ativo como valor mobiliário, devendo ser conexo ao esforço gerencial do ofertante do ativo ou de terceiros a ele ligado, conforme já demonstrado.

Para além da análise da descentralização na gerência do projeto e a participação ativa do investidor no desenvolvimento da plataforma e no sucesso do protocolo, devemos analisarmos as particularidades do DeFi, que cria novas formas de remuneração aos detentores dos criptoativos.

Em novos protocolos DeFi, os criptoativos ofertados não geram direitos de remuneração diretamente, no sentido da Lei 6.385/76, pelo que muitos detentores dos *tokens* não percebem qualquer lucro ou valorização que não a da própria valorização especulativa e mercadológica do ativo, o que de forma alguma serve para classificá-lo como valor mobiliário, mas há a criação de novos modelos de geração de renda passiva a partir da utilização desses criptoativos, os quais podem estar diretamente ligados ou não ao protocolo ofertante do *token*.

Esses novos modelos possuem em geral, um pressuposto básico de rentabilidade, o depósito bloqueado de criptoativos, gerando taxas por participação a partir do fornecimento de liquidez ao sistema - sejam juros dos ativos bloqueados a partir de uma taxa cambial já definida ou novos *tokens* criados com o fim de recompensar esse processo.

Os protocolos DeFi fornecem recompensas para aumentar a liquidez de sua plataforma, permitindo que terceiros possam fazer diversas operações e assim gerar valor ao

programa. Um desses novos modelos mais interessantes utiliza-se do mecanismo de *pools* de liquidez já exposto, o *yield farming*.

O *yield farming* nada mais é do que um processo de otimização do rendimento de criptoativos por meio de uma combinação de alavancagem e recompensas, em que se busca gerar renda passiva através desses ativos. Os provedores de liquidez bloqueiam seus criptoativos no *smart contract* da plataforma por um determinado período de tempo – recebendo *tokens* de governança do protocolo, os quais representam a própria remuneração dos depositantes, que se somam as taxas pagas pelos terceiros interessados que venham a fazer operações nas plataformas.

Esse processo possui todas suas regras já pré-definidas no código da plataforma, em que todas as informações sobre a destinação dos criptoativos depositados, a forma e tempo da remuneração das operações, mecanismos de liquidação e demais afins são implementadas em *smart contracts* que automatizam esse processo, passando por modificações a partir das deliberações tomadas de forma descentralizada pelos detentores dos *tokens* de governança, pelo que percebemos que os depositantes gerenciam efetivamente o protocolo, propondo e votando em possíveis atualizações.

Assim, temos que nessas operações os provedores de liquidez não recebem uma receita recorrente, sendo os novos *tokens* de governança um representativo proporcional do depósito inicial daqueles, relacionando-se com o eventual crescimento do *pool* pelo pagamento de taxas pelos terceiros que operem na plataforma.

Outro fator fundamental específico dessas operações é que, inobstante haja uma figura centralizada conhecida responsável pela criação do protocolo, ainda que muito se esforce, a mesma não possui qualquer influência sobre qualquer rendimento ou desempenho do *token* ou sequer do processo de *yield farming*, sendo ímpar a uma eventual remuneração dos provedores de liquidez, pelo que esses rendimentos decorrem tão somente da própria dinâmica de mercado, com juros apurados pelo protocolo.

Essas operações mantém o caráter de não custódia fundamental do DeFi, não existindo qualquer figura centralizada intermediando as operações, sendo os ativos coletados e distribuídos somente através dos *smart contracts*. O criador do protocolo não possui qualquer controle gerencial sobre o código, pelo que, uma vez lançado, é impossível que quaisquer agentes intermediários mantenham gerência sobre os fundos depositados, sendo o provedor de liquidez o único responsável por transferir seus *tokens* de governança para “desbloquear” seus ativos depositados.

Esse afastamento de agentes intermediários operantes sobre as operações que buscam rentabilizar os criptoativos distancia-se da noção de “remuneração a partir de esforços do

empreendedor ou de terceiros”, pelo que o possível ganho futuro dos provedores de liquidez decorre tão somente do rendimento da interação dos eventuais terceiros que venham a operar junto ao protocolo, não havendo qualquer previsão anterior de rentabilidade do aporte, não possuindo quaisquer agentes intermediários com poder de remunerar os detentores dos ativos, os quais, no máximo, possuem “direito de remuneração futuro e incerto”, uma vez que não há qualquer previsibilidade de retorno, muito menos de quanto esse o será, já que, caso não ocorram operações de tomada dos ativos depositados na plataforma, não haverá remuneração devida aos provedores de liquidez.

Assim, vemos a problemática análise da noção de “remuneração a partir de esforços do empreendedor ou de terceiros” nos protocolos DeFi que criem esses mecanismos de mineração de liquidez para engajar mais usuários para sua comunidade, gerando mais liquidez ao protocolo, criando um verdadeiro ecossistema economicamente autossustentável.

Podemos pensar em que medida os resultados esperados dos aportes feitos pelos usuários dos protocolos decorrem do papel do criador da plataforma, para que haja uma caracterização dos criptoativos ofertados e disponibilizados como um contrato de investimento coletivo, lembrando que a Lei 6.385/76 exige que a expectativa de retornos dependa necessariamente do esforço, significativo ou essencial, do empreendedor ou de terceiros, e que suas participações sejam capazes de influenciar no fracasso ou sucesso do empreendimento.

Finalmente, vemos como os criptoativos lançados em meios DeFi possuem características únicas que os diferenciam dos demais ativos existentes hoje no mercado tradicional, pelo que nos deparamos com uma questão essencial: em que medida o conceito de valor mobiliário pode ser utilizado para a análise dos *tokens* lançados nas ofertas públicas dos protocolos de finanças descentralizadas?

6.4. A IMPOSSIBILIDADE MATERIAL DE REGULAÇÃO

Passada a discussão sobre a conexão entre a atual regulação do mercado de capitais e os novos meios de finança descentralizados, cumpre ainda examinarmos outro ponto fundamental a ser analisado em qualquer discussão sobre a aplicação das atuais medidas regulatórias sobre projetos DeFi: a possibilidade material de cumprimento da própria lei.

O DeFi enfraquece, se não debilita, o efetivo "poder da lei" e da própria aplicabilidade do direito, isto é, a noção do direito como ordem normativa de coação¹⁷⁴. Por certo, uma das formas com que o Estado se organiza e faz valer suas normas vem do efeito coercitivo que essas possuem, no sentido de elemento psicossocial de antecipação dos elementos aflitivos da sanção¹⁷⁵.

Para Kelsen¹⁷⁶ o direito é essencialmente um sistema de normas coativas de dever ser, ou seja, conjunto de regras que prescreve condutas ao próprio Estado no sentido de que, sob certas condições, deva dirigir atos de força contra seres humanos.

O poder de polícia da CVM sobre o mercado de capitais é puramente dado pela noção sancionatória que a mesma possui em aplicar e forçar o cumprimento da lei, organizando os participantes do mercado através do binômio coerção-coação. A regulação material é a própria sanção, no sentido de “*consequência jurídica vinculada à não prestação do dever jurídico*”¹⁷⁷, em que se tem o aspecto externo da norma pela regularidade da sanção no caso de sua não observância¹⁷⁸.

Kelsen¹⁷⁹ expõe também que a ordem jurídica possui sentido na estreita ameaça de aplicação de uma sanção, quando da ocorrência de determinados atos não desejáveis. Assim, para além da noção de elemento essencial do direito, a sanção seria o próprio critério empírico do direito.

A percepção do direito é, justamente, que certas condutas danosas à sociedade devem ter repostas do Estado, balizando a conduta dos indivíduos a partir da aplicação de determinados atos de coação, motivados por determinadas condições previamente decididas pelo legislador.

Assim, a norma jurídica sempre possui duas ordens: a norma jurídica primária de imposição de uma conduta (por exemplo o prévio registro das ofertas públicas de valores mobiliários junto à CVM), e a norma jurídica secundária de aplicação de uma sanção quando do descumprimento da norma (por exemplo a aplicação, por parte da Comissão, de algumas das

¹⁷⁴ Aqui entendido como a teoria clássica da coatividade, em que o direito configura ordem coativa, estatuindo atos de coação, em que faz valer suas normas através da aplicação da lei pelo emprego da força. Conforme bem expõe Bobbio o direito seria definido em função da coação, derivando tal noção da teoria da coatividade do direito, a qual explica a criação dessa organização positiva como derivação de ato emanado do Estado com caráter imperativo e força coativa. BOBBIO, Norberto. *O Positivismo Jurídico: Lições sobre Filosofia do Direito*. São Paulo. Editora Icone. 2006. pg 132.

¹⁷⁵ SOARES, Ricardo Maurício Freire. *Teoria Geral do Direito*. 5ª ed. São Paulo. Editora Saraiva, 2019.

¹⁷⁶ KELSEN, Hans. *Teoria Geral do Direito e do Estado*. 5ª ed. São Paulo. Editora Martins Fontes. 2016.

¹⁷⁷ SOARES, 2019. pg. 209.

¹⁷⁸ ALEXY, Robert. *Conceito e Validade do Direito*. São Paulo. Editora Martins Fontes. 2009.

¹⁷⁹ KELSEN, Hans. *Teoria Pura do Direito*. 8ª ed. São Paulo. Editora Martins Fontes. 2009.

penalidades previstas no artigo 11 da Lei 6.385/76), sendo ambas as normas interdependentes, compondo uma unidade indissociável.

Para Weber, falar-se-á da existência de ordenamento jurídico quando o direito “*for garantido externamente pela possibilidade de coação (física ou psíquica) por meio de uma ação, dirigida para a obtenção forçada da observância ou para a punição da violação, de um grupo de pessoas especialmente preparado para tanto*”¹⁸⁰.

Dessa forma, há que se discutir a existência funcional do direito sobre os meios de finanças descentralizadas, sob o enfoque da impossibilidade material de aplicação coativa da ordem normativa do Estado, visto que a norma - dentre a qual tem-se a regulação estatal como ordem normativa, fundamenta-se pela sanção.

O DeFi representa um desafio direto ao sistema jurídico estatal, na medida em que, na sua forma totalmente descentralizada, procura eliminar o papel do Estado – ou qualquer outro ente intermediário, como criador e aplicador de regras.

Na sua forma pura, as finanças descentralizadas servem como uma configuração definitiva da máxima “código é lei”, em que as relações nesse ambiente são regidas por *softwares* e algoritmos, pelo que as pessoas interagem com as plataformas através de um conjunto de regras implementado no próprio código dos programas.

Por essa lógica, inferimos que aqueles que querem interagir com protocolos DeFi afastam-se das lógicas de arquitetura do espaço real – no sentido reguladora de condutas, para atuarem sob as regras de conduta previamente implementadas, pelo que afirmamos que as atividades no ambiente das finanças descentralizadas estão sujeitas ao código¹⁸¹.

Dessa forma, tem-se que o código é a própria arquitetura do sistema, através da prévia definição dos termos de conduta dos usuários, não sendo possível a atuação marginal ao código, uma vez que o protocolo limita a livre atuação dos agentes usuários, substituindo a arquitetura jurídica estatal.

Voltando a exposição comparativa feita entre o atual sistema de regulação sobre os mercados de capitais e os novos meios de finanças descentralizados, temos que um dos agente mais críticos da regulação não mais possui relação com o DeFi, o intermediário.

Governos estão acostumados – e mesmo dependentes, com a noção de intermediários tradicionais responsáveis pela custódia e garantia das operações, pelo que a regulação recai fundamentalmente sobre esses agentes institucionais centralizados. Mas como

¹⁸⁰ WEBER, Max. *Wirtschaft und Gesellschaft*. 5ª. ed. Tubinga. pg. 17.

¹⁸¹ LESSIG, Lawrence. *The Laws of Cyberspaces*. Taipé. Taiwan Net '98 conference. 1998. Disponível em: <https://cyber.harvard.edu/works/lessig/laws_cyberspace.pdf>. Acesso em 02 jun. 2022.

falar de regulação quando não existem mais empresas e pessoas a serem supervisionadas, mas tão somente códigos matemáticos?

A regulação repousa sua atuação sobre esses agentes intermediários por reconhecerem que, em mantendo a custódia dos ativos dos indivíduos e o registro das operações, podem providenciar melhores informações ao Poder Público. Assim, a proteção dos investidores no mercado de capitais é provida mediante a regulação da conduta dos emissores de valores mobiliários e dos intermediários financeiros, ambos entes centralizados possíveis de serem sancionados.

Dessa forma, a abordagem regulatória sobre o mercado de capitais depende dos intermediários – centralizadores de funções e de recursos, para policiar as operações ocorridas e garantir o cumprimento das normas impostas.

Pela ausência de intermediários convencionais e pela utilização de métodos de governança descentralizados, há uma dificuldade significativa para o ente regulador determinar adequadamente sua jurisdição, impondo responsabilidades e penalizando má-condutas, já que o direito encontra um limite material sobre sua aplicabilidade em organizações descentralizadas.

Projetos descentralizados constituídos em *blockchain* repelem medidas sancionatórias do Estado, uma vez que, pelas características fundamentais da tecnologia, tem-se a impossibilidade de controle centralizado e de censura de participantes ou de transações que tenham obedecido às regras de consenso da rede, pelo que nem mesmo os criadores do protocolo DeFi possuem poder de encerrá-lo, restando todas as decisões a um grupo de indivíduos organizados na *internet* de forma descentralizada.

A aplicabilidade da legislação aplicável ao mercado de capitais é posta em xeque quando percebemos que a regulação dos valores mobiliários depende da terceirização e da delegação de responsabilidade, procurando garantir que as entidades intermediárias sejam responsáveis pelo cumprimento da lei e dos regulamentos aplicáveis, sendo exigido desses agentes institucionais o gerenciamento de riscos legais, criando uma hierarquia de responsabilização e de prestação de contas, garantindo o cumprimento das exigências normativas impostas.

As novas formas de organização do capital de forma descentralizada são incompatíveis com essa noção de entidade jurídica intermediária, pois essa só pode ser estabelecida se houver um ou mais atores centralizados responsáveis pelas ações de uma determinada entidade¹⁸².

¹⁸² FILLIPI; HASSAN, 2021. pg. 7.

Arner et al¹⁸³ problematizam essa questão de dispersão de agentes gerenciais, sem centralização, questionando como o Estado pretende conseguir impor sua legislação, quando não há entidades intermediárias a serem supervisionadas, mas somente participantes da rede de governança descentralizada, os quais estão espalhados pelo mundo e sujeitos a preocupações legais, éticas e reputacionais completamente diferentes.

Ou seja, um ponto “simples” a ser analisado é a própria questão jurisdicional a ser aplicada sobre o protocolo, quando os servidores, os dados e os participantes estão descentralizados, estando o código “em todo lugar e em nenhum lugar”, decorrendo essa problemática a partir da noção de registro distribuído da rede.

Reforça-se que a questão não é que os participantes da rede residam em diferentes países, mas que eles são dispersos, sem nenhuma gerência centralizada, não dependendo o protocolo dos usuários - individualmente falando, para seu funcionamento, pois, enquanto existirem nós e participantes suficientes para cumprirem as regras de consenso quanto à administração do programa e manutenção do registro das transações, a plataforma se manterá incólume.

Dessa forma, tem-se a questão fundamental da regulação sobre os meios de finanças descentralizadas: como aplicar a lei em face de um código computacional?

Essa questão surge da própria base da tecnologia descentralizada da *blockchain*, em que a tecnologia *per se* repele certas regulações e controles do próprio criador do projeto, que não mais consegue ter gerenciamento sobre eventuais adequações da tecnologia, uma vez já lançada, salvo se mantiver controle de 50% + 1 sobre os nós da rede, possibilitando um “51% attack¹⁸⁴”.

A tecnologia *blockchain* cria um paradigma sólido de que todas as transações na rede somente são autorizadas quando da utilização da chave privada, pelo que, somado ao fato de não haver intermediários, não há meios materiais de uso de força pelo Estado para fazer valer suas normas.

Se o próprio criador do código não possui controle sobre a tecnologia, imagine terceiros invasores, como o Estado, buscando interromper a execução de qualquer programação DeFi já aceita pela rede, ou mesmo a própria interação de indivíduos com códigos registrados na *blockchain*. As funcionalidades de interação programadas no protocolo, assim, repelem qualquer intervenção sobre sua execução computacional¹⁸⁵.

¹⁸³ ARNER, Douglas; BUCKLEY, Ross; ZETSCHKE, Dirk. *Decentralized Finance (DeFi)*. Journal of Financial Regulation. Vol. 6. 2020.

¹⁸⁴ FRANKENFIELD, Jake. *51% Attack*. Investopedia, 2021. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/1/51-attack.asp>>. Acesso em 29 jan. 2022.

¹⁸⁵ WERBACH, Kevin D.; CORNELL, Nicolas. *Contracts Ex Machina*. Duke Law Journal. Vol. 67. 2017.

Assim, os criptoativos inerentes aos protocolos DeFi estão à margem do regime estatal de regulação sobre o mercado de capitais, não tanto pelo atraso legislativo, mas pela impossibilidade material de regulação.

Façamos um exercício exemplificativo para percebermos essa impossibilidade de intervenção que a regulação necessita para se efetivar.

Imagine que “Cidadão X” criou protocolo DeFi que se utiliza de *pools* de liquidez para conceder empréstimos colateralizados. Para o uso da plataforma, os usuários somente precisam conectar suas *wallets* operando diretamente com os *smart contracts*.

Na plataforma surgem duas principais operações: o “depósito” dos criptoativos no *smart contract*, contribuindo para o montante líquido a ser disponibilizado para operações de empréstimos; e a tomada de empréstimos desses criptoativos depositados através de garantia colateral.

Quando do depósito na primeira operação, os depositantes receberão um criptoativo natural do protocolo, os quais são distribuídos na proporção dos *tokens* aportados no *pool* de liquidez, representando o elo entre o depositante e o programa. O *token* recebido é também criptoativo de governança da plataforma, em que seus detentores terão direito a propor mudanças e a votar nas propostas do projeto, sendo assim gerenciadores do desenvolvimento do protocolo.

Para a segunda operação, além da colateralização, os tomadores dos criptoativos deverão pagar as taxas de rede por utilização do protocolo. Essas taxas serão distribuídas proporcionalmente a todos os depositantes através de seus *tokens* de governança, os quais terão retornos financeiros a partir do sucesso do protocolo.

Continuemos a situação hipotética pensando que a CVM, com o grande sucesso do programa, veio a entender o criptoativo nativo do protocolo como um contrato de investimento coletivo, alegando que haveriam configurados os elementos do art. 2º, IX, da Lei 6.385/76, pelo que seria direcionado o esforço regulatório ao criador do projeto, acusando-o de ter ofertado valores mobiliários sem o prévio registro junto à Comissão, pelo que se concluiu pela culpabilidade do criador do protocolo e decidiu pelo encerramento da oferta pública e da plataforma.

Mesmo que o criador do protocolo queira, a governança da plataforma, uma vez lançada, não é mais do desenvolvedor, mas do conjunto de detentores do *token* de governança, que decidem por manter o protocolo ativo, continuando a serem produzidos novos criptoativos à medida que novos usuários interagissem com o protocolo. Como a Autarquia iria forçar sua decisão contra um código *online* operado de forma descentralizada?

Por esse simples exemplo percebemos a dificuldade em se regular o ambiente DeFi, pois os protocolos operam seus serviços através conjunto de nós de validação e pontos

descentralizados de governança, ao invés de um único ponto de execução centralizado, em que se tem a gerência do projeto, pelo que o criador do protocolo não se apresenta como a tradicional figura do intermediário do mercado de valores.

Percebendo esse limite material, devemos pensar a “regulação do DeFi” em consonância com o potencial revolucionário das finanças descentralizadas e todas suas vantagens, reconhecendo a agência reguladora seus próprios limites de atuação, enquanto instituição centralizada, frente ao DeFi, que nada mais são do que diversas combinações de “zeros” e “uns”, reorganizadas das mais diferentes maneiras.

7. REGULANDO O IRREGULÁVEL

Neste último capítulo busco iniciar uma discussão, que não se finda com o presente Trabalho, mas apenas ensaia uma base acadêmica a ser analisada quando pensarmos sobre a regulação de projetos nascidos da vontade de indivíduos em afastarem a intervenção estatal sobre a esfera privada, com uma ideologia clara de construção de sistemas econômicos complexos independentes de agentes intermediários.

Início com uma exposição argumentativa de como podemos fazer juízos meritórios sobre a atuação regulatória do Estado, trazendo conceitos da doutrina, para que possamos ter uma base adequada de análise da atuação da Comissão de Valores Mobiliários sobre o mercado de criptoativos em sua competência, ou que possam recair sobre essa.

Passo para uma análise crítica da atuação da CVM, expondo como essa veio abordando os projetos de criptoativos que foram postos sob seu enfoque regulatório, e como seu posicionamento não contribuiu para a persecução dos objetivos de sua criação, ao final pondo em questão como sua omissão, frente aos novos regimes de finanças descentralizadas, pode criar mais prejuízos para todos os participantes do mercado.

Finalmente, trago algumas possíveis soluções a serem tomadas pela Comissão, que, em reconhecendo sua incapacidade de efetivamente regular o mercado específico a sua atuação das finanças descentralizadas, pode ser agente fundamental no processo de autorregulação que contribua para o desenvolvimento dessa tecnologia, fortalecendo e maximizando a criptoeconomia nacional, absorvendo o máximo de benefícios de uma boa regulação.

7.1. COMO JULGAR A REGULAÇÃO ECONÔMICA?

Para melhor discutirmos uma possível abordagem regulatória a ser adotada pela CVM, essencial que tenhamos em mente, antes de tudo, o que propriamente é a regulação econômica e o que a classifica como “boa ou má”.

A regulação dos mercados é uma das formas de intervenção do Estado no domínio privado, em que há uma orientação do exercício da atividade econômica de forma indireta¹⁸⁶, limitando a livre atuação dos agentes econômicos que com aquela atividade atuam¹⁸⁷.

Essa atuação limitadora se dá através da competência que o Estado possui em ordenar o processo econômico e social relacionado, direcionando a eficácia alocativa dos recursos, enquanto ordena atos individuais dos agentes mercadológicos, definindo um limite em que as relações econômicas poderão seguir, sempre buscando corrigir as falhas de mercado.

Saddi assim expõe:

“Pode-se afirmar que a regulação é, antes de tudo, uma maneira de tentar melhorar os resultados do mercado, no pressuposto de que ele não é perfeito, em razão das falhas que nele existem. Embora existam diferentes justificativas para a intervenção do Estado, de modo amplo, e sob as mais diversas terminologias, a regulação se dá no intuito de sanar as falhas do mercado¹⁸⁸”

Nesse viés, a regulação é a formação de regras específicas direcionadas a setor da economia, objetivando garantir seu bom funcionamento, com a promoção de um ambiente econômico equilibrado com constante aperfeiçoamento, através do dever do Estado em promover o desenvolvimento nacional. Sztajn se manifesta nesse sentido, afirmando que “*o fator mais relevante para que se justifique regular o mercado esteja na combinação de crescimento econômico, inovação e acesso a recursos da poupança popular*¹⁸⁹”.

O Estado moderno não possui mais condições de ser agente direto capaz de assumir a atividade empresarial objetivando um desenvolvimento pleno da economia, pelo que cria políticas de ordenação econômica, através de um processo global que mobiliza fatores diversos dentro de um quadro planejado, através da prévia constituição de um conjunto normativo adequado a tanto¹⁹⁰.

¹⁸⁶ JUSTEN FILHO, Marçal. *Curso de Direito Administrativo*. 11ª ed. São Paulo. Revista dos Tribunais. 2015

¹⁸⁷ EIZIRIK et al, 2019. pg. 46.

¹⁸⁸ SADDI, Jairo. *Crise e Regulação Bancária - Navegando mares revoltos*. São Paulo. Editora Textonovo. 2001. pg. 46.

¹⁸⁹ SZTAJN, 2004. pg. 140.

¹⁹⁰ VILANOVA, Lourival. *Escritos Jurídicos e Filosóficos*. São Paulo. Editora Axis. 2003.

Ainda, a regulação possui determinados objetivos públicos previamente escolhidos, pelo que essa atuação “*não é propriamente de certa família jurídica, mas sim uma opção de política econômica*”¹⁹¹.

Dessa noção da regulação como a persecução de finalidades públicas através da intervenção do Poder Público sobre a atividade econômica, temos que não existe regulação “certa ou errada”, uma vez que representará sempre a vontade política do Estado, sendo ao final “boa ou má”. Saddi assim as define: “*Boa é aquela que reduz custos de transação e contribui para o desenvolvimento econômico. Má é, claro, exatamente o contrário: aumenta custos de observância e transação sem gerar qualquer benefício*”¹⁹².

Maquiavel¹⁹³ nos ensinou que a ação de todos os homens deve ser julgada pelos resultados, especialmente, a atuação dos príncipes enquanto “agentes públicos”. Dessa forma, não podemos fazer um juízo de valor sobre a regulação *in abstracto*, devendo sempre analisar se os meios que essa se pretende fazer valer garantem ou prejudicam os fins regulatórios propostos.

A análise de mérito da regulação estatal não é problema monolítico¹⁹⁴, é questão que não se limita a manequeísmos simplórios. A ótica acadêmica sempre deve atentar-se a exames fundamentados no caso concreto.

Da atuação do Estado enquanto agente regulador, tem-se ainda um fator salientar de análise, o fenômeno da lei das consequências não intencionais.

Esse fenômeno é particularmente presente na atuação dos agentes reguladores ao percebermos que esses possuem conhecimento imperfeito das implicações finais de suas políticas¹⁹⁵, pelo que acabam, por vezes, a atingirem fins não desejados – ou mesmo imprevistos, gerando consequências negativas que pioram o problema original que a regulação buscou resolver.

A regulação do mercado de capitais, para cumprir seus fins, deve sempre buscar a eficiência do mercado em função da quantidade e da qualidade de informações disponíveis para os investidores, corrigindo as assimetrias de mercado e cumprindo os pressupostos de eficiência já expostos neste Trabalho.

No mercado de capitais, a agência reguladora, embora possa servir para maximizar os fluxos de informação, promovendo maior estabilidade financeira, também pode, através de uma

¹⁹¹ SUNDFELD, Carlos Ari. *Serviços Públicos e Regulação Estatal*. In: Direito Administrativo Econômico. São Paulo. Editora Malheiros. 2000. pg. 23.

¹⁹² SADDI, Jairo. *Regulação dos Criptoativos*. Valor, 18/10/2021. Disponível em: <<https://valor.globo.com/opiniaocoluna/regulacao-dos-criptoativos.ghtml>>. Acesso em 06 jun. 2022.

¹⁹³ MAQUIAVEL, Nicolau. *O Príncipe*. São Paulo. Penguin Companhia. 2010.

¹⁹⁴ BEZERRA, Davi Ricardo. *A Regulação Tarifária no Segmento de Transporte de Energia Elétrica no Brasil*. Dissertação de Mestrado, UFPE, 2001

¹⁹⁵ AWREY, Dan. *Complexity, Innovation, and the Regulation of Modern Financial Markets*. Harvard Business Law Review. 2012.

má atuação, gerar um impacto adverso na proteção dos investidores e no fluxo de crédito para o mercado de valores¹⁹⁶.

Ainda, aqueles que desejam captar recursos mediante a oferta pública de valores mobiliários devem se sujeitar aos regulamentos aplicáveis, pelo que se deparam com diversos custos, o que pode se tornar efetivamente um óbice ao acesso ao mercado de capitais, se as normativas não forem adequadamente feitas.

Altos custos, inevitavelmente, afastam empresas emissoras do mercado regulado, as quais acabam por buscar novos meios de capitalização em massa para não terem de se adequar à pesada regulação exigida, o que acaba por gerar um ambiente rico em assimetrias informacionais, prejudicial aos futuros investidores dessas empresas.

Esse cenário seria, evidentemente, gerado por uma má regulação, em que haveria uma rigidez na aplicação de uma legislação alheia à realidade do mercado, em que essa imposição somente continuaria a afastar os empreendedores do crivo regulatório estatal, criando um ambiente adverso para todos os participantes do mercado.

Nessa toada, vemos que a CVM regula os mercados de criptoativos específicos a sua competência por meio da aplicação forçada de medidas inadequadas e ignora o componente significativo da complexidade e da particularidade desses ativos.

Alguns estudos¹⁹⁷ já vêm demonstrando que o próprio mercado cripto não reage bem a atual regulação dos mercados de capitais e não são tão sensíveis aos apelos de proteção ao investidor, que tanto busca o Estado.

Ademais, rotular ativos digitais como valores mobiliários é problemático, especialmente ao analisarmos como alguns dos criptoativos mais famosos tiveram seus preços fortemente afetados a partir de informações que agências reguladoras estariam investigando se o processo inicial de captação de recursos teria sido ou não uma oferta pública de valores mobiliários, o que, sem o prévio registro necessário, constitui infração criminal.

Alguns desses projetos que foram investigados viram seus *tokens* terem os preços reduzidos a quase zero, tornando o projeto relacionado economicamente inviável, sofrendo, principalmente, os investidores comuns, que amargaram profundos prejuízos e, em alguns casos, sequer puderam negociar esses ativos, pela proibição imposta às *exchanges* centralizadas em ofertarem esses valores, se não possuísem registro para tanto.

¹⁹⁶ AWREY, 2012. pg. 291.

¹⁹⁷ LEUNG, Edith; KOENRAADT, Jeroen. *Investor Reactions to Crypto Token Regulation*. 2022. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3339197>. Acesso em 06 jun. 2022.

Por outro lado, conforme já fartamente exposto no presente Trabalho, o conjunto específico de características inerentes aos criptoativos e de sua evolução não pode ser facilmente comparado aos títulos convencionais regulados.

Mesmo que os emissores possam efetivamente produzir descrições comparáveis entre seus ativos ofertados e os valores mobiliários, essas operações podem não produzir benefícios tangíveis no mercado, uma vez que os investidores de criptoativos são tomadores de riscos¹⁹⁸, e se interessam por esses novos instrumentos justamente por não serem ativos convencionais, pelo que lhes permite diversificar os riscos associados ao mercado de capitais tradicional.

Se mostra essencial, antes da imposição fria da lei, a análise de quem são os participantes do mercado cripto, especialmente, quem são seus investidores, antes de assumir que eles necessitam de um nível genérico de proteção projetado para um investidor convencional médio¹⁹⁹.

Muitos projetos sérios – no sentido de prestarem serviços economicamente viáveis, vêm se afastando da regulação estatal como hoje é posta, buscando iniciar seus processos de oferta pública fora do país, ou mesmo assumindo os riscos legais de não possuir prévio registro junto à Comissão, o que acaba por fazer com que os investidores, ao aportarem seus bens, não recebam os benefícios informativos pretendidos pela legislação, enquanto a CVM gasta seus recursos na promoção do *status quo*, não atendendo os próprios agentes finais da proteção estatal.

Ao não entender as particularidades da tecnologia e mesmo do mercado cripto, o Poder Público pode inadvertidamente inviabilizar o crescimento da criptoeconomia nacional, atrapalhando o próprio desenvolvimento da economia, que se vê dependente de novas atividades produtivas que oxigenam o mercado.

Dessa forma, ao buscar a imposição inadequada da atual legislação de valores mobiliários, os meios – a execução forçada da lei, minam o fim pretendido – a proteção dos investidores e a criação de mercados justos e eficientes.

Nesse atual cenário de “briga” entre o mercado e o órgão regulador, não há vencedores e enquanto não reconhecermos a ineficácia da proteção efetiva dos investidores nesse

¹⁹⁸ Nessa linha, temos documento feito pelo órgão regulador do mercado financeiro britânico, que expôs que a maioria dos investidores entendiam os riscos dos criptoativos e possuíam conhecimentos básicos sobre a tecnologia. REINO UNIDO. Financial Conduct Authority. *Cryptoasset Consumer Research 2020*. Disponível em: <<https://www.fca.org.uk/publication/research/research-note-cryptoasset-consumer-research-2020.pdf>>. Acesso em 08 jun. 2022.

¹⁹⁹ GUSEVA, 2021. pg. 42

ambiente e buscarmos um novo sentido para o alcance do atual regime regulatório, teremos um jogo de dados viciados²⁰⁰, em que se terá uma efetiva má regulação.

Uma boa regulação, em contraponto, buscaria prever a movimentação do mercado e de seus agentes, a partir da análise de retornos e de incentivos esperados dos próprios participantes do mercado ao analisarem a estrutura das opções regulatórias disponíveis e da sua aplicação.

É central a uma boa regulação que o regulador evite uma evite uma “saída fácil”, apelando para meios típicos de proteção ao investidor – como a aplicação de regulamentos inadequados anteriores à tecnologia dos criptoativos, devendo se aprofundar nos pormenores dessa tecnologia, para que possa realmente alcançar os objetivos da Comissão.

A regulação adequada deve ser feita da forma mais eficiente para atingir os objetivos fins da regulação do mercado de valores, maximizando a proteção do público investidor e a eficiência do mercado, sob o menor custo para o Poder Público²⁰¹. Isto é, que minimize as falhas de mercado, ao mesmo tempo que permita o pleno crescimento da criptoeconomia nacional, sem sufocar essa indústria nascente.

7.2. O MAU POSICIONAMENTO DA CVM

Tendo em vista os argumentos aqui expostos, tenho que, indubitavelmente, a atual atuação desenvolvida pela CVM sobre as ofertas públicas de criptoativos de sua competência tem sido efetivamente uma má regulação, limitando-se a poucas e dispersas punições atrasadas.

A Comissão, mesmo com o constante aumento de novas ofertas públicas de criptoativos, não criou normativas adequadas, nem mesmo criou uma taxonomia adequada para esses ativos específicos a sua competência, deixando o mercado à mercê de uma interpretação “caso a caso” do conceito de contrato de investimento coletivo, o que, por ter tipo aberto, pode ter seu sentido ampliado ou reduzido, a depender do interesse do espectador que ponha o ativo em análise sob o prisma legal.

Quanto à necessidade de uma regulação adequada, que permita que os empreendedores possam decidir quanto a modelagem de seus projetos a serem desenvolvidos sobre a tecnologia *blockchain*, nos ensina Voshmgir:

²⁰⁰ COSTA, Isac. *Por Que a Bolsa é um Campo Minado de Mentiras?* Monitor do Mercado, 23/03/2022. Disponível em: <<https://monitordomercado.com.br/blogs/vozes-de-mercado/por-que-a-bolsa-e-um-campo-minado-de-mentiras>>. Acesso em 06 jun. 2022.

²⁰¹ ALTSCHULER, Samantha. *Should Centralized Exchange Regulations Apply to Cryptocurrency Protocols.* Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Vol 5. No. 1. 2022

“Estabelecer uma taxonomia consistente e confiável para propriedades de tokens, bem como modelos de classificação, é fundamental para estabelecer uma base a partir da qual desenvolvedores, formuladores de políticas e investidores possam entender melhor como projetar, aplicar ou regular tokens²⁰²,”

Hoje em nosso país, seja pela omissão do Poder Legislativo, seja pela falta de posicionamento da Comissão de Valores Mobiliários, não percebemos uma taxonomia consistente e confiável para o desenvolvimento de projetos que desejem se capitalizar através da oferta pública de criptoativos, que dê uma maior segurança jurídica para os empreendedores e os investidores, mas pelo contrário, vimos cada vez mais interessados na tecnologia fugindo do escopo de atuação regulatória do Estado, atuando de forma ímpar e desinteressada às exigências legais.

Sabemos, no entanto, que não é fácil a atuação da Autarquia sobre os projetos que busquem captar recursos através da oferta pública de criptoativos que recaiam sobre sua competência, muito em razão da falta de normas que tenham passado pelo crivo legislativo, o que criaria um verdadeiro ambiente democrático de participação pública quanto à regulação desses processos, estando a Comissão dependente da previsão abstrata da Lei 6.385/76, que não mais consegue se adaptar a algumas particularidades da tecnologia.

Todavia, não pode a CVM se manter inerte à realidade do mercado, pouco se movimentando para um cumprimento adequado de seus fins criadores, estando o mercado de criptoativos específico a sua competência ainda bastante atrasado, pelo que diversas empresas nacionais envolvidas na oferta pública de ativos digitais, especialmente, em áreas das finanças, enfrentam vários riscos regulatórios reais, tendo que mitigar esses obstáculos através de saídas que nada auxiliam o mercado em geral e que acabam implicando em maiores riscos para todos os agentes que se aventurem nesse segmento, dificultando o desenvolvimento da criptoeconomia nacional.

A regulação é condição clara para a maximização de investimentos no setor centralizado da tecnologia *blockchain*, pelo que a falta de segurança jurídica e a imprevisibilidade legal o relega à marginalidade, por mais promissor que seja o projeto pretendido.

Contudo, tais críticas não são novidades, já tendo muito se discutido acerca da falta de posicionamento da CVM sobre seu entendimento claro acerca do mercado específico de sua competência dos criptoativos. Da breve análise de sua inércia vê-se o fato de que o estoque

²⁰² VOSHMGIR, Shermin. *Token Economy: How Blockchains and Smart Contracts Revolutionize the Economy*. Viena. S.n. 2019.

regulatório²⁰³ da CVM referente aos processos de captação de recursos mediante a oferta pública de ativos digitais é, no mínimo, deficitário.

Apesar dessa falta de posicionamento concreto, hoje a Comissão é exposta a uma realidade completamente disruptiva através do desenvolvimento de novos mecanismos de finanças descentralizadas e, mais uma vez, percebemos um grande atraso da CVM em se manifestar quanto a esses meios tecnológicos que, muitas vezes, caem em sua competência.

Portanto, cabe apontarmos alguns pontos sensíveis da atuação da Comissão que têm demonstrado a falha em sua atividade em perseguir seus objetivos fundadores, especialmente, se analisarmos sob o enfoque dos novos projetos estruturados de forma descentralizada que circulem sua competência legal de atuação.

Um dos principais pontos que vejo como errôneo se dá na constante negação em se posicionar concretamente frente aos projetos de emissão pública de criptoativos, sem expor como ela, entidade autárquica responsável pela regulação do mercado de capitais, verdadeira manifestação do Estado e ente interpretativo da Lei 6.385/76, interpretará o conceito de valor mobiliário frente a esses projetos, delimitando seu escopo de atuação fiscalizatório e sancionatório.

A CVM em suas manifestações já indicou que seu método fiscalizatório não aplicaria entendimentos apriorísticos destinados a incluir ou excluir os criptoativos de sua competência, o que só gera mais incerteza e insegurança para o próprio mercado que deve supor como a Autarquia entenderá seu projeto, a partir da interpretação de tipo abstrato que pode aumentar em sobremaneira e mesmo forçar a competência da Comissão para limites políticos, além de, claro, trazer um maior ônus a si mesmo.

A emissão de alertas de suspensão e o início de processos administrativos têm se mostrado como medidas não adequadas a prevenir as falhas existentes no mercado cripto, sendo a atuação da CVM meramente remediadora, sempre tardia, não prevenindo fraudes perpetradas a partir da emissão pública de criptoativos, que buscam mascarar os mais diferentes crimes contra o sistema financeiro nacional.

Outro ponto crítico da atuação da CVM é perceptível ao analisarmos como nas decisões do colegiado ou das áreas técnicas muitas vezes há uma ampliação indevida dos quesitos do contrato de investimento coletivo, sem uma devida exaustão de como os elementos centrais à classificação de um ativo como valor mobiliário teria sido atendido, sendo, no mínimo, raso o diálogo com a doutrina especializada.

²⁰³ Art. 2º. IX- estoque regulatório: conjunto de atos normativos vigentes, editados pela CVM, e que produzem efeitos externos à Autarquia. BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Resolução nº 67*. Dispõe sobre o processo de normatização da CVM. 10 mar. 2022.

Tal descaracterização do Howey Test representa um grave risco para os agentes regulados pela Comissão, gerando um cenário geral de incertezas que impede o desenvolvimento do mercado, uma vez que seu tipo aberto permite facilmente que haja um descontrole da atuação da CVM.

Voltando à atuação específica sobre os ativos digitais, a CVM alertou que o uso da tecnologia *blockchain* não isentaria os emissores dos criptoativos a atenderem a exigência das leis de valores mobiliários e suas normativas específicas para o processo de oferta pública, mas não tornou factível como suas regras se aplicariam a protocolos descentralizados, sempre dependendo de agentes intermediários para instaurar processos sancionatórios.

Costa, ao analisar a atuação da CVM, expõe justamente que:

“É preciso verificar quem está por trás das principais decisões do projeto, da programação dos tokens, dos esforços de divulgação, da manutenção da rede em funcionamento, da gestão dos recursos e sua eventual distribuição, enfim, quem é responsável pelo sucesso do projeto, a fim de que este participante ativo fique sujeito a sanções por não ter obtido o registro prévio de emissor e da oferta pública perante o regulador²⁰⁴”

Mas como a Comissão atuaria sobre projetos que não possuam esses agentes responsáveis pelo sucesso do projeto?

Ainda que não relacionado à oferta pública de criptoativos, a CVM já se manifestou expondo que “*não se pode falar em contrato de investimento coletivo quando a expectativa de valorização é associada a fatores externos, que fogem do controle do empreendedor*²⁰⁵”.

No mesmo processo, a CVM também tornou claro que a participação pouco expressiva do investidor não teria o condão de descaracterizar o contrato de investimento coletivo, desde que os esforços de terceiros sejam predominantes, mas não criou nenhuma base analítica para se auferir a medida que a participação do investidor desqualificaria o ativo como um valor mobiliário.

Essa falta de fundamentação adequada nos deixa, hoje, em dúvida se os atuais modelos de governança descentralizados seriam essas “participações pouco expressivas” ou se os processos de mineração de liquidez seriam “fatores externos”, pelo que restamos na presença de expressões abstratas que permitem amplas e exaustivas interpretações, não tendo os agentes do mercado uma base legal de construção para projetos descentralizados.

²⁰⁴ COSTA, 2021. pg. 23.

²⁰⁵ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *PA nº 19957.009524/2017-41*. Relator Gustavo Machado Gonzalez. São Paulo. 22 abr. 2019.

A Comissão em sua atuação não criou bases fácticas em seus julgados para que se determinasse o que seriam os esforços gerenciais de agentes centralizados, necessários à caracterização de um ativo como valor mobiliário, pelo que não se tem sequer a segurança jurídica de determinarmos se a mera criação do protocolo DeFi e do lançamento da plataforma seria considerado como elemento necessário à subsunção de um criptoativo como valor mobiliário,

Exemplo claro da problemática atuação da CVM tem-se no emprego exemplificativo, na fundamentação da decisão de Processo Administrativo Sancionador iniciado pela Autarquia, do caso do “The DAO” julgado pela SEC²⁰⁶ - o que já percebemos o absurdo resumo de um extenso processo tomado pela agência estadunidense sem a devida exposição das particularidades gerenciais do projeto em questão.

A Comissão utilizou do caso, pois o projeto do “The DAO” se apresentava como descentralizado, sem de fato apresentar um modelo gerencial de governança não centralizada, possuindo, a empresa ofertante dos *tokens*, controle administrativo sobre o andamento do projeto, sendo claramente agente ativa, configurando o criptoativo ofertado como valor mobiliário.

No julgamento não se teve qualquer escorrimento do que seria necessário para que um projeto fosse considerado verdadeiramente descentralizado, limitando o voto a se utilizar de afirmativas não devidamente fundamentadas, que não permitem a criação de bases seguras para o desenvolvimento de projetos que desejem se capitalizar através da oferta pública de criptoativos.

No entanto, o próprio relator, acertadamente, se manifesta reconhecendo ser *“possível que o desenvolvimento tecnológico em algum momento justifique a revisão de dispositivos legais e normativos que regem o funcionamento do mercado de capitais, inclusive das disposições relativas às ofertas públicas”²⁰⁷*.

Segue no mesmo processo, o relator, argumentando pela centralidade da figura do participante ativo na análise a ser feita se os ativos digitais são ou não contratos de investimento coletivo, pelo que, inclusive, reconhece que a maior dificuldade de exame sobre a qualificação de um criptoativo como valor mobiliário consiste na verificação da existência de expectativa de rendimentos decorrentes do esforço do empreendedor ou de terceiros.

Apesar de bem reconhecer o ponto crítico de análise, nada se preocupa o relator em estabelecer uma base minimamente concreta para esses tipos abertos necessários a classificar um

²⁰⁶ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Securities and Exchange Commission. *Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934: The DAO*. Washington DC. 25 jul. 2017. Disponível em: <<https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>>. Acesso em 08 jun. 2022.

²⁰⁷ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *PAS 19957.003406/2019-91*. Relator Gustavo Machado Gonzalez. São Paulo, 27 out. 2020.

ativo como valor mobiliário, que possibilitassem que os participantes do mercado melhor desenvolvessem seus projetos, sem recair indevidamente na competência da CVM.

Assim, apesar de reconhecer a existência de regimes descentralizados de governança – o que de forma alguma se assemelham a como as finanças descentralizadas hoje se organizam, apesar de utilizarem a mesma nomenclatura de DAOs, a CVM preferiu deixar em aberto o conceito, sempre fazendo um exame *a posteriori* da subsunção de um ativo aos elementos legais da figura dos valores mobiliários, ao invés de transparecer seu entendimento do que seria necessário para que se entendesse um projeto como descentralizado.

Não há qualquer benefício nessa postura omissiva adotada pela Comissão, deixando o mercado à mercê de seus poucos julgados em que se analisa os processos de captação de recursos através da oferta pública de criptoativos, sem nenhum discorrimento sobre como os tipos abstratos da lei devem ser entendidos frente a essa nova tecnologia.

Essa omissão da CVM já era bastante polêmica quando da existência exclusiva de projetos centralizados, mas hoje ela se vê como crítica com o desenvolvimento de novos projetos de finanças descentralizadas, os quais dificultam a própria noção de regulação material.

A falta de manifestação adequada para esses projetos pode gerar um ambiente muito mais prejudicial para todos os participantes do mercado, uma vez que os protocolos DeFi, se postos à marginalidade, terão uma ocultação cada vez maior da identidade dos desenvolvedores, em que criar-se-á uma cultura de desenvolvimento anônimo, que pode gerar as mais diversas fraudes, as quais poderão não ser percebidas pelo investidor comum que vier a aportar seu patrimônio nesses novos projetos.

7.3. UMA SOLUÇÃO À VISTA?

A atividade da CVM sobre os novos meios de finanças descentralizadas de forma alguma é fácil, pois, conforme já exposto, sua própria capacidade de atuação é minada pela inexistência de agentes intermediários, no entanto, como autarquia criada com fins claros de desenvolver o mercado de capitais e proteger o investidor, deve se reinventar para melhor cumprir esses objetivos.

Inicialmente, para que se construa uma boa regulação, é salientar que a Comissão exponha qual o nível de descentralização necessário para que os criptoativos se afastem de sua competência regulatória, gerando uma maior segurança jurídica para os participantes do mercado, que permita o desenvolvimento da criptoeconomia nacional.

Essa exposição deve ser feita através de um posicionamento concreto da CVM, tornando claro para o mercado específico dos criptoativos como ela interpreta os tipos abertos dos quesitos necessários para a subsunção de um ativo à figura dos valores mobiliários sob o prisma da tecnologia subjacente a esses ativos digitais, para que se tenha uma base de construção de protocolos DeFi, atentando-se, especificamente, para o núcleo “remuneração a partir de esforços do empreendedor ou de terceiros”, abordando os novos modelos de governança descentralizados e de mineração de liquidez que geram rentabilidade automatizada aos *tokens*, mas que não se comunicam à gerência de quaisquer intermediários centralizados.

Ao invés de uma abordagem “caso a caso”, a instauração de uma exposição prática e clara de seu entendimento para o mercado geraria um cenário de melhor conhecimento e de mais segurança para todos os agentes, afastando a possibilidade de interpretações restritivas – ou ampliativas, em excesso.

Outra noção fundamental para que tenhamos em mente quando discutirmos uma possível postura regulatória a ser adotada pela CVM é que a intervenção estatal não precisa se dar com uma atuação necessariamente sancionatória.

Exemplo claro disso é a existência do novo mercado, em que se viu um alto nível de adoção de práticas de governança corporativa pelas companhias de capital aberto operantes na bolsa de valores, as quais, efetivamente, não possuíam exigência legal para o nível adotado de transparência, mas que, com o esforço coordenado de diversos agentes, incluindo a CVM, criou-se um novo paradigma de adesão voluntária a um conjunto de boas práticas, que fortaleceu o ambiente institucional do mercado de capitais.

A adesão a esse novo regime de autorregulação decorre da noção que o próprio mercado possui arquiteturas próprias de regulação – através da tão famosa “mão invisível”, em que as empresas operantes no mercado de capitais irão buscar adotar esse novo regime para que possam ser melhor avaliadas e possuam uma maior atração para o público investidor, que sempre prestigiará aquelas companhias com alto nível de transparência.

Essa lógica é relacionável às finanças descentralizadas, ao perceber que a criação de um nível adequado de estímulo econômico levará os protocolos com projetos econômicos reais a buscarem se adequar aos regimes autorregulatórios, almejando atrair o máximo de capital para a plataforma, permitindo seu melhor desenvolvimento.

A CVM deve participar desse processo de auto regulação do mercado de finanças descentralizadas, dialogando com os participantes do mercado e se prestando a ser voz ativa na construção de melhores projetos.

Esse processo de construção de um regime autorregulatório deve ser feito em conjunto com todos os agentes do mercado, especialmente, através de audiências públicas, que atraiam esses participantes para discutir e criar indicativos concretos que tragam mais segurança jurídica para os empreendedores, ao mesmo tempo que permitam a consecução dos objetivos da Comissão, reconhecendo que a regulação pode vir da própria organização dos agentes econômicos.

A abordagem da CVM deve se dar através de um exame que identifique os efeitos passados da sua falta de posicionamento, já analisando as possíveis consequências futuras de sua nova postura regulatória, garantindo o envolvimento de todos aqueles agentes supervisionados por essa, sendo parte, ainda, no processo de formulação legislativa em nosso país, desenvolvendo uma avaliação adequada das opções políticas a serem adotadas²⁰⁸.

Nesse novo cenário, a Autarquia se apresentaria como figura central no processo de tomada de decisão política, fornecendo informações a todos os interessados – investidores, empreendedores e Poder Público, melhorando o processo regulatório das finanças descentralizadas.

Diversas outras medidas podem ser adotadas pela CVM, fortalecendo sua atuação como agente educadora, com programas de orientação ao mercado, oferecendo um conjunto de informações que possibilite aos investidores, quando da análise dos protocolos DeFi, tomarem decisões mais conscientes, além de normativas claras que delimitem seu campo de competência sobre os criptoativos, criando um conjunto de orientações para os desenvolvedores desses protocolos em conjunto com os demais órgãos responsáveis por regular o sistema financeiro nacional.

Esse ambiente de maior educação do investidor pode ser feito através de boas políticas públicas de ensino, com a produção, por exemplo, de guias para os investidores e de recomendações técnicas para os empreendedores, o que criaria estímulos econômicos àqueles projetos com níveis adequados de estruturação de código.

A promoção dessas medidas estimularia um ambiente de maior troca de informações, em que os investidores estariam alinhados às exigências técnicas mínimas a serem analisadas em um projeto, antes de investir seu patrimônio.

A própria CVM, quando da comunicação com o mercado, autorizando o investimento indireto em criptoativos por Fundos de Investimento, já expôs um rol de alguns quesitos técnicos a serem analisados pelos agentes, verificando variáveis relevantes associadas à

²⁰⁸ IOSCO. *Impact Assessment Guidelines IOSCO*. Madri. 2011. Disponível em: <<https://www.iosco.org/research/pdf/publications/IOSCO%20Impact%20Assessment%20Guidelines.pdf>>. Acesso em 09 jun. 2022.

emissão, gestão, governança e demais características do ativo digital, em que restou indicado avaliar:

“(i) se o software base é livre e de código fonte aberto (free open source software) ou fechado; (ii) se a tecnologia é pública, transparente, acessível e verificável por qualquer usuário; (iii) se há arranjos que suscitem conflitos de interesse ou a concentração de poderes excessivos no emissor ou promotor do criptoativo, ou o uso de técnicas agressivas de venda, (iv) a liquidez de negociação do criptoativo, (v) a natureza da rede, dos protocolos de consenso e validação, e do software utilizados, ou (vi) o perfil do time de desenvolvedores, bem como seu grau de envolvimento com o projeto²⁰⁹”

Deve-se, em adendo, estimular um conjunto de informações a serem disponibilizadas pelo criador do protocolo, como a indicação de realização de auditorias externas do código, sempre mantendo um regime *open source*, o que representaria espécie de “selo de validação” ao mercado, em que os agentes econômicos, indubitavelmente, avaliariam melhor os projetos adotantes dessas boas práticas de “governança corporativa cripto”.

Ademais, atenta a sua atuação, é de suma importância que a Comissão atue como um agente participativo em *hubs* de inovação que estimulem a criação de novas formas de votação dos processos de governança descentralizada, que prestigiem os “detentores minoritários” e gerem ambientes de participação mais democráticos para os usuários dos protocolos DeFi.

Outrossim, em situações que as finanças descentralizadas produzem novas normas de estruturação econômica, a atuação da CVM é de suma importância para apoiar a descentralização, se concentrando nas parcelas da cadeia produtiva que possuam gerência centralizada, garantindo a supervisão e o controle de risco eficazes, criando caminhos factuais para o desenvolvimento de protocolos DeFi verdadeiramente descentralizados, que garantam o máximo de eficiência do mercado.

A criação de protocolos descentralizados pode ser auxiliada pela atuação regulatória da CVM, ao percebermos que, por vezes, os criadores do projeto precisam operar a plataforma por um tempo de forma centralizada, em regimes de testes, para examinar o bom funcionamento do código.

Esses processos de teste são fundamentais na criação de melhores projetos, uma vez que permitem ao criador do código testar na prática o protocolo, podendo corrigir eventuais falhas que perceba.

Nesse processo de avaliação restrita, há a distribuição inicial de um número menor dos criptoativos de governança da plataforma, o que estimula a participação de usuários iniciais,

²⁰⁹ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Ofício Circular n° 11/2018/CVM/SIN*. Rio de Janeiro, 19 set. 2018.

os quais também se prestam a melhorar o código, possuindo já os ativos digitais que serão utilizados quando do lançamento final do projeto em que passará a operar de forma completamente descentralizada.

No entanto, nesse primeiro momento, em havendo um nível de gerência centralizada, o criador do projeto se defronta com riscos regulatórios, tendo um nível real de preocupação em entrar em conflito com a legislação de valores mobiliários, e, dada a atuação da agência reguladora, esses temores não são infundados.

A falta de um posicionamento regulatório adequado que entenda os benefícios desse momento inicial de testes pode gerar grandes prejuízos, uma vez que, em se mantendo a rigidez impositiva da atual legislação, os criadores do código podem ser levados a lançarem as plataformas sem processos de teste, o que pode representar graves riscos para os usuários do protocolo, que poderão ser vítimas de terceiros malfeitores, que, em percebendo possíveis *bugs* da rede, se aproveitarão dessas falhas para *hackear* o código e levar consigo altas montas monetárias.

A correção de possíveis falhas de segurança nos protocolos DeFi é uma das maiores razões pelas quais os desenvolvedores criam ambientes experimentais de teste.

A construção de um ambiente descentralizado mais seguro perpassa a noção de uma regulação que contemple essa necessidade, e conceda períodos de graça para que os desenvolvedores e a comunidade possam testar melhor o código, antes de lançá-lo de forma descentralizada.

Esse período de graça que, mesmo mantendo um certo nível de governança centralizado, ter-se-á a oferta pública de criptoativos a serem utilizados futuramente pelo protocolo DeFi, estimulando a participação de usuários iniciais com testes do protocolo, antes de lançá-lo de forma completamente descentralizada, é, inclusive, uma das propostas criadas pela SEC²¹⁰ para se regular o ambiente cripto.

Tal proposta regulatória, ao instaurar esse período de graça para o desenvolvedor do projeto, busca facilitar a participação de diversos agentes, desenvolvendo uma rede funcional descentralizada, isenta de disposições de registro da lei de valores mobiliários, incluindo, também, proteções para o usuário inicial que venha a adquirir os criptoativos antes do lançamento completo da plataforma.

Esse novo regime permitiria a criação de melhores protocolos DeFi, com um maior nível de segurança, de descentralização e, mesmo, de aceitação comercial. Os projetos que

²¹⁰ PEIRCE, Hester M. SEC Commissioner. *Running on Empty: A Proposal to Fill the Gap Between Regulation and Decentralization*. Chicago. 2020. Disponível em: <<https://www.sec.gov/news/speech/peirce-remarks-blockress-2020-02-06>>. Acesso em 09 jun. 2022.

optassem por esse regime de graça teriam maior tração mercadológica, atraindo mais participantes, possibilitando o desenvolvimento econômico do protocolo e de sua autossustentabilidade.

Poder-se-ia ainda indicar uma série de exigências a serem adotadas enquanto a plataforma possuísse um regime centralizado, as quais devem ser devidamente debatidas com os participantes do mercado.

Ressalta-se que não há formas materiais de fazer valer essas exigências, pelo que as mesmas representariam um processo de autorregulação voluntária que, para projetos sérios, seriam essenciais para o desenvolvimento de seus protocolos, em que o mercado melhor recompensaria esses projetos bem estruturados, tal como hoje as companhias com os valores melhor avaliados adotam o regime de governança corporativa das entidades autorregulatórias, sem que haja nenhuma exigência coercitiva ao cumprimento dessas normas.

A própria atuação da CVM, através da Análise de Impacto Regulatório, estabelece que o regulador deve intervir somente no caso do mercado, por si, não ser capaz de corrigir a falha, e, mesmo em havendo a falha, só deve intervir se a alternativa regulatória apresentar benefícios que superem os seus custos²¹¹. Por essa lógica nos questionamos, em que medida a tentativa de aplicação forçada da lei em um meio irregular – materialmente falando, se torna viável?

Esse novo posicionamento da Comissão representaria uma solução mais adequada para o cenário que a mesma vive de cortes nas verbas públicas e de uma agenda regulatória muito sobrecarregada, entendendo que o direito possui limites para o que alcança na realidade.

A CVM deve decidir se deseja se manter incólume em suas exigências, sempre correndo atrás do prejuízo, sancionando alguns poucos agentes centralizados, despendendo ônus desproporcional a regular as finanças descentralizadas, ou se quer verdadeiramente cumprir seus objetivos fundamentadores, entendendo o limite de sua atuação e se tornar agente participante do processo de autorregulação, fomentando o desenvolvimento da criptoconomia nacional.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalmente, o presente Trabalho buscou abordar alguns dos principais elementos necessários a serem analisados para uma rica e fundamentada discussão sobre uma adequada postura regulatória da CVM frente aos novos meios de finanças descentralizadas, que não se limite a meras arguições políticas maniqueístas.

²¹¹ BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Retenção de Risco na Securitização: um estudo a partir da metodologia de análise de impacto regulatório*. Assessoria de Análise e Pesquisa. 2014.

Para tanto tivemos que desenvolver a pesquisa abordando diversos temas teóricos, tendo que se utilizar das mais variadas fontes do conhecimento, pelo que esse estudo se prestou a ser, antes de tudo, uma base inicial para uma discussão mais ampla sobre a própria noção do direito frente aos novos meios de organização econômicas descentralizadas, limitando-se neste Trabalho à regulação do mercado de capitais.

Iniciamos o estudo através de temas fundamentais para que primeiro pudéssemos entender o que efetivamente são os criptoativos, passando por toda a noção ideológica subjacente a existência desses ativos, pelo que vimos como os *cypherpunks* discutiam a criação de um sistema de circulação de valores de forma segura e criptografada, independente do Estado, o que torna essencial o estudo dos fundamentos da criptologia para uma discussão sobre a atuação do Poder Público sobre esses meios, uma vez que é a própria filosofia embrionária ao desenvolvimento das finanças descentralizadas.

Dessa explicação, tivemos que esses ativos digitais podem ser entendidos como uma expressão de uma comunicação segura de valores pela *internet*, objetivando a criação de valor através de dados registrados em um banco de registro distribuído imutável, a *blockchain*.

Vimos ainda o ativo central ao presente estudo, os *security tokens*, que atraem a competência da Comissão de Valores Mobiliários, agência reguladora do mercado de capitais, que tem fins claros instituídos em sua lei criadora, os quais sempre devem ser buscados através de sua atuação regulatória. Essa questão, no entanto, não é novidade acadêmica, mas que, com o surgimento do DeFi e de todas suas particularidades, nos levanta diversas questões sobre como essa atuação deve se dar.

Da relação entre os núcleos centrais ao estudo, ficou claro que o surgimento dos novos meios de finanças descentralizadas cria novos paradigmas analíticos para a atuação da Comissão, reconhecendo que essa se vê deparada a um conjunto de novos elementos nunca antes visto e, principalmente, percebe o seu poder material de regulação minado por essas novas estruturas de organização do capital.

Se antes o mercado cripto já era infligido por um cenário generalizado de inexistência de segurança jurídica decorrente da falta de posicionamento claro e adequado pela CVM, com o surgimento do DeFi, os riscos regulatórios pela imprevisibilidade de atuação sancionatória pelo órgão regulador foram multiplicados, pelo que se instaurou um ambiente institucional repleto de obstáculos ao pleno desenvolvimento da criptoeconomia nacional.

Assim, tornou-se claro, através de uma análise do prévio posicionamento da CVM, como essa autarquia falhou em regular adequadamente o mercado de criptoativos específicos a sua competência, contribuindo para a formação de um ambiente repleto de falhas de mercado.

A omissão da Comissão frente à evolução dessa tecnologia se viu como um profundo erro regulatório, em que essa falhou em garantir o atendimento a seus pressupostos fundadores, gerando um cenário de incertezas para todos os participantes do mercado.

Pus então um olhar analítico sobre a relação entre o poder de regulação da CVM e os novos protocolos DeFi, atentando-se às particularidades desses projetos, as quais tornam, no mínimo, duvidosa a possibilidade da atuação regulatória material por parte da Comissão.

Do desenvolvimento dessa relação, iniciei uma análise sobre a própria comparação entre os fundamentos da regulação do mercado de capitais e das finanças descentralizadas, criando primeiro um debate sobre como os protocolos DeFi e a tecnologia *blockchain* se relacionam com os princípios, os objetivos e os pressupostos fundamentais da regulação do mercado de valores, reconhecendo os imensos benefícios que esses regimes descentralizados possuem para a busca da eficiência de mercado.

Vimos ainda como as novas estruturas particulares do DeFi criam dúvidas sobre os tipos abertos do conceito de valor mobiliário dado pela Lei 6.385/76, especialmente, ao núcleo “remuneração a partir de esforços do empreendedor ou de terceiros”, o que nos torna claro o cenário disruptivo de mudanças conceituais gerados pelos novos regimes descentralizados.

Passada essa discussão, que por si só já geraria enormes debates sobre a atuação da CVM, expus também a questão do próprio limite material da regulação sobre os meios de finanças descentralizados, os quais, ordenados através de códigos e gerenciados por modelos de governança descentralizada, impõem sérios limites à possibilidade de atuação sancionatória sobre esses protocolos, o que nos gera dúvidas sobre a própria noção de direito como ordem de controle social coativo.

Dito isso, vimos que o tema do presente Trabalho nos gera dificultosos debates, mas que devem ser construídos e respondidos através de uma atuação conjunta de todos os participantes do mercado, junto à agência reguladora.

A CVM deve repensar sua própria atuação regulatória sobre esses meios de finanças descentralizadas, tendo em mente os prejuízos já gerados ao desenvolvimento da criptoeconomia nacional pela sua falta de posicionamento adequado, em que se omitiu a melhor adequar suas normativas aos novos meios de captação de recursos através da oferta pública de criptoativos, criando um ambiente de riscos reais para os empreendedores desse segmento econômico, que não possuíam base concreta de segurança jurídica para o desenvolvimento de seus projetos, que os permitissem atuar sem entrar na competência regulatória da Comissão.

Atenta a seus prévios erros, a Comissão deve ainda reconhecer os limites materiais de sua atuação, buscando criar um novo regime regulatório que não se baseie na coercibilidade de

suas normas, mas através de estímulos econômicos e de processos dialéticos junto aos participantes do mercado, estimulando o desenvolvimento de um processo de autorregulação específico aos protocolos DeFi, reconhecendo que sua atuação regulatória não necessariamente depende da noção coercitiva que constrói o direito.

A CVM, enquanto agente participativo do processo de autorregulação desse mercado, deve estimular a sua formação equilibrada, prezando pela finalidade social de sua atuação, a partir de uma lógica de pressupostos que minimizem os riscos e maximizem os benefícios dos protocolos DeFi, sempre procurando se reinventar e estar alinhada às novas formas de captação de recursos através de ofertas públicas de criptoativos, entendendo os novos regimes econômicos descentralizados, indicando medidas que garantam a persecução de seus objetivos.

Não se pretendeu neste Trabalho sequer chegar perto de exaurir as possíveis medidas a serem adotadas pela CVM, mas tão somente criar bases analíticas para o início de uma discussão muito mais ampla, que garanta o pleno desenvolvimento da criptoeconomia nacional, a qual deve ser feita através de um conjunto dialogal entre participantes do mercado, Poder Público e academia.

Reconheço que não é fácil a atuação regulatória sobre os protocolos DeFi, mas temos que uma boa regulação deve, necessariamente, instaurar um regime mais flexível que permita o desenvolvimento da criptoeconomia em projetos de finanças descentralizadas no Brasil, que entenda as particularidades da tecnologia e os limites do poder regulatório do Estado.

Com a exposição das particularidades das finanças descentralizadas e da relação que as mesmas têm na correção de assimetrias de informações, possibilitando uma maximização completa no fluxo de informações necessárias ao juízo do mercado, tentei demonstrar como esse novo regime econômico possui diversos benefícios à economia nacional, pelo que é de suma importância a tentativa de sua absorção em nosso sistema econômico, estimulando e atraindo novos empreendedores a desenvolverem melhores projetos, visando o desenvolvimento do país.

9. REFERÊNCIAS

AKERLOF, George. *The Market for Lemons: Quality uncertainty and the market mechanism*. Cambridge. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 84. 1970.

ALEXY, Robert. *Conceito e Validade do Direito*. São Paulo. Editora Martins Fontes. 2009.

ALTSCHULER, Samantha. *Should Centralized Exchange Regulations Apply to Cryptocurrency Protocols*. Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Vol 5. No. 1. 2022

ALVARENGA, Maria de. *Adequação das Funções Legais da Comissão de Valores Mobiliários à Realidade Brasileira*. Revista de Direito Mercantil, nº 105. São Paulo. 1997

ALVARES, Jefferson Siqueira de Brito. *O Atual Conceito de Valor Mobiliário*. Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro. São Paulo. Editora Malheiros. nº 142. 2006

AMARAL, Diogo Freitas. *Direito administrativo*. Vol. 3. Lisboa. Editora Coimbra. 1989.

ANTONOPOULUS, Andreas. *The Internet of Money*. Createspace Independent Publishing Platform. 2016.

ARMSTRONG, Sinclair. *The Blue Sky Laws*. Charlottesville. Virginia Law Review. Vol. 44, No. 5. 1958.

ARNER, Douglas; BUCKLEY, Ross; ZETSCHKE, Dirk. *Decentralized Finance (DeFi)*. Journal of Financial Regulation. Vol. 6. 2020.

ASSANGE, Julian. *Cyberpunks - Liberdade e o Futuro da Internet*. São Paulo. Boitempo Editorial. 2012.

AVILLEZ, José João. *Os deveres de informação permanente no mercado de capitais*. Revista da Ordem dos Advogados de Portugal. Ano 6. Vol. I/II. 2004

AWREY, Dan. *Complexity, Innovation, and the Regulation of Modern Financial Markets*. Harvard Business Law Review. 2012.

BECK, Thorsten; LEVINE, Ross; e LOYAZA, Norman. *Financial intermediation and growth: Causality and causes*. Journal of Monetary Economics vol. 46. 2000. Disponível em <<https://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/FinancialDevelopmentandGrowth.pdf>>. Acesso em 24 mai. 2022.

BEZERRA, Davi Ricardo. *A Regulação Tarifária no Segmento de Transporte de Energia Elétrica no Brasil*. Dissertação de Mestrado, UFPE. 2001

BOBBIO, Norberto. *O Positivismo Jurídico: Lições sobre Filosofia do Direito*. São Paulo. Editora Icone. 2006.

BOBBIO, Norberto. *Dalla Struttura Alla Funzione: Nuovi Studi di Teoria del Diritto*. Milão. Editora Di Comunità. 1976.

BRAMFORD, James. *Puzzle Palace: Inside the National Security Agency, America's Most Secret Intelligence Organization*. Londres. Penguin Books. 1983.

BRANDEIS, Louis. *Other People's Money and How The Bankers Use It*. Nova Iorque. The McClure Publications. 1914.

BRANDEIS, Louis; WARREN, Samuel. *The Right to Privacy*. Cambridge. Harvard Law Review, Vol. 4. No. 5. 1890.

BRASIL. Banco Central. *Comunicado BACEN nº 25.306, de 19 de fevereiro de 2014*. Disponível em: < <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=265825>>. Acesso em 22 dez. 2021

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Initial Coin Offerings (ICOs)*. Gov.Br, 2017. Disponível em: < <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/initial-coin-offerings--icos--88b47653f11b4a78a276877f6d87c04>>. Acesso em 26 mai. 2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Memorando nº 7/2018-CVM/SRE/GER-3*. Rio de Janeiro, 17 jan. 2018. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/decisoes/anexos/2018/20180130/088818_Ma_nifestacaoSRE.pdf>. Acesso em 05 mai. 2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Nota Explicativa CVM nº 28/84*. 1984.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Ofício Circular CVM/SER nº 01/2018*. Disponível em: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/initial-coin-offerings--icos88b47653f11b4a78a276877f6d877c04>>. Acesso em 22 mar. 2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Ofício Circular nº 11/2018/CVM/SIN*. Rio de Janeiro, 19 set. 2018.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *PA nº 19957.009524/2017-41*. Relator Gustavo Machado Gonzalez. São Paulo, 22 abr. 2019.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *PAS 19957.003406/2019-91*. Relator Gustavo Machado Gonzalez. São Paulo, 27 out. 2020.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *PAS 19957.007994/2018-51*. Relator Gustavo Machado Gonzalez. Rio de Janeiro, 09 jun. 2020.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Processo CVM nº RJ 2003/0499*. Relator Luiz Antonio de Sampaio Campos. Rio de Janeiro, 28 ago. 2003.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Processo CVM nº RJ2007/11.593*. Relator Marcos Barbosa Pinto. Rio de Janeiro, 15 jan. 2008.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Resolução nº 67*. Dispõe sobre o processo de normatização da CVM. 2022.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. *Retenção de Risco na Securitização: um estudo a partir da metodologia de análise de impacto regulatório*. Assessoria de Análise e Pesquisa. 2014.

BRASIL. Lei nº 6.385, de 07 de dezembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Sítio eletrônico internet. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16385.htm>. Acesso em 10 abr. 2022

BRASIL. Lei nº 7.492, de 16 de junho de 1986. Define os crimes contra o sistema financeiro nacional, e dá outras providências. Sítio eletrônico internet. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17492.htm>. Acesso em 10 abr. 2022.

BRIGGS, Kenyon. *Taming the Wild West: How the Sec Can Legitimize Initial Coin Offerings (“Icos”), Protect Consumers from Bad Actors, and Encourage Blockchain Development*. Columbia. The Business, Entrepreneurship & Tax Law Review. Vol. 2. 2018.

BROWN, Stephen; ELTON, Edwin; GOETZMANN, William; GRUBER, Martin. *Moderna Teoria de Carteiras e Análise de Investimentos*. Rio de Janeiro. Alta Books. 2018.

CAMINHA, Unie. *Valores Mobiliários*. Enciclopédia Jurídica da PUCSP. 2018. Disponível em: <<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/216/edicao-1/valores-mobiliarios>>. Acesso em 08 jun. 2022.

CARDOSO, Andre Guskow; TALAMINI, Eduardo. *Smart Contracts, Autotutela e Tutela Jurisdicional*. In: Execução Civil: Novas Tendências. Indaiatuba. Editora Foco. 2022.

CARVALHOSA, Modesto; EIZIRIK, Nelson. *Estudos de Direito Empresarial*. São Paulo. Editora Saraiva. 2010.

CAVALI, Marcelo Costenaro. *Manipulação do Mercado de Capitais: Fundamentos e Limites da Repressão Penal e Administrativa*. São Paulo. Quartier Latin. 2018.

CHRISTIDIS, Konstantinos; DEVETSIKIOTIS, Michael. *Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things*. IEEE Access. Vol. 4. 2016. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7467408>>. Acesso em 18 mar. 2022.

COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, Vol. 2: Direito de Empresa*. 17ª Ed. São Paulo. Editora Saraiva. 2013.

COMISSÃO EUROPEIA. *Decentralised Finance*. EU Blockchain Observatory and Forum. 2022.

COSTA, Isac. *O futuro é Intangível: tokenização, non-fungible tokens (nfts) e novos desafios na aplicação do conceito de valor mobiliário*. In: Revista de Direito das Sociedades e Valores Mobiliários. São Paulo. Almedina Brasil. 2021.

COSTA, Isac. *Plunct, Plact, Zum: Tokens, Valores Mobiliários e a CVM*. In: Criptoativos: estudos jurídicos, regulatórios e tributários. São Paulo. Quartier Latin. 2021.

COSTA, Isac. *Por Que a Bolsa é um Campo Minado de Mentiras?* Monitor do Mercado, 23/03/2022. Disponível em: <<https://monitordomercado.com.br/blogs/vozes-de-mercado/por-que-a-bolsa-e-um-campo-minado-de-mentiras>>. Acesso em 06 jun. 2022.

COSTA, Isac; GRUPENMACHER, Giovana; PRADO, Viviane. *Ficar Rico ou Pagar Mico? As initial coin offerings (ICOs) e sua regulação*. In: Direito, Tecnologia e Inovação. Vol.1. Belo Horizonte. Editora D'Placido. 2018.

D'ALESSIO, Francesco. *Istituzioni di Diritto Amministrativo Italiano*. Torino. Editora Utet. 1932.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 20ª ed. São Paulo. Editora Atlas. 2007.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 33ª ed. Rio de Janeiro. Editora Forense. 2020.

DIFFIE, Whitfield; HELLMAN, Martin. *New Directions in Cryptography*. Palo Alto. IEE Journals & Magazines. Vol. 22. 1976.

DUBEUX, Julio Ramalho. *Registro na CVM não garante o sucesso do investimento: precedente judicial no "Caso Boi Gordo*. Portal do Investidor. 2007.

DUEZ, Paul. *La responsabilité de la Puissance Publique*. Paris. Editora Dalloz. 1927.

EIZIRIK, Nelson. *O conceito de Valor Mobiliário e o Alcance da Lei n.º 7.913/89*. In: Aspectos Modernos do Direito Societário. Rio de Janeiro. Editora Renovar. 1992.

EIZIRIK, Nelson. *O papel do Estado na Regulação do Mercado de Capitais*. Rio de Janeiro. IBMEC. 1977.

EIZIRIK, Nelson. *Os Valores Mobiliários na Nova Lei das S/A*. Revista de direito mercantil, industrial, econômico e financeiro, vol. 40, nº 124. São Paulo. Revista dos Tribunais. 2001

EIZIRIK, Nelson; GAAL, Ariádna B.; PARENTE, Flávia; HENRIQUES, Marcus de Freitas. *Mercado de Capitais – Regime Jurídico*. 4ª. ed. São Paulo. Editora Quartier Latin. 2019.

EIZIRIK, Nelson; PARENTE, Flávia. *Aplicação do Conceito de Valor Mobiliário ao Direito Brasileiro*. Revista da CVM nº 27, outubro/98. 1998.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. House of Representatives of the State of Wyoming. *Bill nº HB0070*. 2018. Disponível em: < <https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0070>>. Acesso em 09 abr. 2022

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Moore vs. Stella Civ. No. 12730*. 2nd District Court of Appeal, Division Three. Los Angeles County. 19 jun. 1942. Disponível em: < <https://law.justia.com/cases/california/court-of-appeal/2d/52/766.html>>. Acesso em 02 mai. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Quinto Circuito do Tribunal de Recursos. *Williamson v. Tucker*, 645 F.2d 404, 421. 20 mai. 1981.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Securities and Exchange Commission. *Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934: The DAO*. Washington DC. 25 jul. 2017. Disponível em: <<https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>>. Acesso em 08 jun. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Securities and Exchange Commission. *Spotlight on Initial Coin Offerings (ICOs)*. Sítio Eletrônico Internet. Disponível em: <<https://www.sec.gov/ICO>>. Acesso em 06 abr. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Suprema Corte dos Estados Unidos. *SEC v. W. J. Howey Co.* 328 U.S. 293, 66 S. Ct. 1100. 27 mai. 1946.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Suprema Corte dos Estados Unidos. *Tcherepnin v. Knight.* 389 U.S. 332, 336. 18 dez. 1967.

EULER, Thomas. *The Token Classification Framework: A multi-dimensional tool for understanding and classifying crypto tokens*. Untitled INC. 2018. Disponível em: <<http://www.untitled-inc.com/the-token-classification-framework-a-multi-dimensional-tool-for-nderstanding-and-classifying-crypto-tokens/>>. Acesso em 05 abr. 2022.

FARIA, Guiomar T. Estrella. *Valores mobiliários no Direito brasileiro e no Direito comparado*. Revista de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 1993.

FIARRESGA, Victor. *Criptografia e Matemática*. Lisboa. Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa. 2010.

FILLIPI, Primavera de; HASSAN, Samer. *Decentralized Autonomous Organization*. Internet Policy Review. 2021.

FILLIPI, Primavera De; SILENO, Giovanni; WRAY, Chris. *Smart Contracts*. Journal of Internet Regulation. Volume 10. 2021

FILLIPI, Primavera De; WRIGHT, Aaron. *Blockchain and the Law*. Cambridge. Harvard University Press. 2018.

FILLIPI, Primavera De; WRIGHT, Aaron. *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*. Social Science Research Network. 2015.

FINANCIAL STABILITY BOARD. *Decentralized Financial Technologies: Report on Financial Stability, Regulatory and Governance Implications*. 2019. Disponível em: <<https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P060619.pdf>>. Acesso em 28 mai. 2022.

FINCK, Michèle. *Blockchain Regulation and Governance in Europe*. Cambridge. Cambridge University Press. 2019.

FLANAGAN, Susan G. *The Common Enterprise Element of the Howey Test*. McGeorge Law Review, Vol. 18. 1987. Disponível em: <<https://scholarlycommons.pacific.edu/mlr/vol18/iss4/4>>. Acesso em 04 mai. 2022.

FOROUZAN, Behrouz A. *Comunicação de Dados e Redes de Computadores*. 3ª ed. Porto Alegre. Bookman. 2006.

FRANKENFIELD, Jake. *51% Attack*. Investopedia, 2021. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/1/51-attack.asp>>. Acesso em 29 jan. 2022.

GOMES, Joaquim Barbosa. *Agências reguladoras: a “metamorfose” do Estado e da democracia – uma reflexão de direito constitucional comparado*. Rio de Janeiro. Editora Renovar. 2005.

GRAU, Eros Roberto. *O Direito Posto e o Direito Pressuposto*. 2ª ed. São Paulo. Editora Malheiros. 1998.

GUAZZELI, Tatiana; GRUPENMACHER, Giovana; MARTINS, Alessandra; MELLO, José. *Desafios Regulatórios em Torno da Emissão e Negociação de Criptoativos e o Sandbox como uma Possível Solução*. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wpcontent/uploads/2019/04/20190821_Desafios_regulatorios_em_torno_da_emissao_negociacao_criptoativos_e_sandbox_possivel_solucao.pdf>. Acesso em 08 abr. 2022.

GUSEVA, Yuliya. *When the Means Undermine the End: The Leviathan of Securities Law and Enforcement in Digital-Asset Markets*. Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Vol. 5. 2022.

HANZEN, Thomas Lee. *Federal Securities Law*. Third Edition. Federal Judicial Center. 2011. Disponível em: <[www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/fed_sec3d.pdf/\\$file/fed_sec3d.pdf](http://www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/fed_sec3d.pdf/$file/fed_sec3d.pdf)>. Acesso em 04 mai. 2022.

HAZENBERG, Jilles; ZWITTER, Andrej. *Decentralized Network Governance: Blockchain Technology and the Future of Regulation*. Social Science Research Network. 2020.

HOUBEN, Robby; SNYERS, Alexandre. *Crypto-assets - Key developments, regulatory concerns and responses*. Report requested by the European Parliament’s Committee on Economic and Monetary Affairs. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOLSTU\(2020\)64779_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOLSTU(2020)64779_EN.pdf)>. Acesso em 23 mar. 2022.

HU, Henry. *New Financial Products, the Modern Process of Financial Innovation, and the Puzzle of Shareholder Welfare*. Texas Law Review. Vol. 69. 1991

HUGHES, Eric. *A Cypherpunk’s Manifesto*. 1993. Disponível em: <<https://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>>. Acesso em 23 mar. 2022.

IONESCU, Stefan. *Stability Without Pegs*. Reflexer Labs. 2020. Disponível em: <<https://medium.com/reflexer-labs/stability-without-pegs-8c6a1cbc7fbd>>. Acesso em 02 abr. 2022

IOSCO. *Impact Assessment Guidelines IOSCO*. Madri. 2011. Disponível em: <<https://www.iosco.org/research/pdf/publications/IOSCO%20Impact%20Assessment%20Guidelines.pdf>>. Acesso em 09 jun. 2022.

IOSCO. *IOSCO Objectives and Principles of Securities Regulation*. Madri. 2017.

JAFFE, Jeffrey; ROSS, Stephen; WESTERFIELD, Randolph. *Administração Financeira*. 10ª ed. Porto Alegre. Editora Amgh. 2015.

JUSTEN FILHO, Marçal. *Curso de Direito Administrativo*. 11ª ed. São Paulo. Revista dos Tribunais. 2015.

KAAL, Wulf. *Initial Coin Offerings: The Top 25 Jurisdictions and Their Comparative Regulatory Responses*. Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Vol 1, No. 1. 2018.

KAHN, David. *Codebreakers - the story of secret writing* The macmillan Company, Nova Iorque. Scribner Book Company. 1996.

KAISER, Brittany. *Manipulados: como a Cambridge Analytica e o Facebook invadiram a privacidade de milhões e botaram a democracia em xeque*. Rio de Janeiro. Harper Collins. 2019.

KELSEN, Hans. *Teoria Geral do Direito e do Estado*. 5ª ed. São Paulo. Editora Martins Fontes. 2016.

KELSEN, Hans. *Teoria Pura do Direito*. 8ª ed. São Paulo. Editora Martins Fontes. 2009.

KIM, Jamie. *Regulation of Decentralized Systems: A Study of Uniswap*. Harvard Journal of Law & Technology. Vol. 35, nº 1. 2021.

KRZYWORZEKA, Natalia. *Asymmetric Cryptography and Trapdoor One-Way Functions*. Cracóvia. Automatyka/Automatics. Vol. 20. 2016. Disponível em: <<https://journals.agh.edu.pl/automat/article/view/2774>>. Acesso em 22 mar. 2022.

LEÃES, Luiz Gastão Paes de Barros. *O Conceito de "Security" no direito norte-americano e o conceito análogo no direito brasileiro*. São Paulo. Revista dos Tribunais. Revista de direito mercantil, industrial, econômico e financeiro. 1971.

LESSIG, Lawrence. *Code and Other Laws of Cyberspace*. Nova Iorque. Basic Books. 1999.

LESSIG, Lawrence. *The Laws of Cyberspaces*. Taipé. Taiwan Net '98 conference. 1998. Disponível em: <https://cyber.harvard.edu/works/lessig/laws_cyberspace.pdf>. Acesso em 02 jun. 2022.

LEUNG, Edith; KOENRAADT, Jeroen. *Investor Reactions to Crypto Token Regulation*. 2022. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3339197>. Acesso em 06 jun. 2022.

LOSS, Louis; SELIGMAN, Joel. *Fundamentals of Securities Regulation*. 3ª ed. Nova Iorque. Little Brown & Company. 1996.

MACARINI, José Pedro. *Um Aspecto da Política Econômica do "Milagre Brasileiro": A política de mercado de capitais e a bolha especulativa 1969-1971*. Estudos Econômicos, vol. 38. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ee/a/4pfWcvtFyPxxQhfvbDN8crw/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 05 mai. 2022.

MACKAAY, Éjan; ROUSSEAY, Stephan. *Análise Econômica do Direito*. 2ª Ed. São Paulo. Editora Atlas. 2015.

MAQUIAVEL, Nicolau. *O Príncipe*. São Paulo. Penguin Companhia. 2010.

MATHUR, Purushottam Narayan. *Why Developing Countries Fail to Develop*. Londres. Palgrave MacMillan. 1991.

MATTOS FILHO, Ary Oswaldo. *Direito dos Valores Mobiliários, Tomo I*. São Paulo. Editora FGV. 2015.

MATTOS FILHO, Ary Oswaldo. *O Conceito de Valor Mobiliário*. São Paulo. Revista de Administração de Empresas, vol. 25, nº 2. 1985.

MAZIERO, Carlos. *Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos*. Curitiba. Editora UFPR. 2019. Disponível em: <<http://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=socm:start>>. Acesso em 20 mar. 2022.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 23ª ed. São Paulo. Editora Malheiros. 1998.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 16ª ed. São Paulo. Editora Malheiros. 2003.

MEYER, C. H. MATYAS, S. M. *Cryptography: A New Dimension in Computer Data Security*. John Wiley & Sons Inc. 1982.

NAGPAL, Rohas. *Crypto Playbook*. 2022. Disponível em: <<https://www.rohasnagpal.com/crypto-playbook.php>>. Acesso em 06 abr. 2022.

NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em 22 mar. 2022.

OLIVEIRA, Miguel Delmar. *Introdução ao Mercado de Ações: O que é. Para que serve. Sua importância para o Brasil*. 2ª Ed. Rio de Janeiro. CNBV. 1980.

PEIRCE, Hester M. SEC Commissioner. *Running on Empty: A Proposal to Fill the Gap Between Regulation and Decentralization*. Chicago. 2020. Disponível em: <<https://www.sec.gov/news/speech/peirce-remarks-blockress-2020-02-06>>. Acesso em 09 jun. 2022.

PETRAM, L.O. *The World's First Stock Exchange: How the Amsterdam Market for Dutch East India Company Shares Became a Modern Securities Market, 1602-1700*. Amsterdã. University of Amsterdam. 2011.

POPESCU, Andrei-Dragos. *Decentralized Finance – The Lego of Finance*. Social Sciences and Education Research Review Vol 7. 2020.

POSNER, Richard A. *Theories of Economic Regulation*. Chicago. The Bell Journal of Economics and Management Science, Vol. 5 5, nº 2. 1974.

POWELL, Jesse. “100% yes it has/will happen and 100% yes, we will be forced to comply. If you're worried about it, don't keep your funds with any centralized/regulated custodian. We cannot protect you. Get your coins/cash out and only trade P2P”. Twitter: @jespow, 17/02/2022. Disponível em: <<https://twitter.com/jespow/status/1494462097161220104>>. Acesso em 06 jun. 2022.

PROENÇA, José Marcelo Martins. *Insider Trading: regime jurídico do uso de informações privilegiadas no mercado de capitais*. São Paulo. Editora Quartier Latin, 2005.

QUINTAIS, João Pedro; BODÓ, Balázs; GIANNOPOULOU, Alexandra; FERRARI, Valeria. *Blockchain and the Law: A critical evaluation*. Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Vol. 2. No. 1. 2019.

REINO UNIDO. Financial Conduct Authority. *Cryptoasset Consumer Research 2020*. Disponível em: <<https://www.fca.org.uk/publication/research/research-note-cryptoasset-consumer-research-2020.pdf>>. Acesso em 08 jun. 2022.

REQUIÃO, Rubens. *Curso de Direito Comercial – Volume 2*. 25ª ed. São Paulo. Editora Saraiva. 2008.

REVOREDO, Tatiana. *Bitcoin é um desperdício de energia?* MIT Technology Review, fev. 2021. Disponível em: <<https://mittechreview.com.br/bitcoin-e-um-desperdicio-de-energia/>>. Acesso em 23 fev. 2022.

RIVEST, Ronald L. *Cryptography*. Cambridge. MIT Press. 1991.

ROCHA, João Luiz Coelho da; LIMA, Marcelle Fonseca. *Os Valores Mobiliários como Título de Crédito*. Revista de direito mercantil, industrial, econômico e financeiro, vol. 119. 2000.

SADDI, Jairo. *Crise e Regulação Bancária - Navegando mares revoltos*. São Paulo. Editora Textonovo. 2001.

SADDI, Jairo. *Regulação dos Criptoativos*. Valor, 18/10/2021. Disponível em: <<https://valor.globo.com/opiniao/coluna/regulacao-dos-criptoativos.ghtml>>. Acesso em 06 jun. 2022.

SEN, Amartya Kumar. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo. Editora Companhia das Letras. 2000.

SMART, Nigel. *Cryptography Made Simple*. Bristol. Editora Springer. 2015.

SNOWDEN, Edward. *Eterna Vigilância: Como Montei e Desvendei o Maior Sistema de Espionagem do Mundo*. São Paulo. Editora Planeta. 2019.

SOARES, Ricardo Maurício Freire. *Teoria Geral do Direito*. 5ª ed. São Paulo. Editora Saraiva, 2019.

STALLINGS, William. *Cryptography and network security: Principles and practices*. 4ª Edição, EUA: Prentice Hall. 2006. Disponível em: <<http://repository.fue.edu.eg/bitstream/handle/123456789/3527/7745.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 22 mar. 2022.

STEFANES, Dan. *Com o metaverso não veremos mais o mundo pela tela, e sim faremos parte dela*. Evelyn, 2022. Disponível em: <<https://www.evelyn.digital/post/com-o-metaverso-faremos-parte-da-tela>>. Acesso em 28 mai. 2022.

SUNDFELD, Carlos Ari. *Serviços Públicos e Regulação Estatal*. In: Direito Administrativo Econômico. São Paulo. Editora Malheiros. 2000.

SZABO, Nick. *Smart Contracts*. 1994.

SZABO, Nick. *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*. 1996.

SZTAJN, Rachel. Regulação e o Mercado de Valores Mobiliários. In Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro nº 135. São Paulo. Editora Malheiros. 2004.

TÁCITO, Caio. *Comissão de Valores Mobiliários: Poder Regulamentar*. In: *Temas de direito público*. Vol. 2. Rio de Janeiro. Editora Renovar. 1997.

TAPSCOTT, Alex. *Digital Asset Revolution: The rise of DeFi and the reinvention of financial services*. Blockchain Research Institute. 2021.

TAPSCOTT, Alex; TAPSCOTT, Don. *Blockchain Revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business and the world*. Nova Iorque. Editora Penguin House. 2016.

TASCA, Paolo; TESSONE, Claudio Juan. *A Taxonomy of Blockchain Technologies: Principles of Identification and Classification*. *Ledger Journal*. Vol. 4. 2019.

TORRES, Mauro de Lima. *Regulação e Eficiência no Mercado de Capitais: A informação como alvo central da atuação regulatória da CVM*. Recife. Dissertação de Mestrado, UFPE. 2007.

UNISWAP. *How Uniswap Works*. Disponível em: <<https://docs.uniswap.org/protocol/V2/concepts/protocol-overview/how-uniswapworks>>. Acesso em 28 mai. 2022.

VILANOVA, Lourival. *Escritos Jurídicos e Filosóficos*. São Paulo. Editora Axis. 2003.

VOSHMGIR, Shermin. *Token Economy: How Blockchains and Smart Contracts Revolutionize the Economy*. Viena. S.n. 2019.

WARDE JUNIOR, Walfrido Jorge. *O que todo mundo precisa saber sobre o dever de informar*. Capital Aberto, 2015. Disponível em: <<https://capitalaberto.com.br/boletins/regulacao-lehmann/o-que-todo-mundo-precisasaber-sobre-o-dever-de-informar/>>. Acesso em 27 mai. 2022.

WEBER, Max. *Wirtschaft und Gesellschaft*. 5ª ed. Tubinga.

WERBACH, Kevin D.; CORNELL, Nicolas. *Contracts Ex Machina*. Duke Law Journal. Vol. 67. 2017.

WILSON, Tom. *Crypto exchange Binance says Ireland is part of its HQ plans*. Reuters, 2021. Disponível em: <<https://www.reuters.com/technology/binance-ceo-says-ireland-is-part-its-hq-plans-2021-10-07/>>. Acesso em 25 mai. 2022.