

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
FACULDADE DE DIREITO**

**A REGULAÇÃO FINANCEIRA DOS DERIVATIVOS DE BITCOINS NO
ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO**

ANA SOFIA CARDOSO MONTEIRO

**RIO DE JANEIRO
2018/1**

ANA SOFIA CARDOSO MONTEIRO

**A REGULAÇÃO FINANCEIRA DOS DERIVATIVOS DE BITCOINS NO
ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do Professor Vinícius Figueiredo Chaves.

**RIO DE JANEIRO
2018/1**

ANA SOFIA CARDOSO MONTEIRO

**A REGULAÇÃO FINANCEIRA DOS DERIVATIVOS DE BITCOINS NO
ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do Professor Vinícius Figueiredo Chaves.

Data da Aprovação: __ / __ / ____.

Banca Examinadora:

Orientador

Co-orientador (Opcional)

Membro da Banca

Membro da Banca

Rio de Janeiro
2018/1

FICHA CATALOGRÁFICA

Nome completo: Ana Sofia Cardoso Monteiro

Título: A REGULAÇÃO FINANCEIRA DOS DERIVATIVOS DE BITCOINS NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Ano da defesa: 2018.1

Área de concentração: Regulação Financeira – Mercado de Capitais

Assuntos secundários: Bitcoins

Palavras-chave: Derivativos de Bitcoins – Criptomoedas – Regulação Financeira – Teoria dos Mercados Eficientes – Comissão de Valores Mobiliários (CVM)

Resumo: Não obstante o contraste que a disrupção produzida pelo Bitcoin exerce em relação à manutenção do *status quo* do sistema financeiro representada pela figura dos derivativos, a junção destes dois instrumentos financeiros assustou reguladores ao redor do mundo, desafiando ainda o poder interpretativo de analistas de mercado sobre o efeito que a abertura da negociação de derivativos de Bitcoins no mercado bursátil viria a causar. Tão recente quanto intrigante, este tema percorre por um interessante intermédio entre Direito e Economia, o que abre uma janela de oportunidade às autoridades reguladoras no que tange a possibilidade de provar a eficiência da regulação financeira através de um entendimento mais profundo sobre as peculiaridades deste mercado tão inovador e sobre de que forma um instrumento de tamanha complexidade pode vir a legitimar e estabilizar o mercado desta criptomoeda. Dentro deste contexto, o presente Trabalho de Conclusão de Curso buscou analisar uma possível solução normativa a ser adotada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), utilizando-se da teoria dos jogos com o objetivo de remontar o cenário que hoje representa a atual situação do mercado de bitcoins brasileiro, isto é, a vedação parcial da utilização desta criptomoeda versus a possibilidade de regulação, a qual possibilitaria o funcionamento de uma plataforma para a negociação de derivativos bursáteis de Bitcoins no âmbito da Bolsa de Valores. Assim, tendo identificado este cenário como um jogo de garantia, bastante semelhante ao jogo de “caça ao veado” originalmente proposto por Rousseau para identificar os problemas inerentes ao contrato social, é possível concluir que ambos os jogadores (isto é, supervisionados e reguladores) maximizam os seus resultados quando (i) há regulação e (ii) esta regulação é cumprida. É com base nestes resultados que propõe-se um modelo de Instrução Normativa a ser utilizado pela instituição, de forma que este possa resolver algumas problemáticas já antecipadas por mercados já regulados, como é o caso dos Estados Unidos. Dessa forma, a utilização deste instrumento normativo visa endereçar as principais preocupações, seja sob a ótica da proteção quanto ao risco sistêmico, seja com relação ao poder-dever da CVM de zelar pela eficiência de mercado de capitais.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Bruno Monteiro,
o advogado que me ensinou a brigar como ninguém.

AGRADECIMENTOS

A escolha dos derivativos de Bitcoins como o meu objeto de pesquisa não foi aleatória. Além de ser apaixonada por riscos, quem me conhece sabe que arriscar-se é uma prática recorrente no meu dia a dia. Ademais, conforme a própria epígrafe deste trabalho denuncia, as criptomoedas representam uma revolução capaz de empoderar jovens como Anatoliy Kaplan, fundador da ForkLog online magazine, a maior e mais popular mídia online responsável pela cobertura de notícias sobre Bitcoins e espaços de blockchain na língua russa.

Desde que decidi cumular o curso de Direito como uma das minhas formações, posso dizer que a frequência das minhas decisões diárias envolvendo riscos aumentou substancialmente. Acredite ou não, a vida de um advogado envolve ainda mais riscos do que a vida de um trader, cuja profissão propriamente depende da precisão de suas especulações econômicas.

Não obstante, o estudo dos riscos nos permite distingui-los em suas diferentes classes. Isto é, enquanto um trader lida com riscos de mercado, que poderão ser mitigados através de instrumentos financeiros, conforme se discutirá a seguir, um advogado incorre em riscos relacionados ao comportamento humano, impossíveis de serem garantidos da forma que um trader o faria.

Por isso que eu não poderia deixar de prestar agradecimentos especiais aos meus “derivativos humanos”, imprescindíveis à estabilização dos resultados dos meus cinco últimos anos de curso.

Em primeiro lugar, agradeço aos meus grandes amigos, Dudu e Caubí, que me ajudaram nos momentos de desespero, tornando a caminhada menos penosa e mais divertida. Em segundo lugar, agradeço aos meus queridos professores Priscila Menezes,

Walter Rodrigues, Alexandria Alexim, Gustavo Coelho, Kone Cesário, Marilson Santana e João Lima, bem como ao meu orientador, Professor Vinícius Chaves, por todo o apoio e indubitável contribuição na consolidação de um projeto tão desafiador como este.

Agradeço também à Thiago, Rafael, Salomé e Victor, que juntos compunham a equipe da antiga filial Monteiro – RJ, todos eles que até hoje são como uma família para mim. Além disso, não poderia deixar de agradecer ao brilhante advogado Leonardo Viveiros, quem me deu a incrível oportunidade de trabalhar com um dos temas mais apaixonantes no limbo entre Direito e Economia – o Third-Party Funding, junto à Leste Litigation Finance.

Presto iguais agradecimentos à Procuradoria da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), especialmente na pessoa da Dra. Adriana Cristina Dullius, quem, além de ícone de dedicação profissional e acadêmica, tornou-se também uma grande amiga e colega, com quem pude compartilhar o entusiasmo pelo Mercado de Capitais e as peculiaridades da regulação financeira.

À minha família, não apenas agradeço, como também atribuo o sucesso das minhas conquistas. Minhas avós, meus irmãos, meus pais, Seu Bil e Rosa, minha sogrinha Marise, em especial, ao meu pai, quem me inspirou a cursar direito com paixão, coragem e convicção.

Aos meus amigos, também um grande agradecimento por fazerem parte desta conquista – meus colegas da Blackstone Legal Fellowship, da Rede de Ação Política Sustentável (RAPS), do Movimento Pra Fazer Direito (PFD), da AUI, do IBMEC-RJ, da CAMES, da Ijuris, do Time Pernambucano de Arbitragem, do Comitê de Jovens Arbitralistas (CJA), da Família COPPEAD, da Família Marista e claro, da FND, meu profundo agradecimento.

A Daniel, que, apesar de ter chegado por último, tornou essa reta final muito mais emocionante, agradeço pelo carinho, constante compreensão e, principalmente, pelas broncas e puxões de orelha dos últimos meses.

Ora, enquanto pessoas e instrumentos nos ajudam a diminuir nossa exposição ao risco, é quase que impossível eliminá-la por completo. Isto porque, ao longo do caminho, não é incomum que nos depararemos com variáveis que não podemos controlar – o que, no universo financeiro, é carinhosamente apelidado de “externalidades”.

Assim, meu maior agradecimento é à Deus, que em nenhum momento me desamparou, mas, pelo contrário, fez-me compreender que em tudo há um propósito e que, como diria Winston Churchill, o sucesso é ir de fracasso em fracasso sem permitir-se perder o entusiasmo.

Finalizo meu curso de Direito com o mesmo entusiasmo do primeiro dia de aula, mas com uma convicção ainda maior de que, como aprendi na gloriosa Faculdade Nacional de Direito, “sem Direito não há liberdade”.

EPÍGRAFE

“Derivatives are financial weapons of mass destruction” - **Warren Buffet**,
at Annual Letter to Shareholders, Berkshire, 2003.

“Cryptocurrencies are one of the key drivers of
global social and political reform”. - **Anatoliy Kaplan**
CEO of Forklog Research, 2017.

RESUMO

Não obstante o contraste que a disrupção produzida pelo Bitcoin exerce em relação à manutenção do *status quo* do sistema financeiro representada pela figura dos derivativos, a junção destes dois instrumentos financeiros assustou reguladores ao redor do mundo, desafiando ainda o poder interpretativo de analistas de mercado sobre o efeito que a abertura da negociação de derivativos de Bitcoins no mercado bursátil viria a causar. Tão recente quanto intrigante, este tema percorre por um interessante intermédio entre Direito e Economia, o que abre uma janela de oportunidade às autoridades reguladoras no que tange a possibilidade de provar a eficiência da regulação financeira através de um entendimento mais profundo sobre as peculiaridades deste mercado tão inovador e sobre de que forma um instrumento de tamanha complexidade pode vir a legitimar e estabilizar o mercado desta criptomoeda. Dentro deste contexto, o presente Trabalho de Conclusão de Curso buscou analisar uma possível solução normativa a ser adotada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), utilizando-se da teoria dos jogos com o objetivo de remontar o cenário que hoje representa a atual situação do mercado de bitcoins brasileiro, isto é, a vedação parcial da utilização desta criptomoeda versus a possibilidade de regulação, a qual possibilitaria o funcionamento de uma plataforma para a negociação de derivativos bursáteis de Bitcoins no âmbito da Bolsa de Valores. Assim, à luz da Teoria dos Jogos, identificou-se este cenário como um jogo de garantia, bastante semelhante ao jogo de “caça ao veado” originalmente proposto por Rousseau para identificar os problemas inerentes ao contrato social, possibilitando a conclusão de que ambos os jogadores (isto é, supervisionados e reguladores) maximizam os seus resultados quando (i) há regulação e (ii) esta regulação é cumprida. É com base nestes resultados que propõe-se um modelo de Instrução Normativa a ser utilizado pela instituição, de forma que este possa resolver algumas problemáticas já antecipadas por mercados já regulados, como é o caso dos Estados Unidos. Dessa forma, a utilização deste instrumento normativo visa endereçar as principais preocupações, seja sob a ótica da proteção quanto ao risco sistêmico, seja com relação ao poder-dever da CVM de zelar pela eficiência de mercado de capitais.

Palavras-chave: Derivativos de Bitcoins – Criptomoedas – Regulação Financeira – Teoria dos Mercados Eficientes – Comissão de Valores Mobiliários (CVM)

ABSTRACT

Despite of the contrast produced by the introduction of Bitcoins at the traditional financial market's *status quo* represented by the use of derivatives, merging those two financial instruments has scared regulators globally, also challenging the interpretative power of market analysts in terms of the consequences that exchange-traded Bitcoin derivatives could have on the Bitcoin market itself. As recent as intriguing, this topic replicates an interesting intersection between Law and Economics, which originates a great opportunity for financial regulators to prove regulatory efficiency by showing a more deep understanding of how the Bitcoin derivative acting as a financial instrument could ultimately enable a greater legitimation and stabilization for this cryptocurrency's universe. In this context, the present paper seeks to analyze a possible normative solution for regulating the transactions involving Bitcoin derivatives at B3, the Brazilian Stock Exchange, by the Comissão de Valores Mobiliários (CVM), the Brazilian Financial Authority. Therefore, by using Game Theory in order to identify which game best fits to this scenario, it was possible to conclude that it resembles a warranty game, which is similar to the original "deer hunting" proposed by Rousseau in order to describe problems inherent to the social contract. In the case of Bitcoin Derivates, it is possible to conclude that both players (this is, the supervised entities and the financial authorities) will maximize their results when (i) there is regulation, and (ii) when supervised entities decide to comply with this regulation. Hence, it is based on these results that the proposed legislation is developed, aiming to address actual problems with the use of Bitcoin Derivatives already anticipated by foreign markets, such as the United States, where Exchange-traded Bitcoin Derivatives were formally allowed by the CFTC in the end of 2017. For that purpose, this proposed legislation aims to address the main concerns of how to conciliate the promotion of market efficiency with the protection against systemic risk.

Keywords: Bitcoin Derivatives – Criptocurrencies – Financial Regulation – Efficient Markets Theory – Comissão de Valores Mobiliários (CVM)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BACEN - Banco Central do Brasil

BEPS – Base Erosion Profit Shifting

BIS – Bank of International Settlements

BMI – Bitcoin Misery Index

CP – Curto Prazo

CDI – Certificado de Depósito Interbancário

CDS - Credit Default Swaps

CFTC - Commodity Futures Trading Commission

CBOE – Chicago Board Options Futures Exchanges

CCB – Certificado de Crédito Bancário

CEPAC – Certificados de Potencial Adicional de Construção

CME – Chicago Mercantile Exchange

CMN – Conselho Monetário Nacional

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

ETPS – Exchange-traded Products

EFTS – Exchange-traded Funds

FMI – Fundo Monetário Internacional

FSB – Financial Stability Board

HME – Hipótese de Mercados Eficientes

IAIS – International Association of Insurance Supervisors

INCVM – Instrução Normativa da CVM

ISDA – International Swaps and Derivatives Association

IOSCO – International Organization of Securities Commission

LP – Longo Prazo

LRB – Lei da Reforma Bancária

LSE – London School of Economics

OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico

RCE – Reduções Certificadas de Emissões

SBN – Sistema Bancário Nacional

SEC – Securities and Exchange Commission

SFI – Sistema Financeiro Internacional

SFN – Sistema Financeiro Nacional

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	BITCOINS.....	22
2.1	A origem, natureza e difusão do Bitcoin	22
2.2	O funcionamento do Bitcoin	27
	2.2.1 A criação de um novo endereço	28
	2.2.2 A realização de pagamentos.....	28
	2.2.3 A verificação da transação.....	29
2.3	A formação do preço do Bitcoin	30
3	DERIVATIVOS	34
3.1	Classificação, funcionamento e origem dos contratos de derivativos.....	34
3.2	A contribuição dos derivativos para a eficiência do mercado e a Hipótese dos Mercados Eficientes (HME)	41
3.3	Derivativos de Bitcoin: conceito, surgimento, classificação e funcionamento... 47	
4	DERIVATIVOS DE BITCOIN NO BRASIL	53
4.1	A recepção do Bitcoin pelas Autoridades Reguladoras Brasileiras.....	53
4.2	A classificação brasileira dos derivativos como valores mobiliários	55
4.3	Classificação e Competência Regulatória dos Derivativos de Bitcoin no Brasil	58
5	A REGULAÇÃO FINANCEIRA DOS DERIVATIVOS DE BITCOIN	59
5.1	As teorias sobre o surgimento da regulação.....	59
5.2	A função da regulação nas principais crises financeiras envolvendo derivativos	63
5.3	O papel do mercado de derivativos do universo do Bitcoin	70
	5.3.1 O efeito dos derivativos sobre a liquidez do Bitcoin	70
	5.3.2 O efeito dos derivativos na formação do preço do Bitcoin	71

5.3.3 O efeito dos derivativos de Bitcoin na sinalização do mercado	76
5.4 A autorregulação financeira e as diferenças entre derivativos bursáteis e derivativos de balcão.....	80
6 A COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM) E A REGULAÇÃO DOS DERIVATIVOS DE BITCOIN	84
6.1 A regulação financeira dos derivativos de Bitcoin à luz da Teoria dos Jogos...	84
6.2 O funcionamento da futura negociação dos derivativos de Bitcoin no Brasil...	91
6.3 Os problemas com a transnacionalidade das operações envolvendo derivativos de Bitcoin e como endereçá-los.....	93
6.4 O papel da CVM: de uma regulação “reacionária” para uma regulação inovadora.....	96
6.5 Proposta de Instrução Normativa para a regulação da negociação bursátil dos derivativos de Bitcoin.....	101
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS.....	113
ANEXOS	122

1. INTRODUÇÃO

Derivativos são instrumentos financeiros cujo valor depende de algum ativo subjacente, percentual de referência ou índice. O uso destes instrumentos materializa nada menos do que o propósito central das finanças, qual seja, de canalizar os riscos de indivíduos que pretendam evitá-los aos especuladores que estejam dispostos a assumi-los por um determinado preço, criando liquidez no mercado¹.

O Bitcoin, por sua vez, desconstrói a nossa concepção clássica sobre as funções da moeda², possuindo uma característica única em relação às demais moedas digitais que o precederam³, isto é, o fato de não depender de uma autoridade central para a sua manipulação.

Essa peculiaridade afasta o famoso “problema de agência”, que originou o papel dos intermediários financeiros responsáveis por mitigar a falta de confiança entre as contrapartes durante uma transação. No caso do Bitcoin, como as transferências entre indivíduos⁴ são criptografadas⁵, esta “âncora de confiança” torna-se obsoleta, o que diminui consideravelmente os custos de transação nas duas pontas, tudo isto em função da tecnologia *blockchain*.

O Bitcoin também se diferencia das demais moedas na medida em que o seu valor independerá de lastros, mas simplesmente do equilíbrio de mercado; protegendo-se de

¹ YAZBEK, 2010, p. 217.

² BRITO, 2013.

³ BRITO cita como exemplos Facebook Credits, Microsoft Points, milhas aéreas, Paypal, World of Warcraft Gold e Linden Dollars. Ob cit.

⁴ A garantia de que a transação não está acontecendo pela segunda vez em relação à mesma moeda se dá em função da chamada de um registro conhecido como “block chain”. Assim, sempre que ocorre uma nova transação, o sistema faz a checagem desta transação em relação ao block chain para garantir a singularidade da transação. Ob. Cit. p 149.

⁵ O funcionamento desta criptografia dá-se através da utilização de duas chaves – a primeira é secreta e atribuída individualmente para cada usuário e a segunda é pública e corresponde à senha para que todos os usuários possam verificar a titularidade dos bitcoins.

eventuais manipulações monetárias, especialmente no que diz respeito ao controle de sua emissão, que estará limitado pela oferta e não pela demanda⁶.

Assim, enquanto os Bitcoins representam uma ruptura com a lógica do sistema financeiro habitual, os derivativos, por outro lado, são o maior símbolo de *status quo* do sistema – tendo em vista o papel central normalmente executado pelas instituições financeiras para a sua operacionalização.

Ora, se os derivativos foram responsáveis por assustar as autoridades regulatórias com a formação das chamadas “zonas cinzentas” e os Bitcoins mobilizaram os governos na tentativa de criar estruturas jurídicas capazes de absorver toda a carga de inovação trazida no escopo desta criptomoeda,⁷ nada mais justo do que entender os *derivativos de Bitcoins* como “zonas cinzentas inovadoras”, um desafio ainda maior para as autoridades, que têm mobilizado todos os seus esforços no sentido de harmonizar a sua figura de guardiãs do sistema financeiro protegendo-o dos tão temidos *riscos sistêmicos*, que desde 2008 têm afligido o mercado, com a necessidade de atender às demandas dos regulados e possibilitar transações que potencializem a eficiência do mercado.

Neste sentido, BRITO ET AL⁸ pontuam que, não obstante a primeira onda regulatória dos Bitcoins ter se preocupado principalmente em prevenir a sua utilização nas operações envolvendo lavagem de dinheiro, a próxima grande onda de regulação de Bitcoins se preocupará com a propagação de risco sistêmico através da utilização desregrada dos derivativos, desvirtuando o propósito para o qual estes instrumentos foram originalmente criados.

⁶ Diferentemente das moedas nacionais, cuja emissão é controlada por governos, bancos centrais, companhias ou mesmo indivíduos, a emissão de Bitcoins é controlada por uma taxa que varia de acordo com um algoritmo pré-determinado.

⁷ Especialmente pelo fato de inexistir uma companhia ou entidade central que controle a sua emissão, conforme apontam BRITO ET AL, 2014, p. 145-146.

⁸ Ob cit. p. 151.

Assim, o presente Trabalho de Conclusão de Curso se dedicará à exploração da problemática a respeito da *recepção dos Derivativos de Bitcoin no contexto do ordenamento jurídico brasileiro sob a perspectiva da Comissão de Valores Mobiliários (CVM)*, tendo como hipótese central que *regular será a melhor estratégia a ser adotada pela autoridade reguladora, com base na utilização da Teoria dos Jogos e da Hipótese dos Mercados Eficientes (HME) para o cálculo dos respectivos payoffs de cada jogador*.

Para tanto, a pesquisa estará dividida em cinco seções, sendo elas (i) Bitcoins; (ii) Derivativos; (iii) Derivativos de Bitcoin no Brasil; (iv) A Regulação Financeira dos Derivativos de Bitcoins; e (v) A Comissão de Valores Mobiliários e a Regulação dos Derivativos de Bitcoins.

A primeira seção revisará a literatura sobre a origem, natureza, difusão e o funcionamento dos Bitcoins, também explorando diferentes perspectivas da formação de preço dos Bitcoins, o que será utilizado nas próximas seções, ao explorar-se o tema dos efeitos do Derivativo de Bitcoin sobre o seu ativo subjacente.

Na segunda seção, a revisão literária tem como objeto o mercado de derivativos, procurando dinamicamente visitar sua origem, funcionamento e classificação, para então introduzir o tema da contribuição dos derivativos na eficiência do mercado de capitais, teoria desenvolvida com base na Hipótese dos Mercados Eficientes (HME). Nesta seção também se discutirá o conceito, surgimento e funcionamento dos Derivativos de Bitcoins, realizando-se um apanhado geral sobre como este instrumento financeiro tem sido utilizado internacionalmente.

Introduzidos os conceitos centrais, a terceira seção adentrará com mais profundidade na temática central da tese, procurando endereçar algumas considerações iniciais a respeito da recepção do tema dentro do ordenamento brasileiro. Assim, a seção se inicia revisando as principais decisões e manifestações das autoridades brasileiras em

relação ao Bitcoin, enveredando para um apanhado da classificação brasileira de derivativos, com o objetivo de finalmente introduzir a discussão sobre qual seria a classificação atribuída aos Derivativos de Bitcoins no ordenamento brasileiro e, conseqüentemente, sob que órgão estaria a sua competência regulatória.

Assim, após introduzir o leitor às discussões no entorno da classificação e da alocação de responsabilidade em relação aos Derivativos de Bitcoins no espectro do Sistema Financeiro Nacional (SFN), a quarta seção se incumbirá de discutir a regulação financeira, procurando revisitar as teorias que procuram justificar a sua existência e revisando a função da regulação nas principais crises financeiras envolvendo derivativos.

Ainda nesta seção, se discutirá a função legitimadora dos derivativos no universo dos Bitcoins, valendo-se da aplicação da HME no mercado de derivativos, conforme abordado anteriormente; procurar-se-á demonstrar, ainda, mediante a utilização da Teoria dos Jogos, a eficiência gerada com a eventual regulação das transações envolvendo derivativos de Bitcoins na Bolsa de Valores brasileira.

A quinta seção, com base em todas as discussões travadas até então, abordará de que forma se daria o funcionamento da negociação de Derivativos de Bitcoins no mercado brasileiro, utilizando-se da teoria dos jogos para replicar o atual cenário regulatório nacional, antecipando os possíveis problemas trazidos com a transnacionalidade destas operações e de que forma o desenho regulatório poderia contribuir para a sua solução.

A sexta e última seção revisará o papel da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) ao endereçar estas *zonas cinzentas inovadoras*, introduzindo uma proposta de Instrução Normativa para a negociação bursátil dos Derivativos de Bitcoins no Brasil.

Enquanto 2017 foi o ano em que o valor Bitcoin ultrapassou, pela primeira vez, o valor da onça de ouro, atingindo a valorização de 1.600% no decorrer destes doze meses,

a Commodities Futures Trading Commission (CFTC), agência independente criada pelo governo americano com o objetivo de regular o mercado de opções e futuros, aprovou, em 1º de dezembro deste mesmo ano, pela primeira vez, a realização de transações envolvendo contratos futuros de Bitcoins no âmbito das duas maiores bolsas de negociação de derivativos do mundo – a Chicago Mercantile Exchange (CME) e a Chicago Board Options Futures Exchanges (CBOE).

Com o Brasil assumindo o quarto maior mercado de Bitcoins do mundo, também em 2017, discutir a introdução dos Derivativos de Bitcoins no ordenamento brasileiro tornou-se tão substancial quanto a contemporaneidade e relevância da temática no cenário mundial. Assim sendo, ao passo em que foge ao escopo desta tese explorar a regulação do próprio Bitcoin, o principal objetivo deste estudo consiste em explorar meios para regular a entrada dos derivativos de Bitcoin no mercado brasileiro.

2. BITCOINS

2.1. A ORIGEM, NATUREZA E DIFUSÃO DO BITCOIN

O possível criador do Bitcoin responde pelo pseudônimo de Satoshi Nakamoto. Em 31 de outubro de 2008, o artigo “*Bitcoin: a Peer-to-Peer Electronic Cash System*”, que ficou conhecido como *Nakamoto’s White Paper*, foi compartilhado com uma lista de e-mails criptografada. Após delinear o conceito e o funcionamento da referida criptomoeda, o artigo apresenta a seguinte conclusão⁹

Nós propomos um sistema para transações eletrônicas que não depende de confiança. Começamos com um quadro usual de moedas feitas a partir de assinaturas digitais, que proporcionavam forte controle da propriedade, apesar de serem incompletas por não apresentarem uma maneira de evitar gastos duplos. Para resolver isso, propusemos uma rede que, além de permitir a interação direta entre pessoas, utiliza um sistema que comprova o histórico público de transações e que rapidamente se torna computacionalmente impraticável para que um invasor o altere, desde que nós honestos controlem a maioria da potência da CPU. A rede é robusta em sua simplicidade não-estruturada. Os nós funcionam de uma só vez com pouca coordenação. Eles não precisam ser identificados, uma vez que as mensagens não são roteadas para nenhum local específico e só precisam ser entregues de acordo com o melhor esforço. Os nós podem deixar ou retornar à rede à vontade, aceitando a cadeia de prova de trabalho, como prova do que aconteceu enquanto não estavam presentes. Eles votam com o poder da CPU, expressando sua aceitação de blocos válidos através do trabalho para estendê-los e rejeitando blocos inválidos, ao recusar-se a trabalhar neles. Quaisquer regras e incentivos necessários podem ser aplicados com este mecanismo de consenso (tradução livre da Autora).

Em agosto de 2008, uma pessoa anônima registrou o domínio “*bitcoin.org*”, tendo a primeira versão do Bitcoin sido anunciada em 8 de janeiro de 2009. Em outubro do mesmo ano, foi publicado o primeiro registro de preço de venda de um Bitcoin ofertado, tendo ele sido calculado pelo ofertante com base em seus custos variáveis de mineração, atingindo o preço de 1.309,03 Bitcoins por um dólar.

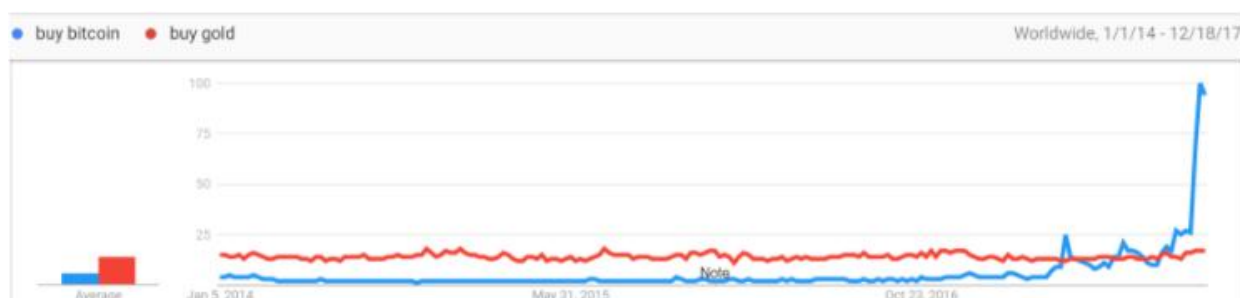
Já em fevereiro do ano seguinte, a primeira *Bitcoin Exchange*, isto é, uma câmara que intermedia compra e venda de Bitcoins, é desenvolvida. Um ano depois, o mercado

⁹ Trecho extraído do Artigo *Bitcoin: a Peer-to-Peer Electronic Cash System*. p. 8. Disponível em <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em 14 de janeiro de 2018.

negro virtual, conhecido como *Silk Road*, inaugura uma “darknet” e passa a utilizar-se do Bitcoin como meio de pagamento. Em outubro do mesmo ano, a atividade *Silk Road* é compulsoriamente encerrada e seu proprietário preso.

Em novembro de 2013, o Bitcoin atinge o valor de USD 1.200,00 e ultrapassa a Western Union em quantidade de transações realizadas. Com o roubo que atingiu a MT GOX, Exchange sediada em Tóquio, totalizando 744.408 de Bitcoins roubados, em fevereiro de 2014, volume que, à época, equivalia a USD 350.000.000,00, o valor do Bitcoin caiu para USD 363,00¹⁰.

Em março de 2017, o valor do Bitcoin ultrapassa o valor da onça de ouro pela primeira vez, conforme é possível verificar no gráfico abaixo. Ademais, ao longo do ano de 2017, o Bitcoin teve uma valorização calculada em, aproximadamente, 1.600%.



Este movimento de alta valorização preocupou não apenas os órgãos reguladores e as autoridades governamentais, como também os próprios investidores, que foram surpreendidos com inéditas premonições sobre uma possível bolha inflacionária¹¹,

¹⁰ É importante ressaltar que não apenas a MT GOX sofreu roubos de Bitcoins. Em 2011, a Bitcoin7 também foi hackeada, perdendo 5.000 Bitcoins; em 2012, a Bitcoinica foi hackeada duas vezes, perdendo cerca de 66.000 Bitcoins; também em 2012, a BitFloor perdeu 24.000 Bitcoins pelo mesmo motivo. Em 2014, a Mintpal, prejudicou-se com o roubo de 4.000 Bitcoins; em 2015, foi a vez da Bitstamp, perdendo 19.000 Bitcoins e já em 2016, Cryptsy, ShapeShift e Bitfinex também foram vítimas de roubo, a última delas, tendo perdido cerca de 120.000 Bitcoins.

¹¹ Para VERÇOSA, é possível verificar precariedade na construção econômica e jurídica das criptomoedas, ao menos na situação presente e o seu desligamento do mundo real, o que pode trazer sérias consequências para o sistema financeiro especificamente e para a economia como um todo. In VERÇOSA, 2016, p. 152.

especialmente em detrimento dos movimentos de queda que a criptomoeda vivenciou em 2018.

Para que possamos abordar os argumentos que fundamentam tais previsões, é imprescindível diferenciar as características do Bitcoin em relaçãoem relação às características da moeda fiduciária à qual estamos familiarizados.

Segundo OLIVEIRA¹², as três principais funções desempenhadas pela moeda fiduciária seriam (i) sua utilização como meio de pagamentos; (ii) sua função de unidade de conta; e (iii) sua função como reserva de valor¹³.

Shakespeare certa vez referiu-se à moeda como a *prostituta da humanidade*, como uma cafetina cuja função se resumiria à intermediar necessidades e objetivos, a vida e os meios humanos¹⁴.

Assim, a moeda fiduciária que se originara como um instrumento de intermediação entre comprador e vendedor, ou seja, um *meio de pagamento*, cuja função primordial seria a preservação do poder de compra futuro¹⁵, passou a ser lastreada por garantias de pagamento dos Estados Nacionais, possibilitando que fosse igualmente utilizada como uma reserva de valor.

Para FRANCO

Uma explicação fácil para a extraordinária difusão dessa tecnologia institucional específica de controle da moeda é que os poderes dos Estados nacionais foram imensamente ampliados em 1933, com o advento da moeda fiduciária, de tal sorte que o fortalecimento do banco central se mostrou essencial como providência da governança, a fim de evitar os abusos e tentações inerentes à moeda fiat, sobretudo nas democracias, conforme veremos a seguir. Também é certo, por

¹² OLIVEIRA, 2009, p. 123-137.

¹³ ULRICH faz uma importante correlação entre a interferência dos governos na moeda e estas funções, na medida em que reconhece o poder da inflação de dissociar as três funções, tendo em vista que, em tempos de alta inflação, (i) os cidadãos mantêm encaixes na moeda nacional somente para o estritamente necessário no curto prazo; e (ii) quando a moeda nacional perde o valor de forma intensa e rápida, o seu cálculo econômico é seriamente debilitado – quando não impossibilitado. *In* ULRICH, 2014, p. 93-94.

¹⁴ Shakespeare no monólogo Timon de Atenas (ato IV, cena 3), cf. Marx 1844

¹⁵ ULRICH, 2014, p. 93.

*outro lado, que muitos bancos centrais foram fundados por razões exatamente opostas, para que a criação da moeda pudesse ser utilizada em proveito do Estado, no mais das vezes para o financiamento de uma guerra*¹⁶.

O autor tratará ainda sobre a dinâmica do lastro, ao citar trechos do comentário de Mr. Slang, “o rabricudo inglês da Tijuca, interlocutor frequente de Monteiro Lobato nas páginas de *O Jornal*, em 1927”¹⁷:

*Cem mil-réis quer dizer uma certa quantidade de ouro moeda, e uma nota de 100 mil-réis quer dizer um vale, um título ao portador, sem prazo de resgate na importância de 100 mil-réis de ouro. E como ninguém desconfia do governo, esse vale circula como se fosse ouro. **Quem quiser trocá-lo pelo metal correspondente é só ir ao Tesouro e apresentá-lo.** [grifo próprio].*

Conforme pontua ULRICH¹⁸, a decisão sobre o que entesourar como reserva de valor depende das necessidades monetárias individuais em relação a (i) dispêndios futuros; e (ii) liquidez e expectativa de valor das diferentes moedas e ativos disponíveis no mercado, fazendo com que a função de servir como *reserva de valor* seja uma função secundária da moeda.

O Bitcoin, por outro lado, apesar de igualmente servir como um meio de pagamento, deixa dúvidas sobre encaixar-se ou não nas duas outras funções atribuídas à moeda fiduciária. Sobre a função de “servir como unidade de conta”, há importantes ressalvas devido ao desemparelhamento (procurar uma palavra mais jurídica) da oferta e demanda por Bitcoin, o que mantém a precificação dos bens e serviços adquiridos por Bitcoin sendo efetuadas em moeda corrente, como pontuou o próprio ULRICH.

Para ilustrar esta característica de “servir de reserva de valor”, é interessante pensar, por exemplo, no conceito de agregado monetário e de como a literatura econômica classificou o que ficou conhecido como a “quase-moeda”, entendida como *ativo*

¹⁶ FRANCO, 2017, p. 26.

¹⁷ Ob cit, p. 43-44.

¹⁸ Ob cit.

facilmente conversível em moeda sem que haja perda significativa de valor para os seus respectivos possuidores, conforme aponta ALÉM¹⁹. São exemplos de quase-moeda as aplicações em renda fixa e os depósitos bancários a prazo. Ora, diferentemente da quase-moeda, o problema da classificação do Bitcoin não se restringe ao seu grau de liquidez, e sim à ausência de lastro ou controle do valor intrínseco do ativo.

Em relação à impossibilidade de servir como reserva de valor, TURNBULL²⁰ atribuirá ao fato as seguintes circunstâncias:

- (i) Não estabelecem uma unidade estável de valor quando surgem mudanças originadas das políticas econômicas domésticas, crises financeiras internacionais, especulação em larga escala, operações por fundos de hedge, manipulação das divisas, incluindo-se neste caso a atuação dos próprios bancos centrais quando não autônomos;*
- (ii) Não se caracterizam como unidade de valor para o longo prazo, de maneira a estabelecer uma base que permita o planejamento nesse longo prazo e uma economia estável;*
- (iii) O seu valor não pode ser controlado porque está fora da alçada de autoridades monetárias nacionais e internacionais;*
- (iv) Elas não criam incentivos para investimentos em ativos "procriativos", que permitam o aumento da qualidade de vida, fazendo com que a natureza produza seus recursos mais abundantemente;*
- (v) Não criam incentivos para investimentos que sequer mantenham a qualidade de vida existente;*
- (vi) Não tem um valor definido em função de uma ou mais mercadorias "reais" ou serviços, portando encontrando-se desconectadas da economia real, para que seu uso seja eficiente, alocando mercadorias e serviços reais segundo as forças do mercado; e*
- (vii) Não são criadas por produtores de riquezas, mas por quem as consome.*

Por não apresentar todas as funções inerentes à moeda fiduciária, o Bitcoin passou a ser hostilizado e até mesmo proibido em alguns ordenamentos jurídicos, como foi o caso da China²¹, que recentemente inseriu *Bitcoin Exchanges* e *ICO Websites* dentre a

¹⁹ ALÉM, 2010, p. 102-103.

²⁰ TURNBULL, 2014, p. 5-6.

²¹ Outros exemplos de proibição da utilização de Bitcoins ocorreram em Taiwan, Tailândia, Índia, Alemanha, Bolívia e Rússia.

lista de censuras mantida em sua *Great Firewall*, com a justificativa de que a sua utilização apresentaria riscos financeiros à nação²².

Outros motivos que impulsionaram as pressões regulatórias sobre os Bitcoins foram (i) o seu anonimato, tanto em relação à identidade das partes, como em relação à origem dos recursos, o que poderia facilitar a circulação de fundos oriundos de atividades ilícitas²³; e (ii) a possibilidade de reduzir a arrecadação tributária advinda de fluxos financeiros.

2.2. O FUNCIONAMENTO DO BITCOIN

Diferentemente da moeda fiduciária, os Bitcoins são gerados digitalmente, podendo ser adquiridos em casas de câmbio especializada ou através da *atividade de mineração*, que nada mais é do que a resolução de problemas matemáticos complexos, através de processadores de configuração específica, o que será recompensado com pagamentos em Bitcoins. Uma vez adquirida, a moeda fica armazenada em carteiras igualmente digitais. Sempre que uma transação de Bitcoin é realizada, uma notificação é

²² Antes da adoção desta medida mais radical, o país já havia adotado outras medidas restritivas como a restrição de operações em sites nacionais. Contudo, um incidente ocorrido em 03/02/2018, no qual Jiang Jie, fundador de um projeto ICO chamado ARTS, fora levado ao Beijing Municipal Financial Bureau (BMFB) por investidores, tendo sido acusado cometer uma fraude após o valor de uma moeda virtual que fora emitida por ARTS cair de 0.66 para 0.13 yuan em duas semanas. (<http://www.scmp.com/business/banking-finance/article/2132009/china-stamp-out-cryptocurrency-trading-completely-ban>).

²³ A Federal Bureau of Investigation (FBI), órgão de inteligência estadunidense, realizou, em 2013, a operação *Silk Road*, cujo alvo fora a utilização de Bitcoins como meio de pagamento no tráfico de drogas (<https://www.theguardian.com/technology/2013/oct/02/alleged-silk-road-website-founder-arrested-bitcoin>). Países como a Tailândia decidiram banir o uso de criptomoedas pelos bancos nacionais, utilizando como justificativa para tal proibição a utilização da moeda virtual em atividades ilícitas, como lavagem de dinheiro e terrorismo (<https://www.reuters.com/article/thailand-economy-cenbank/thai-central-bank-bans-banks-from-cryptocurrencies-idUSL4N1Q234I>), iniciativa que caminha para ser relativizada, tendo em vista o pronunciamento do Ministro das Finanças tailandês, Apisak Tantivorawong, durante o *Thailand Takeoff 2018 Seminar*. Nas palavras do ministro, “após uma discussão recente, as agências relacionadas decidiram que os reguladores não seriam capazes de cessar a utilização de moedas virtuais, mas teriam de regular e controlá-las de maneira apropriada”(tradução do autor) - <https://news.bitcoin.com/thailand-regulators-stop-cryptocurrency-use-regulate/>.

enviada a uma rede estruturada, que, por sua vez, atualiza o registro dos blocos virtuais a cada dez minutos, verificando e validando todas as transações.

Dessa forma, é possível dividir o ciclo de funcionamento do Bitcoin em três etapas, conforme explica NIELSEN (2013), sendo elas:

2.2.1. A CRIAÇÃO DE UM NOVO ENDEREÇO

Os “endereços de Bitcoin” são códigos formados por uma combinação de letras e números. Cada endereço tem uma quantidade própria de Bitcoins. As carteiras, por sua vez, são arquivos que promovem o acesso a diferentes endereços de Bitcoins. Quando um usuário cria um novo endereço de Bitcoin, o seu objetivo é possibilitar que um segundo usuário possa enviar seu dinheiro àquele endereço.

Do ponto de vista técnico, ao criar um novo endereço, este usuário estaria criando um par de chaves criptografadas composto de uma “chave pública” e uma “chave privada”. Desta forma, este novo endereço representará uma chave pública única, a qual possibilitará aos demais usuários verificar se uma mensagem assinada utilizando a sua chave privada é realmente válida.

2.2.2. A REALIZAÇÃO DE PAGAMENTOS

Para transferir Bitcoins, é necessário assinar um requerimento para a realização da referida transação, utilizando-se da chave privada do respectivo endereço de onde se pretende trazer o valor a ser transferido. Assim, qualquer usuário da rede poderá utilizar-se da chave pública deste endereço para verificar se o requerimento da transação realmente foi realizado pelo legítimo titular daquele endereço.

2.2.3. A VERIFICAÇÃO DA TRANSAÇÃO

Uma vez efetuada a transação, para que ela seja então verificada, os “mineradores” reúnem todas as transações existentes em blocos, a cada 10 minutos, transformando coleções de dados em códigos alfanuméricos de tamanho fixo, conhecidos como *harsh values*, o que faz com que qualquer modificação sofrida pelos dados originais igualmente altere o seu resultado. É importante ressaltar que o sistema é feito para impossibilitar a previsão sobre o conjunto de dados que originou cada um dos *harsh values* produzidos.

Para criar diferentes *harsh values*, os mineradores se utilizam de *nonces*, números aleatórios adicionados aos dados antes que estes sejam transformados, fazendo com que, para cada *nonce*, exista um *harsh value* completamente diferente.

Para calcular *harsh values* novos, os mineradores se utilizam de uma combinação de *harsh values* anteriores, novos blocos de transação e o *nonce*. Assim, como o sistema dos Bitcoins requer que cada novo *harsh value* seja padronizado com seus códigos iniciando com uma determinada quantidade de zeros, os mineradores não conseguem prever qual dos *nonces* produzirá cada um dos *harsh values* com o número de zeros necessário, fazendo com que sejam forçados a gerar vários *harshes* com *nonces* diferentes, até que consigam gerar um que funcione.

Dessa forma, cada bloco de Bitcoin incluirá uma transação que remunera o minerador que gera a combinação necessária em 50 Bitcoins. Para receber a sua “remuneração”, um novo endereço é criado na carteira do minerador. Ou seja, caso algum usuário eventualmente tente modificar uma transação já concluída, ele precisará refazer todo o trabalho concluído por aquele minerador, bem como por todos os mineradores subsequentes, o que seria quase impossível.

2.3. A FORMAÇÃO DO PREÇO DOS BITCOINS

Como pontuou BALDUCCINI²⁴, a transação com esta moeda virtual, em si, é lícita no Brasil e na maior parte dos países em que é realizada; contudo, a ausência de regulação específica ainda dificulta o alcance da estabilidade da moeda, o alcance da tributação, o controle direto e indireto de ilegalidades, bem como torna os participantes envolvidos mais expostos a riscos que eles não necessariamente conhecem bem.

Assim sendo, quando realizadas em grande escala, há quem defenda que estas transações passam a representar um risco sistêmico, econômico e social, o que acaba tornando o preço dos Bitcoins peculiarmente vulnerável ao posicionamento adotado pelas autoridades reguladoras, um fenômeno comumente endereçado por grande parte da literatura que trata a respeito da formação dos preços desta criptomoeda (BUCHHOLZ ET AL, 2012; KRISTOUFEK, 2013; VAN WIJK, 2013; CIAIAN ET AL, 2014; BOUOYOUR ET SELMI, 2014).

Ora, enquanto as operações envolvendo ativos tradicionais normalmente se dão com base em fluxo e fundamento (bem como todas as variações possíveis destes dois), o caso do Bitcoin remontaria uma falha na apresentação de um fundamento, o que originou as famigeradas críticas à sustentabilidade do Bitcoin, a exemplo de (i) alegações quanto à ausência de um valor intrínseco; e (ii) falta de lastro aparente.

Em relação à possível ausência de um “valor intrínseco” para o Bitcoin, ULRICH²⁵ realiza uma importante correção, defendendo não se tratar de um valor intrínseco, mas de propriedades intrínsecas – já que valor é um termo subjetivo e está na mente de cada indivíduo, ao passo em que a materialidade das propriedades possibilita a construção de uma definição comum. O autor então defende que as

²⁴ BALDUCCINI et al, 2015, p. 32-33.

²⁵ Ob cit, p. 72.

propriedades do Bitcoin resultam do design do sistema, o que possibilita a sua valoração subjetiva por cada um dos usuários.

Ainda sobre a existência de um “valor intrínseco”, ULRICH defende que o fato do Bitcoin não apresentar um *valor de uso* além de seu *valor monetário* não descaracteriza a existência deste “valor intrínseco”, uma vez que o próprio ouro possui 90% do seu uso de cunho monetário, frente aos seus 10% de cunho industrial.

É possível concluir, portanto, que as transações de Bitcoin são fundamentadas em (i) a compreensão sobre o funcionamento e a utilidade da sua tecnologia; e (ii) o papel que o conceito de criptomoeda desempenha no mundo financeiro como um todo²⁶.

Criado em 2018 pelo Co-fundador da Fundstrat Global Advisors, também conhecido como o único estrategista tradicional de Wall Street a interessar-se profundamente sobre o mercado de criptomoedas (GARB, 2018), Tom Lee, o Bitcoin Misery Index (BMI), incorpora tanto a volatilidade dos preços de Bitcoin, quanto o percentual de transações bem-sucedidas em relação ao total das transações. Por ser um índice decrescente, como é o caso do *Índice de Gini*, o BMI varia de 0 (zero) a 100 (cem) pontos e quanto mais próximo de zero, maior é o “sinal de compra”.

Dentro da escala desenvolvida por Lee, sempre que a pontuação estiver abaixo de 27 (vinte e sete) pontos, o Bitcoin será considerado *at misery*, o que significa o melhor momento para adquirir a criptomoeda, com base na análise de valores históricos sobre o comportamento deste mercado, conforme demonstra o gráfico a seguir

²⁶ Esse posicionamento é esposado por autores como CAIAN ET AL que defendem a centralidade destes fundamentos na formação dos preços do Bitcoin, cuja consequência seria a capacidade de explicar a sua formação de preços a partir de um modelo econômico padrão In CAIAN ET AL, 2014, p. 12.

Figure: Bitcoin Misery Index below 27 and the subsequent performance of Bitcoin



Para o autor, esta tendência de momentos de queda seguidos por momentos de grande valorização do preço do Bitcoin no contexto do mercado mundial é uma conclusão possível, baseada no estudo do sentimento coletivo dos usuários de Bitcoins em relação ao mercado das criptomoedas.

Dessa forma, negligenciar o fato de que este sentimento coletivo de fato leva em conta os fundamentos endereçados acima é como assumir que “a caixa da sardinha está vazia”, ou seja, não existe propriamente um valor intrínseco associado ao Bitcoin, ao passo em que a própria tecnologia de blockchain é o valor que o Bitcoin carrega, o que, por sua vez, não passa de um desdobramento da desconfiança criada em relação aos protagonistas do mercado financeiro frente à crise de 2008²⁷.

Por sua vez, em se tratando da possível “falta de lastro aparente”, o autor defende que o lastro não é uma necessidade teórica da moeda, especialmente tendo em conta o atual sistema de inconversibilidade absoluta dos papéis-moedas nacionais, isto é, como não há mais qualquer lastro em ouro, o papel-moeda tornou-se a moeda propriamente dita. Assim, pode-se dizer que o lastro do papel-moeda fiduciário passou a ser a confiança

²⁷ Segundo Buchholz et al, o investimento em Bitcoin iniciou como uma declaração política sobre o papel do governo na economia e no mercado in BUCHHOLZ ET AL, 2012, p. 2.

de que os governos não inflacionarão a moeda, apoiada em elementos jurídicos materializados em leis de curso forçado que obrigam os cidadãos a aceitar estas moedas como pagamento.

Para ULRICH, portanto, o lastro do Bitcoin seria representado por *propriedades matemáticas que garantem uma oferta monetária, cujo aumento ocorre a um ritmo decrescente e a um limite máximo e pré-determinado*”.

Dessa forma, enquanto o lastro governamental limita-se a garantir uma demanda mínima (o que não asseguraria a existência de uma “moeda boa”, e sim de uma moeda que, mesmo sendo compreendida como uma “moeda ruim”, pudesse gozar de vasta aceitação no mercado), o lastro matemático do Bitcoin pretende assegurar a escassez de oferta²⁸, o que aconteceria quando as emissões de Bitcoins alcançassem o teto de 21 (vinte e um) milhões de unidades, ou seja, um mecanismo que, na situação extrema, implicaria apenas em inflação e deflação.

Entretanto, é importante pontuar que, além das considerações teóricas sobre a formação do preço dos Bitcoins, há estudos que buscam explorar evidências empíricas, trazendo conclusões importantes como a ausência de correlação entre a variação de preços do Bitcoin e do ouro (YERMACK, 2013); e a correlação positiva do preço do Bitcoin em relação a fatores como o grau de atratividade dos investidores, medido a partir de número de procuras pelo termo no Google (BOUOIYOUR ET SELMI, 2014) e a sua utilização como meio de troca (DWYER, 2014).

Não é este, porém, o objetivo central deste estudo, já que a presente discussão tem o único propósito de, mais à frente, ajudar-nos na compreensão sobre o efeito que a utilização de derivativos de Bitcoins produzirá sobre a formação do preço desta criptomoeda.

²⁸ YEMARK, 2013, p. 17.

3. DERIVATIVOS

“Since the 1970S, financial innovations such as the securitisation of mortgage debt and the spreading of investment risks through the creation of derivative markets, all tacitly (and now, as we see, actually) backed by state power, have permitted a huge flow of excess liquidity into all facets of urbanisation and built environment construction worldwide”.

David Harvey²⁹

3.1. CLASSIFICAÇÃO, FUNCIONAMENTO E ORIGEM DOS CONTRATOS DE DERIVATIVOS

A principal classificação dos derivativos é aquela que os segrega de acordo com o seu grau de padronização. Apesar desta ser uma classificação particularmente utilizada pelo Tesouro norte-americano, também se trata de uma distinção doutrinária, através da qual estes contratos serão segregados entre os “derivativos de balcão”, conhecidos como *Over the Counter* (OTC) e os derivativos negociados no mercado bursátil, igualmente conhecidos como *exchange-traded derivatives*.

Assim, ao passo em que o primeiro grupo apresenta termos flexíveis, com preços atualizados através de garantias contratuais reais e fidejussórias, o segundo grupo possui termos padronizado, consoante a regulação nacional aplicável, com a atualização de preços à mercado, margens de garantia e maturidade constate³⁰. Eizirik conceituará mecanismos de garantia como margens calculadas sobre o valor do contrato, cuja finalidade é garantir o cumprimento das obrigações por ele assumidas, sendo, portanto, modalidades de caução, tendo em vista a sua precípua função de assegurar a solvabilidade do comitente – já que, caso não preste caução, ele será tido como inadimplente e a sua posição contratual deverá ser liquidada compulsoriamente³¹.

²⁹ HARVEY, 2010, 169-171.

³⁰ RECHTSCHAFFEN, 2014, p. 158.

³¹ EIZIRIK, 1991, p. 33-34.

Estas diferenças fazem com que os derivativos OTC tendam a ter a sua liquidação dificultada, com os seus resultados intimamente atrelados ao risco de crédito de sua contraparte³².

A segunda classificação dos derivativos, por sua vez, se ocupará da sua natureza jurídica, distinguindo-os entre (i) contratos futuros, (ii) contratos a termo, (iii) contratos de opção e (iv) contratos de swap. Enquanto os contratos futuros são considerados contratos com cláusulas padronizadas, negociados em mercados organizados, os três últimos são mais comumente negociados no mercado de balcão.

A origem dos contratos a termo remete à Grécia antiga, quando o filósofo Tales previu uma safra recorde de azeitonas com um ano de antecedência. Por não contar com recursos financeiros suficientes, Tales então decidiu utilizar-se do pouco que tinha para comprar a opção de usar com exclusividade os moinhos que processavam as azeitonas. Como ninguém sabia se a safra seria boa ou não, o seu preço de compra foi baixíssimo. Com o sucesso de sua aposta sobre a boa safra, veio também a alta demanda sobre o produto, o que o fez cobrar um alto preço pela utilização dos moinhos, gerando, para si, uma boa margem de lucro³³.

Quanto aos contratos futuros, a sua origem é tardia em relaçãoem relação à dos contratos a termo, isto porque foi o risco de crédito destes que motivou o surgimento daqueles. Para GOLDENBERG (2016), a grande diferença prática entre um contrato futuro e um contrato a termo é que este contrato futuro será intermediado por uma casa

³² Enquanto os derivativos bursáteis possuem mecanismos que controlam para tal risco, na medida em que exigem o cadastro prévio dos usuários, bem como impõem restrições subjetivas à sua negociação, conforme se verificará mais à frente.

³³ O autor também narra outros exemplos de utilização dos derivativos ao longo da história, como, por exemplo, a *lettre de faire* dos comerciantes medievais, que os permitiam vender produtos com base em seus exemplares, o que os livrava do árduo transporte de todas as suas mercadorias, considerando os perigos das estradas medievais e a falta de garantia sobre os produtos. Contudo, o primeiro registro da utilização de contratos futuros de forma organizada apenas ocorreu no Japão, já no século XVII, quando os senhores feudais japoneses enviavam os excedentes das safras de arroz para depósitos localizados nas grandes cidades, emitindo bilhetes de garantia de entrega futura daquele arroz. In SIEMS (1997).

de compensação, o que reduzirá significativamente o risco de crédito associado à contraparte, como discutido acima.

Ou seja, o principal objetivo do contrato futuro não é propriamente a transferência da propriedade do ativo subjacente, mas sim a transferência do risco associado às oscilações no preço deste ativo no mercado, o que faz com que sejam instrumentos preferíveis nas operações de *hedge* e que envolvam disposições alternativas, de modo a substituir a entrega física originalmente pactuada por compensações equivalentes.

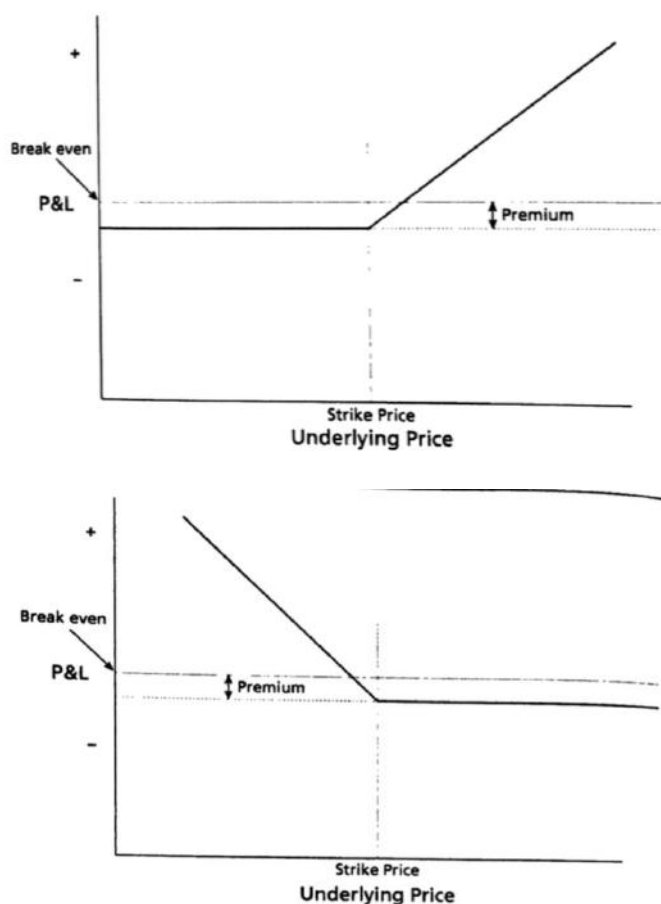
Já os contratos de opção diferirão das duas primeiras modalidades já abordadas, na medida em que estes contratos se restringirão à proteção unilateral em relação à relação às oscilações de preços que possam vir a existir. Isto é, através de um contrato de opção, a parte transferirá o direito de compra ou venda do ativo subjacente, permitindo-lhe o benefício da especulação ou do *hedge*, tendo em vista que este direito não constitui uma obrigação. Apesar de serem considerados contratos de balcão, alguns países têm-nos regulado no âmbito dos contratos negociados em mercado, exatamente por sua recorrente utilização como instrumento de *hedge*³⁴.

Importante ressaltar que a utilização dos contratos de opção é bastante difundida no mercado de ações, já que o risco de investir em uma ação é muito mais importante do que o risco de um terceiro que compra a dívida de uma empresa (o que, no Brasil, recebeu o nome de debênture). Logo, o *hedge* é, sem dúvidas, um instrumento central para a vida do acionista.

³⁴ Um exemplo é a SEC que observou no caso *Board of Trade of the City of Chicago vs. SEC*, o *Seventh Circuit* que as opções competem com os demais instrumentos financeiros utilizados para “*hedgear*” operações, tendo em vista que Requerente fazia as vezes de uma *Clearing House* para a intermediação de contratos de opção sobre compra e venda de títulos governamentais, o que lhes exigiria o seu registro perante a SEC. As características analisadas pela corte para concluir tal qualificação foram (i) o fato de que a Requerente disseminava preços e outras informações relevantes sobre as operações; (ii) de que admitia e disciplinava os membros envolvidos; e (iii) de que estabelecia regras de comportamento para membros e clientes.

Assim, opções estão divididas entre as chamadas *put options* e as chamadas *call options*. Enquanto a primeira envolve a compra do direito de vender ações a um determinado preço e em uma determinada data de vencimento futura, a segunda envolve o mesmo direito, sendo que relacionado à venda de ações, também com termos pré-definidos.

Dessa forma, pode-se dizer que o comprador de uma *call option* terá sucesso na sua transação sempre que o preço do ativo subjacente (ação negociada) estiver acima do *premium* pactuado, ao passo em que o comprador de uma *put option* não deverá exercer o direito que adquiriu caso o preço do premium esteja superior ao valor do ativo subjacente. GROVE³⁵ representou esta lógica contratual graficamente:



³⁵ GROVE, 2015, ps. 87-89.

Os contratos de opção permitirão ainda os chamados *caps*, *floors* e *collars*, em português, teto, chão e gola. Estas expressões serão utilizadas no contexto das opções como regras de remuneração pactuadas entre os contratantes, isto é, funcionam como apostas sobre o resultado da aposta principal, isto é, o próprio derivativo.

Nos gráficos acima representados, é possível notar os chamados *strike prices*, que são os preços de exercício pagos no vencimento dos contratos de opção. Assim, os *caps*, ou tetos, consistem em uma forma de flexibilizar este preço de exercício, estabelecendo que ele não poderá ser superior ao teto previamente acordado. Ou seja, se, na data de vencimento do derivativo, o preço de mercado for maior do que o teto estabelecido, o teto deverá ser o valor do exercício – caso não existisse este teto, o valor de exercício seria o valor de mercado.

O mesmo raciocínio é aplicado em relação aos *floors*, que nada mais são do que preços mínimos a serem considerados no momento do vencimento da opção. Os *collars*, por sua vez, serão uma combinação entre os dois primeiros, ou seja, neste caso, o preço de exercício da opção estará dentro de uma gama de preços compreendida entre o *floor* e o *cap*, o que significa que ele não poderá ser maior ou menor do que os limites de preço mutuamente pactuados no contrato de opção.

Assim como os contratos a termo, os contratos de *Swaps* também são geralmente negociados no mercado de balcão. É através de contratos assim que as partes concordam sobre o pagamento de determinadas quantias futuras, diluídas durante o período do exercício contratual (também conhecidas como *cashflows*).

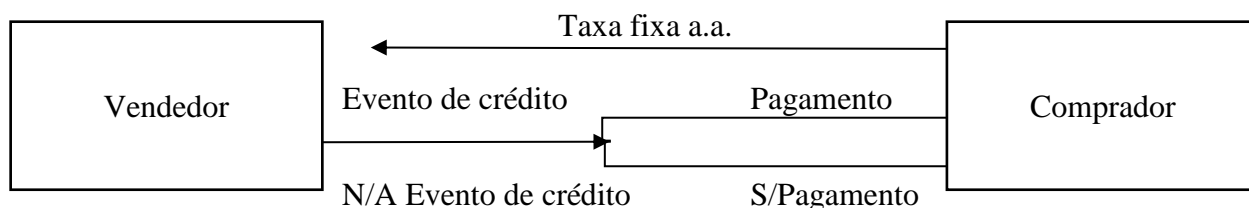
Os *Swaps* começaram a ser utilizados em função da volatilidade dos juros e do valor das commodities durante a década de 1970, isto porque, como aponta GROVE³⁶, estes contratos permitiram tanto ao governo, quanto ao investidor ou ao cliente

³⁶ Ob. Cit. ps. 90-91.

corporativo, que negociassem *Swaps* diretamente com a sua instituição financeira, administrar os riscos supracitados de acordo com o seu grau de exposição pretendido.

Com o tempo, os *Swaps* também cumularam a função de proteção do contratante contra a possibilidade de inadimplência no cumprimento de uma determinada obrigação contratual futura, ganhando a denominação de *Credit Default Swaps* (CDS).

O funcionamento de um *Credit Default Swaps* remonta a seguinte lógica:



Importante pontuar que o evento de crédito sobre o qual a lógica econômica do CDS será estruturada poderá não apenas ter como referência uma obrigação considerada individualmente, mas também um conjunto de obrigações, ou mesmo um default creditício mais complexo, como uma falência ou uma recuperação judicial, hipóteses em que o comprador pagará uma taxa fixa ao ano, conhecida como “prêmio”, ao vendedor que, em contrapartida, compromete-se a remunerar o comprador na ocorrência de determinado(s) evento(s), em consonância com as especificações contratuais pactuadas.

Um último cenário envolvendo swaps no contexto corporativo é o cenário do *Total Return Swap* (TRS), instrumento financeiro utilizado para, sinteticamente, alongar ou encurtar uma ação ou outro tipo de ativo. Isto é, durante o termo do contrato, o comprador terá o direito de receber do vendedor todos os dividendos, taxas de juros, ou outros retornos periódicos que o ativo subjacente vier a remunerar. Em contrapartida, este comprador deverá recompensar o vendedor no caso de eventuais depreciações em

relaçãoem relação ao valor do ativo, durante o termo do contrato, além de remunerar este contrato de acordo com uma taxa fixa de referência, somada a um *spread*³⁷.

Tamanha é a complexidade e a difusão destes derivativos de balcão, que passou a ser quase impossível escaparem da regulação financeira, a qual eventualmente incorporaria requisitos para a sua negociação, o que acabou sendo potencializado após a Crise Financeira de 2008, com a adoção do Dod-Frank Act³⁸.

Conforme ressalta SALOMÃO NETO³⁹, com o surgimento da International Swap Dealers Association Inc. em 1985, que passou a chamar-se *International Swap and Derivatives Association Inc. (ISDA)*, criou-se, em 1987, o *ISDA Master Agreement* – um contrato responsável por regular futuras transações, sendo necessária a celebração dos *Schedules* (aditivos que delineiam os contornos mais específicos das transações) e das *Confirmations* (confirmações que especificam as características de cada uma das transações, como valores, prazos e instruções de pagamento) para que efetivamente sejam criadas obrigações entre as partes.

Algumas vantagens na adoção deste contrato para a negociação de derivativos no contexto da mitigação dos riscos de crédito são as chamadas *matching* e *netting*, duas práticas bastante particulares que buscam facilitar a coordenação da gama de diferentes obrigações entre as partes contratantes, delineadas nos *schedules* e caracterizadas nas *confirmations*. Enquanto a prática do *matching* facilita o emparelhamento das transações, o *netting* permite que estas transações sejam compensadas em termos de débitos e

³⁷ Normalmente, este spread é pré-definido pela utilização de um índice financeiro, como por exemplo, o Certificado de Depósito Interbancário (CDI).

³⁸ Um exemplo dos requisitos incorporados a sua negociação foi a utilização das chamadas *clearing houses*, ou seja, companhias de compensação, como uma estratégia para a redução dos riscos sistêmicos ligados aos swaps não-padronizados.

³⁹ SALOMÃO NETO, 2014, p. 493-494.

créditos, o que terá importantes implicações, por exemplo, na hipótese em que uma das partes contratantes venha a falir.

Outro aspecto bastante importante deste contrato diz respeito ao *standard collateral*, isto é, uma forma padronizada de garantir o cumprimento das operações de derivativos através do comprometimento do próprio ativo subjacente.

Entender a diferença entre os contratos futuros e os demais tipos de derivativos será fulcral para quando necessitarmos precisar, mais à diante, os custos de oportunidade que a autoridade reguladora incorrerá caso decida não regular o mercado bursátil de derivativos, deixando como única alternativa aos investidores a sua negociação no mercado de balcão.

Conforme se discutirá a seguir, estes custos de oportunidade estão ligados à alavancagem do risco sistêmico mediante a utilização de contratos OTC. Antes de adentrarmos nesta discussão, contudo, será importante compreender o papel que os derivativos exercem em relação à eficiência do mercado.

3.2. A CONTRIBUIÇÃO DOS DERIVATIVOS PARA A EFICIÊNCIA DO MERCADO E A HIPÓTESE DOS MERCADOS EFICIENTES (HME)

A crescente difusão na utilização de derivativos inaugurou uma importante discussão doutrinária sobre até que ponto ela realmente contribuirá para a construção de mercados mais eficientes⁴⁰.

Como relata AWREY, o conceito de eficiência que originou a *Hipótese dos Mercados Eficientes* (HME) sofreu uma importante alteração ao longo dos anos⁴¹. Isto é, enquanto a eficiência do mercado de capitais costumava ser calculada através da

⁴⁰ A literatura econômica apresenta diversas análises empíricas em que a utilização de um derivativo é analisada sobre a ótica do conceito clássico de eficiência de mercado, como é o caso de HONESKO E OLIVEIRA (2017), que analisaram a importância do mercado futuro da soja para a economia brasileira; NETO ET AL (2009), que analisaram a efetividade do hedge para o mercado de milho do estado de Goiás.

⁴¹ AWREY, 2016, p. 1106.

capacidade de absorção que os preços das ações tinham em relaçãoem relação às informações do mercado, a velocidade com que a informação é hoje incorporada aos movimentos de especulação fez com que este conceito fosse repaginado, especialmente considerando que as novas instituições e produtos financeiros hoje negociados guardam pouquíssima semelhança com as ações negociadas à época em que GILSON E KRAAKMAN escreveram o emblemático artigo *Mechanisms of Market Efficiency*⁴², publicado em 1984 e conhecido por delinear as então determinantes do que se entenderia como um mercado eficiente, décadas atrás.

Ao analisar os derivativos à luz da eficiência de mercado, AWREY então realiza três importantes diferenciações entre o mercado de derivativos e o mercado de ações, procurando justificar a utilização de premissas diferentes para tratar da HME nestes dois universos, sendo elas (i) a natureza dos contratos; (ii) a estrutura dos mercados em que as operações ocorrem; e (iii) as fontes de liquidez destes mercados.

Em relaçãoEm relação à natureza dos contratos, o autor se utiliza da perspectiva dos custos da informação para delinear duas importantes distinções, sendo elas o tempo e o grau de heterogeneidade destes contratos. Assim, no que diz respeito ao tempo, o mercado de ações remontaria o mecanismo de um contrato à vista, no qual a identidade dos contratantes torna-se irrelevante, por tratar-se, inicialmente, de um jogo de única rodada, ao passo em que o mercado de derivativos contrasta radicalmente com esta noção temporal clássica, já que pressupõe o cumprimento de obrigações ao longo do tempo⁴³.

⁴² Dentre as recomendações feitas pelos autores em termos de políticas públicas capazes de potencializar a então eficiência do mercado de capitais, estão (i) litígio sobre fraudes no mercado acionário; (ii) requisitos obrigatórios à divulgação de informação; e (iii) restrições à atividade de *inside trading*. In Ronald J. Gilson & Reinier H. Kraakman, *The Mechanisms of Market Efficiency*, 70 VA. L. REV. 549 (1984).

⁴³ Esta peculiaridade será melhor explorada na subseção 5.4., a qual apresentará um jogo de múltiplas jogadas composto a partir dos respectivos *payoffs* identificados no contexto de cada um dos players deste mercado, sendo eles a B3, os investidores e as autoridades reguladoras, conforme se verificará a seguir.

Ainda sobre as distinções pertinentes à natureza contratual destes dois mercados, o autor também trata de graus de heterogeneidade diferentes, na medida em que o mercado de ações pressupõe uma identidade legal e econômica padrão para todas as ações ofertadas por uma companhia, em termos de direitos e deveres dos acionistas⁴⁴, enquanto o mercado de derivativos exibirá um alto grau de heterogeneidade, já que são originados por *traders* que estão carregados de desenvolver diferentes combinações de risco e retorno.

No quesito das diferentes estruturas de mercado, o autor chama atenção para a existência de mecanismos de coordenação no mercado de ações, o que possibilita o encontro das melhores ofertas e demandas, incentivando tanto compradores quanto vendedores a submeterem ofertas competitivas e controlando para que *traders* não recebam tratamento preferencial.

Diferentemente do mercado de ações, o mercado de derivativos não possui esta centralização informacional, o que pode originar vantagens competitivas, com competidores fatorando (expressão mais jurídica) estes investimentos nos limites de seu preço quotado.

Em se tratando das fontes de liquidez do mercado de ações vis-à-vis as do mercado de derivativos, AWREY explica que o mercado de ações promove liquidez de mercado de duas formas diferentes, quais sejam, (i) a própria existência de uma Bolsa de Valores pode ser entendida como uma fonte importante de liquidez de mercado, tendo em vista que ela é responsável por agregar e disseminar informações, diminuindo os custos da informação e o volume dos problemas de agência, e, por isso, aumentando a confiança

⁴⁴ Esta presunção do autor ignora a diferenciação clássica entre ações preferenciais e ordinárias por estar referindo-se à padronização de documentos como o *Disclosure* das obrigações do emissor e de documentos que revelam a estrutura de capital e a governança da companhia *in Ob cit*, 2016, p. 1127.

dos participantes na integridade do mercado; e (ii) a utilização de mecanismos mais específicos⁴⁵, no ambiente da Bolsa de Valores.

O mercado de derivativos, por outro lado, teria como principal fonte de liquidez os próprios *dealers*, já que, em detrimento da concentração da atividade relacionada às transações envolvendo derivativos, a liquidez torna-se essencialmente uma função da capacidade e dos incentivos do pequeno grupo de *traders* responsável por executar esta importante posição de “promotor das transações”.

Assim, apesar de finalizar seu artigo com algumas indagações⁴⁶, AWREY parece concordar com o argumento utilizado por HUANG sobre a aparente possibilidade de adaptar a HME ao mercado de derivativos, na medida em que o primeiro Teorema Fundamental da *Welfare Economics* compreende que haverá Eficiência de Pareto na alocação de riscos, ativos e commodities sempre que o mercado de capitais for completo e perfeitamente competitivo, o que, não sendo verdade, faz com que a figura dos derivativos surja como um instrumento capaz de complementar os demais mercados em relaçãoem relação às suas imperfeições⁴⁷.

Esta “complementação” teoricamente identificada por HUANG pareceu ser materializada na análise empírica de AWREY, que identificou as três hipóteses vistas

⁴⁵ Estes mecanismos serão relacionados e discutidos na subseção 6.1, a qual remete ao contexto das plataformas brasileiras de negociação.

⁴⁶ Uma das indagações que o autor manifestadamente assumiu deixar para uma futura pesquisa foi sobre se os operadores de mercado realmente levariam em conta a heterogeneidade legal e econômica dos contratos de derivativos na determinação de preços. *In Ob cit*, 2016, p. 1181.

⁴⁷ Para HUANG, a introdução de novos derivativos no mercado que não completam a incompletude informacional dos mercados tradicionais poderá vir a prejudicar, beneficiar ou não impactar os consumidores. O autor então conclui que a introdução de certos derivativos é capaz de gerar importantes falhas de mercado na forma de externalidades que poderão ser remediadas pelas autoridades reguladoras, através de um monitoramento mais ativo da introdução destes novos derivativos. *In HUANG*, 2000, p. 473-474.

acima para a utilização dos derivativos no sentido de potencializar a eficiência do mercado, sendo elas:

- (i) **Um mercado eficiente de derivativos pode potencializar a eficiência do mercado do seu ativo subjacente.**

A precificação dos derivativos contém uma série de informações importantes sobre as expectativas agregadas dos operadores de mercado em relação aos movimentos de preços futuros.

Para GORGA⁴⁸,

“(...) Os mercados futuros captam a instabilidade que já existe na economia, apenas transferindo expectativas existentes no mercado físico para os preços futuros”.

Um exemplo deste efeito pode ser verificado na influência do mercado de derivativos na formação de preço dos ativos subjacentes. Existe uma extensa literatura empírica que comprova o impacto do uso de derivativos na formação dos preços de seus ativos subjacentes (FISHER BLACK, 1975; LAWRENCE HARRIS, 1989; STEWART MAYHEW ET AL, 1995; HAIBIN ZHU, 2004).

- (ii) **O mercado de derivativos pode apresentar maior profundidade e liquidez do que o mercado de seu ativo subjacente.**

Derivativos podem ser utilizados para criar exposição a ativos completamente artificiais, chamando atenção para a sua existência, como é o caso da *Markit ABX Index*, um índice sintético cujo valor reflete uma cesta composta por vinte *subprime mortgage-backed securities*⁴⁹, e do *VIX Index*, uma medida da volatilidade de curto-

⁴⁸ GORGA, 1999, p. 215.

⁴⁹ Esta expressão ficou conhecida na Crise Financeira de 2008 por referir-se a um tipo de ativo de qualidade inferior, que, em sua essência, consiste simplesmente na própria dívida da hipoteca securitizada.

prazo dos participantes de mercado, refletida no preço de quinhentas opções de índices acionários.

(iii) A eficiência do mercado de derivativos poderá contribuir para a proteção do investidor em relaçãoem relação à assimetria informacional em função da Formação dos Preços dos Ativos (*Price Discovery*).

A velocidade com que a informação é incorporada aos preços é proporcional à extensão da disseminação destes preços no mercado. Ou seja, na medida em que os derivativos potencializam a absorção de informação na formação dos preços dos ativos (*price discovery*⁵⁰), menor se torna a janela de oportunidade para que os operadores com maior acesso à informação possam arbitrar em função de sua assimetria informacional.

É importante pontuar, inclusive, que há evidências de que alguns mercados de derivativos parecem ser mais sensíveis à revelação de informações novas do que o mercado de ações⁵¹.

Uma quarta hipótese de mesma natureza foi explorada por BONFIM e diz respeito à utilização de derivativos com o objetivo de reduzir custos de transação, na medida em que a negociação de um derivativo substitui duas ou mais transações no mercado à vista⁵².

Ora, entender o papel dos derivativos no contexto da eficiência de mercado é uma premissa importante para aprofundar a discussão sobre o papel do mercado de derivativos no contexto do mercado de Bitcoins, especialmente tendo-se em vista o fato de que,

⁵⁰ Este termo foi utilizado pelo Congresso Estadunidense como uma característica capaz de justificar a adoção de novos *Trade Reporting and Disclosure Requirements* no mercado de derivativos, o que foi incorporado à legislação do Dodd-Frank Wall Street Reform e Consumer Protection Act, em seu capítulo VII, cujo texto na íntegra pode ser acessado online, disponível em < <https://www.congress.gov/bill/111th-congress/house-bill/4173/text?overview=closed> >, acesso em 12/5/2018.

⁵¹ NORDEN E WEBER, 2004, p. 2813.

⁵² BONFIM, 2007, p. 19.

conforme pontuam CIAIAN ET AL⁵³, a especulação de preços do Bitcoin não deve ser vista necessariamente como uma atividade indesejável, tendo em vista que ela pode absorver a percepção excessiva de riscos por parte dos participantes conservadores, bem como auxiliar na promoção de liquidez deste mercado, como se discutirá mais detalhadamente a seguir.

É imprescindível, contudo, ter-se em vista que a sinalização que os derivativos, na qualidade de instrumentos financeiros, transmitem, seja para os participantes do mercado, seja para o próprio regulador, pode ser incoerente⁵⁴ – motivo pelo qual será igualmente importante analisar o que as crises financeiras envolvendo a utilização de derivativos podem ensinar sobre falhas na sua sinalização.

3.1. DERIVATIVOS DE BITCOIN: CONCEITO, SURGIMENTO, CLASSIFICAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Como Bitcoins não dependem de um valor de referência, a utilização de derivativos com o propósito de estabilizar o seu valor pode ser capaz de proporcionar aos detentores destas criptomoedas a experiência de possuir Bitcoins com um preço estável, não obstante a flutuação do seu valor de mercado, conforme adiantado no capítulo anterior. Os chamados “derivativos de Bitcoins” serão, portanto, derivativos cujo ativo subjacente é o próprio Bitcoin.

De acordo com BRITO ET AL⁵⁵, existem vários tipos de derivativos de Bitcoins, todos utilizados com o objetivo de reduzir a exposição para a volatilidade de preço do Bitcoin. São eles os contratos futuros, contratos a termo, as opções e os *Swaps*, na mesma

⁵³ CIAIAN ET AL, 2016, p. 12.

⁵⁴ Esta hipótese foi levantada como uma limitação do estudo de AWREY, referindo-se a ela como “(the) accuracy of derivative markets and quality of the signal these prices send to both market participants and regulatory authorities”. *In Ob cit*, 2016.

⁵⁵ BRITO ET AL, 2014, p. 159.

configuração e funcionamento destrinchados na subseção anterior. Ou seja, os contratos futuros serão inteiramente padronizados, com a exceção de seu preço, sendo, portanto, negociados em ambiente bursátil.

Em 1º de dezembro de 2017, a CFTC aprovou, pela primeira vez, a realização de transações envolvendo contratos futuros de Bitcoins nas duas maiores bolsas de negociação de derivativos do mundo – a Chicago Mercantile Exchange (CME) e a Chicago Board Options Futures Exchanges (CBOE), também possibilitando que a Cantor Exchange oferecesse swaps de Bitcoins.

Na ocasião, a CME declarou que o preço dos contratos futuros de Bitcoins seria baseado no valor de venda da criptomoeda em quatro bolsas diferentes, sendo elas Bitstamp, GDAX, itBit e Kraken e que, em detrimento da sua volatilidade, estes contratos teriam margens maiores, bem como limites de preços diários.

A CFTC declarou ainda que, durante as negociações para a aprovação das referidas transações, as bolsas comprometeram-se a coordenar, em cooperação com este órgão, uma fiscalização contra manipulações de mercado e outras irregularidades. Assim, enquanto a CBOE lançou o seu “XBT” em 10 de dezembro de 2017, a CME inaugurou o “BTC” no dia 17 do mesmo mês (as especificações destes produtos podem ser consultadas a partir dos documentos oficiais, disponibilizados ao público por ambas instituições, aqui apresentadas nos ANEXOS I e II).

Há duas principais diferenças entre estes contratos. A primeira é o volume de Bitcoins que representam – o XBT, equivalente a um Bitcoin, e o BTC, equivalente a cinco. A segunda, o valor de referência – enquanto o CBOE utiliza o preço diário do Gemini, a CME, utiliza o seu próprio valor de referência, criado a partir do valor de venda de diferentes instituições, conforme já havia adiantado que faria, em dezembro de 2017.

Por sua vez, os contratos a termo que utilizam como ativo subjacente Bitcoins esbarraram, contudo, na expressa exclusão do âmbito da competência regulatória do CFTC para estas modalidades de derivativos, o que ocorreu a partir dos precedentes *CFTC v. Co Petro Marketing Group Inc*, julgado pelo 9th Circuit, em 1982⁵⁶, e *CFTC v. Erskine*⁵⁷, julgado pelo 6th Circuit, em 2008, quando o raciocínio a respeito de como se chegou a esta exclusão foi melhor esclarecido. Nas palavras da Corte:

*“The purpose of [the] “cash forward” exception [to CFTC regulation] is to permit those parties who contemplate **physical transfer of the commodity** to set up contracts that reduce the risk of price fluctuations, without subjecting the parties to burdensome regulations. These contracts are not subject to the CFTC regulations **because those regulations are intended to govern only speculative markets**; they are not meant to cover contracts wherein the commodity in question has an “inherent value” to the transacting parties”* [grifo próprio].

Não obstante a distinção jurisprudencial entre estes dois contratos, inexistem qualquer tipo de posituação na legislação americana que os diferencie, tornando a definição do que entrará ou não no escopo regulatório do CFTC obscura.

Ora, ainda que os contratos a termo de Bitcoin prevejam a entrega física do ativo subjacente, o seu caráter não-fungível (assim caracterizado na medida em que não existe uma paridade fixa e previamente determinada capaz de aparelhar a criptomoeda às moedas nacionais) cria uma dúvida relevante sobre se, na prática, estamos ou não tratando de um mercado especulativo.

Ademais, este critério classificatório é dissonante em relaçãoem relação à avocação de competência do CFTC no sentido de autorizar ou não as transações a partir de produtos financeiros envolvendo a utilização de Bitcoins em mercado bursátil, como

⁵⁶ Essa exclusão originou com a permissão de fazendeiros e compradores de commodities agrárias a negociarem preços de venda sem necessariamente precisarem submeter-se à regulação do órgão com o objetivo de prevenir a especulação excessiva e a manipulação de preços que ocorreria no âmbito do mercado de futuros, mas que, segundo julgou a corte, não ocorre em mercados onde a commodity negociada possui um valor intrínseco para os seus negociadores, ou seja, para aqueles que, na verdade, se utilizam desta commodity para fins comerciais. *In CFTC v. Co Petro Marketing Group Inc* [680 F 2d 573, 577-578, 9th Circ., 1982].

⁵⁷ *CFTC v. Erskine*, 513 F, 3d, 309, 3179 (6th Circ, 2008).

ocorreu nas consultas realizadas pela CBOE e CME, tendo em vista que nenhuma das duas plataformas disponibiliza a entrega física do Bitcoin.

Contudo, esta indisponibilidade de sua entrega física mediante obrigação assumida em contrato de derivativo bursátil pode estar prestes a mudar, tendo em vista o recente anúncio realizado pela competidora inglesa Coinfloor, em 15 de março de 2018, sobre o lançamento de uma bolsa para a negociação de contratos futuros de Bitcoin envolvendo a entrega física do ativo subjacente.

Nas palavras de OBI NWOSU⁵⁸, CEO da Coinfloor:

“Our mission is to build a bridge between Fiat currency and cryptocurrency to drive the stability and sustainability of cryptocurrency. Numerous market participants are calling on existing cryptocurrency exchanges that provide futures contracts to switch from cash to physical settlement. However, making that transition will be very difficult for them to achieve. We understood this requirement from the start, and have worked for over two years to bring this functionality to market. Now, institutional investors and traders can capitalize on market dynamics, within their own risk parameters and in line with their individual trading strategies”. [grifo do autor]

Ademais, não é apenas a entrega física do ativo subjacente que determina sua equiparação como uma commodity tradicional, no contexto da regulação estadunidense, já que o conceito de *Commodities Intangíveis*⁵⁹ utilizado pelo CFTC, se enquadraria bem para o caso do Bitcoin, tendo em vista que ele pode ser “consumido”, no sentido de ser gasto, e até porque o Bitcoin necessariamente sai do escopo das commodities agrícolas ou financeiras, sendo necessária a adoção desta classificação residual.

Ora, não obstante o seu recente lançamento no mercado bursátil norteamericano e a controvérsia sobre a competência regulatória para delinear as regras das transações envolvendo contratos a termo de Bitcoins, é importante ressaltar que estes últimos vêm

⁵⁸ O discurso de NWOSU está disponível online em: <<https://www.financemagnates.com/cryptocurrency/news/cryptocurrencynewscoinfloor-launch-physically-settled-bitcoin-futures-uk/>>, acesso em 12/05/2018.

⁵⁹ Este conceito é publicamente definido pela CFTC como “(an intangible commodity will exist) if ownership of the commodity can be conveyed in some manner and the commodity can be consumed”.

sendo negociados como contratos de balcão desde o surgimento desta criptomoeda⁶⁰. Neste contexto, é importante lembrar sobre o posicionamento de Vinny Lingham, CEO da Civic Technologies e da Gyft⁶¹, quando disse que

“The OTC Market for Bitcoin is bigger than the Exchange Market. Exchanges set the price but large trades don’t happen there (...) It’s definitely a price issue, not an attempt to avoid regulation. Most well-known OTC dealers still have KYC/AML”.

É difícil estimar o volume das transações do mercado de derivativos OTC de Bitcoin – a Bitfinex, uma das maiores plataformas de negociação de Bitcoin, permite que a negociação de OTCs seja realizada sem a necessidade de expor o volume ou os preços das transações publicamente.

A itBit, uma Exchange nova-iorquina, que oferece o produto desde julho de 2015, divulgou que 75% dos seus investidores são institucionais e que as principais nacionalidades envolvidas neste tipo de transação são estadunidenses, canadenses, ingleses e australianos, com um especial destaque para indianos e japoneses.

Ademais, o processo de negociação de um derivativo OTC variará a depender de fatores como a disposição de alavancagem dos negociantes e o volume da transação, não sendo incomum encontrar *Bitcoin Exchanges* oferecendo este tipo de produto, o que muitas vezes também acaba envolvendo a oferta de serviços acessórios, como serviços de custódia pós-negociação.

Para melhor visualizar as peculiaridades desta negociação, o ANEXO IV trará, a título ilustrativo, um exemplo deste tipo de Contrato, redigido no contexto da legislação estadunidense e disponibilizado publicamente pela Cantor Futures Exchange L.P.

⁶⁰ O primeiro mercado relevante que intermediou transações envolvendo derivativos de Bitcoins foi uma IRC Chatroom, nomeando o produto como #bitcoinotc, utilizando como um sistema de *feed-back* como uma espécie de *rating*, sob o nome de “the web of trust”. Com o crescimento no volume das transações, outros métodos intuitivos já utilizados no contexto do mercado de derivativos OTC passaram a ser incorporados, especialmente na personificação dos *brokers* e *dealers*.

⁶¹ O pronunciamento de Lingham está publicamente disponível em < <https://news.bitcoin.com/otc-trading-whales-bitcoin/>>, acesso em 12/05/2018.

Ora, não obstante o fato de que, no ordenamento jurídico brasileiro, os derivativos OTC receberam um tratamento diferenciado em função da conservadora arquitetura financeira nacional⁶², a próxima seção tratará das preocupações que ainda existem em relaçãoem relação ao risco sistêmico ligados à negociação de derivativos de balcão no Brasil, tendo-se em vista que a regulação de um mercado bursátil que possibilite a negociação de contratos futuros de Bitcoin poderá ajudar a minimizar estes riscos.

⁶² Importante pontuar que, com o advento da Resolução 2.099/1994, o BACEN regulamentou as novas regras do Sistema Financeiro Nacional (SFN) em consonância com as normas internacionais, fazendo com que o limite de endividamento das instituições, antes definido pelo seu Patrimônio Líquido (PL), foi substituído por novos limites que variavam em função do risco de crédito de suas operações. Esta adequação foi um marco importante, mas não isolado na construção da arquitetura financeira conservadora do país, a qual passou a evidenciar uma peculiar preocupação brasileira em proteger-se da possibilidade de riscos sistêmicos, mantendo o volume de depósitos compulsórios dos bancos privados elevado e exigindo a adoção de padrões mercadológicos para a negociação de derivativos OTC, o que apenas seria adotado nos Estados Unidos com o advento da *Dodd-Frank Act*.

4. OS DERIVATIVOS DE BITCOIN NO BRASIL

4.1. A RECEPÇÃO DOS BITCOINS PELAS AUTORIDADES REGULADORAS BRASILEIRAS

Não obstante a existência da Lei 12.865, de 09.10.2013, a qual instituiu o marco legal sobre os meios de pagamentos através da moeda digital, o Brasil ainda não legislou sobre o Bitcoin. É importante citar, no entanto, que um dos logros da Lei 12.865/2013 foi conferir ao Conselho Monetário Nacional (CMN) e ao Banco Central (BACEN) os poderes para regulamentar tais arranjos de pagamento, inclusive no que diz respeito a sua constituição e funcionamento, gerenciamento de riscos, bem como a abertura e a movimentação das suas contas de pagamento.

Conforme comunicado veiculado pelo BACEN⁶³, contudo, o tratamento legislativo dado às moedas digitais não pode ser estendido ao Bitcoin, já que ele não se enquadraria nas características atribuídas à moeda digital, devendo ser classificado na qualidade de uma moeda virtual⁶⁴, cuja principal diferença estaria no fato de não possuir

⁶³ Comunicado 25.306 de 20.02.2014.

⁶⁴ Não obstante a distinção entre elas, BALDUCCINI et al enumerará algumas similitudes: ” : (a) entre as moedas virtuais existem aquelas que são basicamente utilizadas para a aquisição de bens ou serviços em uma comunidade virtual, sem conexão direta com moeda e economia reais, como, por exemplo, jogos que permitem conquistar e gastar dinheiro virtualmente sem prévio pagamento efetivo em reais; (b) existem também moedas virtuais que apresentam relação unidirecional com as moedas reais, em geral possibilitando a compra dessa moeda virtual com moeda real para aquisição de bens ou serviços em certa comunidade digital, sem, no entanto, ser possível a reconversão dessas moedas virtuais para a moeda real, como, por exemplo, jogos eletrônicos em que ocorre efetivamente um pagamento em reais para aquisição de benefícios que serão aproveitados apenas virtualmente, no contexto dos próprios jogos; e, por fim, (c) existem aquelas moedas virtuais que apresentam uma cotação de compra e uma de venda, possibilitando a conversão de moeda real em moeda virtual e, posteriormente, sua reconversão em moeda real, agindo de maneira muito semelhante às próprias moedas reais, tal como o bitcoin, conforme será mais detalhado adiante. O valor de conversão das moedas virtuais para moeda corrente, nos casos em que essa conversão é possível, depende apenas da credibilidade e confiança nelas depositadas pelos agentes financeiros, expressa pela oferta e procura desses ativos, o que explica a alta volatilidade da sua cotação”. *In BALDUCCINI ET AL, 2015, p. 10-11.*

equivalência à moeda nacional, o que faz com que ela não possa ser classificada como uma moeda no ordenamento jurídico pátrio.

A classificação dos valores mobiliários no Direito Brasileiro é realizada pelo Artigo 2º da Lei 6.385, o qual se utilizará dos incisos I a VIII para elencar títulos em espécie, deixando para o seu inciso IX um conceito genérico, que acolhe quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo ofertados publicamente cujo rendimento provenha de esforços do empreendedor ou de terceiros.

A opção do legislador em utilizar-se de um rol fechado para elencar valores mobiliários em espécie e complementá-lo a partir da inserção de uma categoria mais ampla permite a utilização de recursos interpretativos na inclusão de outros títulos em detrimento dos processos de inovação financeira que tornam as definições anteriores pouco adequadas para a categorização dos títulos existentes no mercado, como apontam BALDUCCINI ET AL⁶⁵.

Neste sentido, as ocasiões em que a CVM entendeu ser cabível a qualificação dos ativos financeiros como valores mobiliários a partir do inciso IX da referida lei, o requisito do *apelo à poupança pública* fez-se crucial, tendo em vista que ambos Certificados de Potencial Adicional de Construção (CEPAC)⁶⁶ e Cédulas de Crédito Bancário (CCBs)⁶⁷ envolvem esforços para a colocação pública de um instrumento de massa que se torna atrativo aos investidores em detrimento da sua expectativa de ganho financeiro.

Entretanto, o mesmo órgão adotou um posicionamento distinto no julgamento acerca da qualificação das Reduções Certificadas de Emissões (RCEs)⁶⁸, entendendo que

⁶⁵ Ob cit, p. 12.

⁶⁶ PROCESSO CVM RJ 2003/0499.

⁶⁷ PROCESSO CVM RJ 2007/11.593, Registro Col 5730/07.

⁶⁸ PROCESSO ADMINISTRATIVO CVM RJ 2009/6346.

a sua competência regulatória estaria afastada por considerar que os créditos de carbono não possuem o propósito de corporificar um investimento propriamente financeiro.

Apesar da CVM ainda não haver se posicionado em relação ao enquadramento do Bitcoin na qualidade de um valor mobiliário, é improvável que a criptomoeda seja assim considerada, tendo em vista que isso implicaria em seu enquadramento como um contrato de investimento coletivo, especialmente pelo fato de que a sua rentabilidade não estaria atrelada ao sucesso de um empreendimento comum a diversos agentes que partilham os riscos inerentes a determinadas atividades. Isto é, não há empreendimento conjunto no Bitcoin pois a sua valorização ou desvalorização é exclusivamente atrelada às oscilações entre oferta e demanda.

Nesta toada, importante registrar que a recente Deliberação CVM 790⁶⁹, publicada em 28 de fevereiro de 2018, não se manifestou sobre a classificação do Bitcoin como um valor mobiliário, se abstendo a alertar a I. Janiszewski – Hashbrasil M.E., bem como o seu responsável, o Sr. Leonardo Janiszewski, sobre a oferta irregular de títulos ou contratos de investimento coletivo relacionados às cotas em grupos de investimento em mineração de Bitcoin. Ou seja, a justificativa por trás deste posicionamento limitou-se à ausência de registro, tanto da emissora dos valores mobiliários, quanto da própria oferta pública em si, cujas obrigatoriedades de registro se dão por força do Inciso IX do Art. 2º da Lei 6.385/1976.

4.2. A CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE DERIVATIVOS COMO VALORES MOBILIÁRIOS

Se as operações com derivativos já foram repudiadas no contexto da legislação brasileira, tendo-se em vista a redação originária do Artigo 1.479 do revogado Código

⁶⁹ Esta deliberação tem caráter institucional e está publicamente disponível em <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/deliberacoes/deli0700/deli790.html>>, acesso em 12/05/2018.

Civil de 1916, a qual comparava os derivativos à aposta, destituindo tais contratos do princípio do *pacta sunt servanda*, hoje elas não somente são reguladas no âmbito das operações realizadas no mercado bursátil, como também têm a sua negociação autorizada no mercado de balcão através da Resolução 3.312/2005 do Conselho Monetário Nacional (CMN).

Contudo, até a edição da Medida Provisória 1.637/1998, que eventualmente seria convertida na Lei 10.198/2001, a legislação nacional esposava o posicionamento adotado pelo direito francês no sentido de restringir a noção de valores mobiliários, tornando exaustivo o rol ativos elencado no artigo 2º da referida norma, o que dividia a competência regulatória dos derivativos entre a CVM, responsável por regular derivativos cujos respectivos ativos subjacente encaixavam-se na noção taxativa de valores mobiliários, e o BACEN, que possuía competência regulatória residual para os demais derivativos.

Com a edição da Lei 10.198/2001, ampliou-se o conceito de valores mobiliários no Brasil, adotando uma visão mais abrangente inspirada no direito estadunidense⁷⁰. Em complemento a esta lei, foi editada a Lei 10.303/2001, a qual incluiu os derivativos no rol dos valores mobiliários regulados pela CVM (art. 2º da Lei 6.385/1976), independentemente do fato de possuírem ou não valores mobiliários como ativos subjacentes. Com isso, a CVM passou a concentrar a responsabilidade integral pela regulação dos derivativos no país.

Não obstante tal iniciativa legislativa, é importante pontuar que resiste uma divergência doutrinária em relação ao sentido da inclusão do Inc. VIII no Art. º da Lei

⁷⁰ Foi a partir do caso *SEC vs. WJ Howey & Co* que as Cortes Americanas passaram a caracterizar como *securities* títulos, instrumentos ou operações que apresentassem as seguintes características (i) investimento em dinheiro ou bens passíveis de aferição de valor; (ii) empreendimento comum cujos investidores pretendem auferir lucros a partir dos esforços do promotor do negócio; (iii) expectativas de lucros sobre os investimentos realizados; e (iv) resultados auferidos exclusivamente dos esforços de terceiros, isto é, sem participação dos investidores. *In* EIZIRIK, 2012.

6.385/1976, o qual estipula que o mesmo tratamento deveria ser atribuído a “outros derivativos, independentemente dos ativos subjacentes”. Enquanto EIZIRICK⁷¹ entende que a sua redação é clara no sentido de que todos os derivativos são em si considerados valores mobiliários, independente da natureza de seus ativos subjacentes, SALOMÃO NETO⁷², por sua vez, defende que prevalece a lógica do inciso VII, ou seja, a qualificação dos derivativos como valores mobiliários estará restrita às hipóteses em que seja o ativo subjacente ele mesmo um valor mobiliário.

A própria CVM, contudo, reconhece não apenas a concentração da competência regulatória, em detrimento do que dispõe a Lei 10.198/2001, como também os desafios por ela trazidos, conforme expôs o então Diretor da Autarquia, Luiz Antônio de Sampaio Campos, que figurou como relator da decisão proferida pelo Colegiado da CVM sobre o tema⁷³, pontuando que

O grande desafio que a CVM vai encontrar, neste particular, futuramente, é notar as diferenças que existem entre a forma de regular derivativos e outros valores mobiliários. E reconhecer ainda que nem todos os derivativos devem ser regulados da mesma forma e saber que não regular também é uma decisão regulatória. Também deverá reconhecer as diferenças regulatórias evidentes entre os derivativos ofertados publicamente e aqueles que apenas são negociados em mercados, sem oferta pública. Deverá também saber avaliar as diferenças entre os derivativos negociados em bolsa e os derivativos negociados em mercados de balcão. [Grifo próprio].

Ora, a qualificação de um derivativo como um valor mobiliário não apenas significa que a operação sofrerá interferência regulatória por parte da CVM, como também que precisará ser registrada em câmaras ou prestadores de serviço de

⁷¹ Segundo este autor, “a noção de derivativos não é jurídica; trata-se de termo traduzido diretamente do inglês (“derivative”) de uso corrente na prática dos negócios desenvolvidos em mercados futuros. Os derivativos são, genericamente, instrumentos financeiros cujo valor é derivado, resultante de outros instrumentos ou ativos financeiros, como a taxa de juros, índice de mercado, contrato de opções, etc. Um derivativo constitui um contrato, ou mesmo dois contratos conexos, ou um título, cujo valor deriva, é resultado do valor de determinado ativo financeiro. *In* EIZIRIK, 2005, p. 429.

⁷² SALOMÃO NETO, 2014, p. 499.

⁷³ Processo RJ 2003/0499.

compensação, liquidação e registro devidamente autorizados pelo BACEN ou pela CVM, consoante o Artigo 2º, § 4º da Lei 6.385/76.

4.3. CLASSIFICAÇÃO E COMPETÊNCIA REGULATÓRIA DOS DERIVATIVOS DE BITCOIN NO BRASIL

Conforme pontua a própria CVM⁷⁴

*No processo de desenvolvimento da regulação estatal, um dos primeiros passos envolve a **compreensão de natureza jurídica do objeto a ser regulado**, de forma a se definir adequadamente a(s) competência(s) em razão da matéria do(s) ente(s) governamental(is) envolvido(s) e a delimitação do poder-dever regulatório, garantindo dessa forma a eficácia da sua atuação.*

Como visto anteriormente, ao incluir o Inciso VIII no Art. 2º da Lei 6.385/76, prevaleceu o reconhecimento dos derivativos como valores mobiliários, ainda que não apresentem outros valores mobiliários como ativos subjacentes. Assim, é irrelevante, para a definição da competência regulatória da CVM, a discussão sobre se os Bitcoins representam ou não as características necessárias para que sejam considerados valores mobiliários.

Contudo, as preocupações compartilhadas pelo ex-Diretor da Autarquia na oportunidade do julgamento da RJ 2003/0499, conforme transcrição supra, asseveram a importância de a CVM, no exercício de suas atribuições, regular (ou não) estes inovadores instrumentos financeiros de acordo com as múltiplas peculiaridades por eles apresentadas, especialmente em razão do papel que o mercado futuro de Bitcoins é capaz de exercer em relação à eficiência e à legitimação do próprio mercado de Bitcoins, conforme se discutirá a seguir.

⁷⁴ BM&F BOVESPA; COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2015, p. 13.

5. A REGULAÇÃO FINANCEIRA DOS DERIVATIVOS DE BITCOINS

“Muitas formas de regulação e aperfeiçoamento das instituições monetárias foram implementadas de modo incremental no decorrer do tempo, por vezes trazendo a enganosa sensação de que a inovação financeira e o ciclo econômico estavam sob relativo controle”.
Gustavo Franco⁷⁵

5.1. AS TEORIAS ECONÔMICAS DA REGULAÇÃO E A REGULAÇÃO FINANCEIRA

Não obstante as mais recentes discussões doutrinárias travadas no escopo da teoria da regulação quanto à extensão com a qual garantias constitucionais, direitos humanos e princípios fundamentais são propriamente observados na prática regulatória⁷⁶, desde o Governo Reagan, a retórica da desregulamentação tem ocupado a academia, cujas discussões passaram a englobar muito mais as possíveis falhas regulatórias frente às falhas de mercado que a regulação estaria procurando solucionar. Ou seja como pontuou REICH⁷⁷, os remédios regulatórios designados a curar defeitos de mercado se tornaram sujeitos à aprovação do mercado.

No centro deste debate, contudo, está o atemporal questionamento sobre o porquê de regular. Neste sentido, HERTOOG sustentará a importância de entendermos os motivos pelos quais surge a regulação, pois este entendimento facilita a constatação sobre quando e por que ela não seria mais necessária, o que, em último caso, poderá prevenir a ineficiência⁷⁸.

⁷⁵ FRANCO, 2017, p. 22

⁷⁶ BALDWIN, 1999, p. 482.

⁷⁷ REICH, 2017, p. 24

⁷⁸ DEN HERTOOG, 1999, ps. 245-247.

Assim, ao passo em que a desregulação se tornou uma panaceia para se livrar das imperfeições no processo regulatório e reinstalar a autonomia do mercado⁷⁹, é imprescindível que tracemos uma importante distinção introduzida por MITNICK⁸⁰ entre (i) a desregulação como um processo de redução organizacional e (ii) a regulação por incentivos como uma alternativa aos modelos regulatórios que funcionam inadequadamente.

Isto é, enquanto que a primeira alternativa sugere simplesmente desregular⁸¹, o que significa que o mercado estaria livre para novamente produzir externalidades negativas que a regulação tinha por função corrigir, a segunda alternativa parte de uma alegada inabilidade por parte do mercado para lidar com determinados problemas estruturais, o que abre um leque de possibilidades que o regulador poderá explorar para endereçar esta problemática⁸².

Dessa forma, é imprescindível retomar brevemente as discussões teóricas no entorno da regulação econômica, no intuito de melhor compreender como a regulação financeira poderá se valer destas premissas teóricas, no contexto da regulação do mercado de derivativos de Bitcoins. Portanto, é importante ressaltar os desenvolvimentos literários que culminaram na (i) Teoria do Interesse Público; (ii) Teoria da Captura; e (iii) Teoria Econômica da Regulação.

⁷⁹ REICH, Ob cit, p. 42

⁸⁰ MITNICK, 1983, p. 365-417

⁸¹ REICH aponta ainda que a alternativa da desregulamentação está normalmente ligada ao fato de que os objetivos originais para os quais os padrões regulatórios foram escolhidos terão que ser abolidos ou substancialmente reduzidos devido a perdas de bem-estar, ineficiências, custos de monitoramento, prejuízos a terceiros e outros resultados semelhantes. Ob cit, p. 42-43.

⁸² BREYER defende, por exemplo, a existência de alternativas menos restritivas aos mecanismos regulatórios tradicionais, desenvolvendo um teste de razoabilidade. Para ele, se por acaso, uma certa quantidade de informações sobre segurança ou consumo tem que ser provida, é o caso se deixar que as empresas decidam sobre como fazer isso, e não estabelecer padrões que serão difíceis de implementar e impraticáveis do ponto de vista tecnológico. In BREYER, 1982, p. 96 e ss.

De acordo com POSNER⁸³, a Teoria do Interesse Público partiu de duas premissas principais, sendo elas (a) de que os mercados são extremamente frágeis e estão prontos para funcionar de maneira bastante ineficiente se deixados à sua própria sorte; e (b) de que a regulação governamental praticamente não tem custos.

A Teoria da Captura, por sua vez, enfatizará a importância dos grupos de interesse na formação de políticas públicas⁸⁴. Esta teoria parte da premissa de que o ato de regular advém da demanda mercadológica manifestada através de seus grupos de interesse, dada a ocorrência de uma “captura regulatória”. Esta captura ocorrerá, por sua vez, em detrimento do controle de informação exercido pela indústria e dos efeitos de interações repetitivas, fazendo com que o regulador acabe servindo aos interesses dos regulados.

Ora, há duas importantes observações a serem delineadas a respeito desta teoria, sendo elas (i) de que há um tamanho ótimo para os referidos grupos de coalisão⁸⁵; e (ii) de que o fenômeno da captura poderia resultar em uma dicotomia, onde, por exemplo, consumidores demandariam pela regulação dos mercados monopolistas, enquanto que as firmas demandariam pela regulação da competição⁸⁶.

A terceira e mais proeminente teoria, do ponto de vista regulatório, ficou conhecida como a Teoria Econômica da Regulação. Segundo ela, a regulação econômica favorecerá os interesses privados de grupos politicamente influentes, na medida em que as pessoas procuram promover os seus próprios interesses e o fazem de forma racional⁸⁷.

⁸³ O autor inclusive pontua três reformulações teóricas no contexto da Teoria do Interesse Público, quais sejam (a) de que apesar de as agências regulatórias serem criadas com propósitos públicos idôneos, seus objetivos nem sempre são atingidos em função de sua má administração; (b) de que a quantidade de tarefas atribuídas às agências reguladoras é inviável; e (c) de que há um alto custo de supervisão efetiva do desempenho das agências pelo legislativo. *In* POSNER, 2017, ps. 58-59

⁸⁴ POSNER, 1974; POSNER, 1971; STIGLER, 1971.

⁸⁵ De acordo com PELTZMAN, é possível que custos venham a limitar o tamanho da coalizão, bem como os eventuais benefícios que ela viria a auferir. *In* PELTZMAN, 1976.

⁸⁶ POSNER, 1974, p. 346.

⁸⁷ STIGLER, *Ob cit*, p. 3-21.

Ao analisar esta teoria, POSNER⁸⁸ também identificou duas premissas nas quais ela se baseia, sendo estas (a) de que a regulação econômica pode ser vista como um produto cuja alocação é governada por leis de oferta e de procura; e (b) de que a teoria dos cartéis pode nos ajudar a identificar as curvas de oferta e demanda, o que chama atenção para fatores ligados ao valor da regulação para indivíduos ou grupos específicos.

SAMUELSON classificou a estabilidade financeira como um bem público, no sentido de que o fato de um indivíduo consumir este bem não restringe a possibilidade de que outro indivíduo o consuma⁸⁹. Assim, como a insuficiente provisão de bens públicos passou a ser uma das principais justificativas para a regulação (bem como o problema da assimetria informacional) – tomando o lugar dos monopólios naturais da década de 60⁹⁰ - a regulação financeira então empenhou-se em procurar combater as externalidades negativas⁹¹ produzidas pelas instabilidades financeiras no mercado. Tais externalidades, hoje, não se limitam mais à jurisdição na qual os bancos e outras instituições financeiras atuam, mas passam a ter uma relevância global, em função da complexidade e interconectividade do sistema financeiro contemporâneo⁹².

Dessa forma, apesar de a maioria das justificativas teóricas que procuram explorar o porquê da existência de um regulador no sistema financeiro se utilizam de argumentos relacionados à necessidade de corrigir imperfeições e falhas de mercado para possibilitar uma distribuição mais justa e eficiente dos recursos (o que, como visto, é a justificativa esposada pela Teoria dos Interesses Públicos), nos parece que a regulação financeira estaria muito mais filiada à Teoria Econômica da Regulação, na medida em que a

⁸⁸ POSNER, ob cit, p. 68-69.

⁸⁹ SAMUELSON, 1954, p. 387.

⁹⁰ CAMPOS, 2008, p. 347.

⁹¹ YAZBEK conceitua essas externalidades como *todo efeito externo, positivo ou negativo, de uma relação produtiva, ou seja, tudo o que afeta não apenas aqueles que estavam naquela relação engajados, mas também terceiros*. In YAZBEK, 2007, p. 47.

⁹² A conectividade contemporânea vista no setor financeiro remonta às últimas décadas do Séc. XVIII, quando, com a falência do Banco Ayr, Londres, Paris, Amsterdam, St. Petersburgo e as Colônias Americanas foram igualmente afetadas. In HAMILTON, 1772 (1956).

regulação financeira está intimamente relacionada à lei da oferta e da procura, conforme se demonstrará a seguir.

HOWELLS E BAIN (2002) enumeraram como aspectos indesejáveis produzidos pela regulação financeira (i) o incentivo ao comportamento contraproducente dos atores, na medida em que se valem das salvaguardas instituídas pela autoridade reguladora e por isso relaxam em relação aos riscos inerentes aos seus investimentos; (ii) a possibilidade de captura do processo normativo por parte dos produtores (neste caso, as instituições financeiras), o que colocaria os consumidores em desvantagem; (iii) o fato de que os reguladores normalmente constroem a sua carreira profissional dentro do setor no qual desenvolvem o aparato normativo, o que enviesaria as suas opiniões; (iv) a possibilidade de elevação do preço repassado aos consumidores em detrimento dos custos adicionais que a regulação cria aos produtores; e (v) o possível aumento dos custos de entrada e saída dos mercados, preservando os monopólios e a estabilidade dos cartéis.

Com o objetivo de melhor observar de que forma as justificativas apresentadas pelos autores justificam dispensar a regulação financeira, o próximo capítulo se empenhará em revisar como atuaram as autoridades financeiras frente às principais crises econômicas envolvendo derivativos.

5.2. A FUNÇÃO DA REGULAÇÃO NAS PRINCIPAIS CRISES FINANCEIRAS ENVOLVENDO DERIVATIVOS

Conforme aponta SATIRO⁹³, *não obstante sejam importantes ferramentas de gestão de riscos, os derivativos não estão livres da possibilidade de mau uso*. De fato, muito em função de seu “poderio destrutivo”, parafraseando Warren Buffet, os derivativos motivaram a adoção de importantes marcos regulatórios, cujo conteúdo incluiu (i) requisitos para a negociação de derivativos; (ii) códigos de conduta; (iii)

⁹³ SATIRO, 2011, p. 589.

parâmetros a serem respeitados para a promoção e divulgação do produto; (iv) adequação de capital; e (v) previsão de punições criminais para as más práticas dos investidores que operam neste mercado.

Ora, tanto o surgimento, quanto a evolução destes mecanismos, remontarão lições tomadas a partir das falhas percebidas nas duas principais crises financeiras envolvendo derivativos, quais sejam, (i) a Tulipomania, que teve origem com uma epidemia vivenciada pelo mercado holandês no século XVII, e (ii) a Crise de 2008, cujas consequências ultrapassaram as fronteiras estadunidenses.

(i) A Tulipomania

A crise financeira conhecida como “tulipomania” ocorreu na Holanda, entre os anos de 1636 e 1637, quando possuir uma tulipa em casa representava um símbolo de status tão importante quanto possuir uma televisão de plasma nos dias atuais, conforme aponta DE BES⁹⁴. O crescimento da procura por tulipas impulsionou o aumento dos preços, que escalonou, tornando o comércio dos bulbos lucrativo.

No auge da onda especulativa, surgiram os contratos a termo, que permitiam negociar os bulbos de tulipa mesmo antes da sua colheita, fazendo com que grandes rentabilidades a partir de pequenos desembolsos se tornassem uma tarefa simples, dado que o custo do direito resumia-se à apresentação de um sinal de pagamento, criando a expectativa de que todos sairiam no lucro assim que houvesse o vencimento da primeira leva de contratos, o que escalonou o preço de uma tulipa, até que atingisse o pico de 200 Florins, equivalente à EU 2.000,00 (dois mil euros) no ano de 2010, segundo DE BES.

⁹⁴ DE BES, 2010, ps. 36-37.

Ademais, a negociação destes contratos raramente restringia-se a um único bulbo de flor – pelo contrário, era comum encontrar contratos que vendiam o direito futuro à 20 bulbos, alavancando ainda mais o valor da transação, cujo pico passou para 4.000 Florins.

Para DASH (2001), a *Tulipomania* foi um fenômeno muito mais completo e rápido do que o notório desastre financeiro vivenciado por Wall Street em 1929, pois, “do dia para a noite”, faltavam compradores e sobravam vendedores, o que permitiu evidenciar importantes aspectos desta bolha, conforme aponta DE BES⁹⁵, sendo eles (i) o fato de que os pagamentos diferidos favorecem o aumento dos preços exatamente por permitir a compra e revenda dos ativos a partir de pequenos desembolsos; (ii) a noção de que é perigoso restringir a especulação aos intermediários, praticando preços que, na realidade, são alheios aos preços praticados no mercado; (iii) a falta de questionamento acerca da insustentabilidade dos preços durante o processo especulativo; e (iv) o fato de que o mercado especulativo atrai profissionais de outras áreas, que abandonarão suas profissões habituais para viver de especulação.

Assim, antes de utilizar a Tulipomania a título de previsão sobre o papel negativo do mercado futuros na possível explosão da imaginária “bolha de Bitcoins”, será importante realizar um paralelo com as características acima discutidas, com o objetivo de entender se o paralelo é possível. Em sendo possível, o desafio se torna de que forma podemos aprender com a história antes de repetir o mesmo erro.

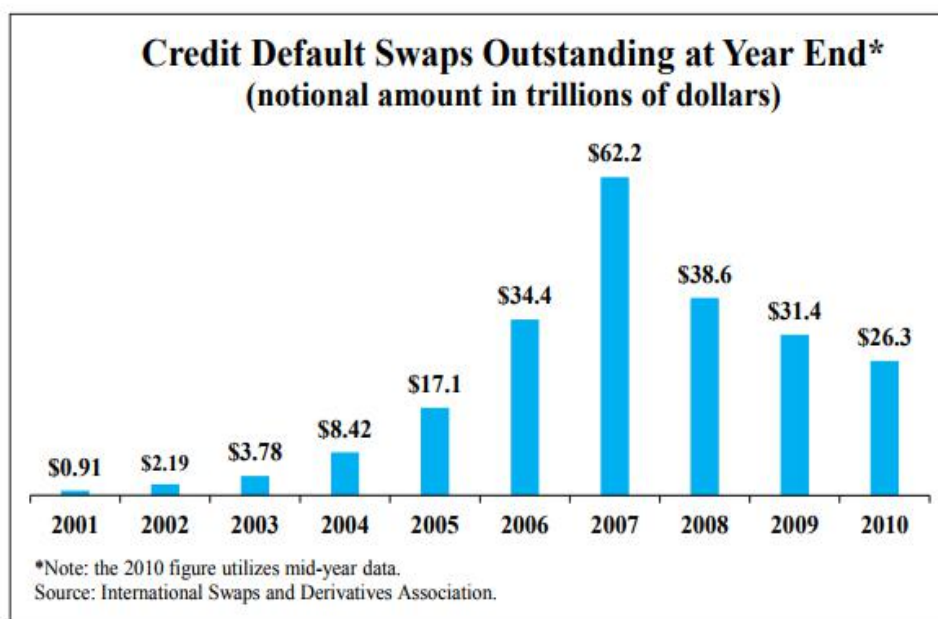
(ii) A Crise de 2008

O impacto que os derivativos tiveram na crise financeira de 2008, por sua vez, diz respeito à desvirtuação do propósito central de um derivativo – isto porque, antes da crise financeira explodir, os *CDS*, que originalmente representavam um tipo de seguro bilateral

⁹⁵ Ob cit, 2010, p. 40.

contra o risco de inadimplemento de determinada companhia emitir títulos de dívida, visando reembolsar o principal e pagar juros aos credores que os adquiriram, ou seja, passando a ser utilizados como instrumentos de especulação e alavancagem, tanto por parte das instituições financeiras, quanto dos investidores, fez com que as operações fossem liquidadas independentemente de lastro, controle ou acompanhamento⁹⁶.

O gráfico abaixo representa a quantidade de CDS em circulação entre 2001 e 2010, período que denuncia o aumento de mais de 80% na sua utilização, até a explosão da bolha. Este gráfico não apenas ilustra a centralidade que a excessiva utilização deste instituto teve para eclosão da crise financeira de 2008, como também atesta a importância da regulação do instituto para proteger a sociedade dos tão temidos “riscos sistêmicos”.



Os derivativos de balcão, também conhecidos como derivativos OTC, possuem uma série de características peculiares, como já visto. Mencione-se, por exemplo, a não-

⁹⁶ Um exemplo de como este tipo de transação afetou o mercado em grandes proporções é o caso da American International Group (AIG), quem haveria vendido cerca de USD 78 bilhões de proteção em CDS com base nos CDOs de MBSs. Com o agravamento da crise, as contrapartes pediram margem adicional para assegurar a performance da AIG nestas obrigações, o que fez com que a Companhia tivesse de aumentar o colateral de USD 13.2 bilhões para USD 22.4 bilhões – fazendo com que a Companhia tivesse uma perda de cerca de USD 29 bilhões em posição de CDS, o que equivalia a 30% do seu total de prejuízo anual.

padronização das cláusulas contratuais e a negociação e liquidação direta entre as partes – o que pode culminar em falta de transparência, dificuldade no controle e rastreamento destas transações, bem como em sua utilização indiscriminada.

Conforme aponta COELHO⁹⁷, os swaps auxiliaram na dimensão da crise financeira internacional especialmente em função de dois fatores. Em primeiro lugar, a discrepância na localização dos investidores e das instituições, tendo em vista que uma mesma instituição ou um mesmo investidor poderia figurar simultaneamente como credor e devedor de outros investidores, sem que isto fosse facilmente identificável – uma consequência clara da globalização do mercado financeiro.

O segundo fator, por sua vez, seria a abrupta liquidez dos mercados internacionais, fazendo com que todos quisessem resgatar os seus papéis simultaneamente – o que, com a ausência das casas de compensação (antes apenas encontradas dentro da estrutura dos mercados bursáteis, sendo responsáveis por efetuar o registro destas operações) provocou liquidações desprovidas de lastro.

Neste contexto, pode-se apontar que uma das mais relevantes respostas regulatórias à crise financeira de 2008 foi o *Dodd-Frank Act* – 2.300 páginas de legislação que reformou a arquitetura da regulação financeira estadunidense, com grande ênfase no regime aplicável aos derivativos OTC, os quais passaram a receber um tratamento bastante semelhante aos derivativos negociados em bolsa, devendo (i) necessariamente ser liquidados via uma contraparte central garantidora e devidamente regulada; (ii) apresentar comprovante de depósito da margem inicial de garantia nas Casas de Compensação; e (iii) manter estas margens com o objetivo de garantir a cobertura de eventuais inadimplementos, considerando os ajustes diários dos contratos ao final de cada dia.

⁹⁷ COELHO, 2014, p. 4.

Ademais, estabeleceu-se que os sistemas eletrônicos de negociação deveriam permitir a participação de múltiplos indivíduos através de seus lances e ofertas, garantindo maior transparência nas negociações, e, com ela, também uma maior possibilidade de controle. Contudo, talvez a maior inovação trazida pelo Dodd-Frank Act diz respeito ao registro e à comunicação dos contratos de Swap através das chamadas *Swap Data Repositories*, nas quais deverão constar informações sobre (i) o valor mobiliário subjacente ao derivativo; (ii) o preço e valor nominal do swap referenciado em valores mobiliários; (iii) as datas de celebração e de vencimento dos contratos; (iv) a identidade das contrapartes, da corretora e da mesa de operações; e (v) os critérios e fórmulas de precificação utilizadas nestes contratos.

Entretanto e a despeito da aparente importância desta legislação, na qualidade de uma reação regulatória, autores como MAHMOHAN⁹⁸ apresentam-se céticos em relação ao real impacto comportamental deste tipo de intervenção, entendendo-se que os seus custos e benefícios deveriam ser melhor analisados em detrimento da noção de que apenas uma regulação mais rígida seria capaz de resolver os problemas denunciados pela crise, em relação ao desenho institucional da regulação financeira deste país.

Para DE BES, duas importantes observações precisam ser realizadas em se tratando de 2008. Em primeiro lugar, notou-se que quando a bolha cresceu a ponto de não ser conveniente a assunção da perda, a reação habitual o refinanciamento das operações, o que, na verdade, posterga o inevitável e agrava o problema futuro. Em segundo lugar, verificou-se que, durante épocas de euforia, há uma tendência a não se informar ou mesmo questionar a respeito do rendimento intrínseco dos ativos investidos, o que geraria o descasamento entre o valor real do ativo e o seu valor projetado pelo mercado, a partir da especulação.

⁹⁸ SINGH, 2010, ps. 113-114.

O autor apresenta ainda uma importante conclusão sobre o comportamento humano em época de crise:

En épocas de euforia financiera, buena parte de la población general se convierte en especuladora sin saberlo, ajena al abismo al cual va a precipitarse, desconocedora de que juega con fuego. Tal vez entre y salga de la bolsa a tiempo y gane algo de dinero, pero incluso bajo este supuesto ignorará que su acto dista poco de <invertir> los ahorros en décimos de lotería⁹⁹.

Ora, a observação do autor pode muito bem ser emprestada à análise da regulação dos derivativos de Bitcoins, já que derivativos poderiam ser vistos como um tipo de loteria rebuscada, que fornece ferramentas para que os seus participantes sejam capazes de dimensionar o risco da sua posição e minimizá-los através de uma série de garantias e salvaguardas, como visto.

Dessa forma, é possível identificar um padrão de intervenção estatal para os casos da Tulipomania e da Crise de 2008: em primeiro lugar, o seu caráter paliativo, e, em segundo lugar, a utilização das premissas da Teoria do Interesse Público para justificar o porquê de regular, a partir das premissas de que (a) os mercados são extremamente frágeis e, por isso, funcionarão de maneira bastante ineficiente se deixados à sua própria sorte; e (b) a regulação governamental praticamente não tem custos.

No caso dos derivativos de Bitcoins, contudo, tais premissas não se aplicam por completo, na medida em que regular as atividades envolvendo Bitcoins (especialmente se estarmos tratando de uma regulação paliativa) pode mostrar-se altamente custoso ao Estado. Além disso, a premissa da autorregulação mandatória, conforme se revisará a seguir, é uma realidade importante em se tratando de Bitcoins.

É bem possível que tais peculiaridades estejam especialmente relacionadas a questões como (i) a difusão global do próprio Bitcoin; (ii) o contexto pós-crise de 2008

⁹⁹ DE BES, 2010, p. 12.

em que esta criptomoeda surgiu; e (iii) a tecnologia disruptiva representada pela adoção do mecanismo de blockchain.

Assim, para melhor compreendermos como essa “lógica reversa” dos Bitcoins poderá influenciar a forma de regular instrumentos financeiros dele derivados, como é o caso dos derivativos de Bitcoin, é imprescindível compreender como a adoção do referido ativo financeiro pode influenciar a criptomoeda, em termos de (i) sua liquidez; (ii) sua formação de preço; e (iii) a sinalização que o uso do Bitcoin realiza no mercado, conforme se revisará a seguir.

5.3. O PAPEL DO MERCADO DE DERIVATIVOS NO UNIVERSO DO BITCOIN

Porquanto legitimidade e estabilidade são palavras-chave para identificar o efeito da criação do mercado futuro de derivativos no universo dos Bitcoins, é importante entender a forma com que a adaptação da Hipótese dos Mercados Eficientes (HME) para o contexto dos derivativos se traduzirá na inovadora e disruptiva realidade trazida pelo Bitcoin, na qualidade de seu ativo subjacente.

Para tanto, dividiu-se o presente capítulo nos seguintes tópicos: (i) o efeito dos derivativos sobre a liquidez do Bitcoin; (ii) o efeito dos derivativos na sinalização de mercado; e (iii) o efeito dos derivativos na formação do preço dos Bitcoins.

5.3.1. O EFEITO DOS DERIVATIVOS SOBRE A LIQUIDEZ DO BITCOIN

Embora uma parte do mercado visualize a utilização de mercados futuros para a negociação de *Bitcoins*, com indiferença frente à impossibilidade de entrega do ativo subjacente, comprometendo o impacto dos derivativos no preço do *Bitcoin*, o recente anúncio realizado pela Coinfloor sobre o lançamento de derivativos de Bitcoin com a possibilidade de liquidação através da efetiva entrega do ativo quebra esta premissa, efeito que pode ser mais claramente observado no depoimento de Mark Lamb, fundador

e Ex-CEO da Coinfloor, a possibilidade de entrega do ativo subjacente cria para investidores a inédita oportunidade de *hedgear* sua exposição em relação às *Bitcoin Exchanges*¹⁰⁰.

Ademais, a liquidez do Bitcoin também é afetada com a entrada de novos participantes neste mercado, o que envolve tanto novos investidores institucionais (atraídos em detrimento das garantias oferecidas pelo mercado bursátil de derivativos), quanto investidores estrangeiros, oriundos de países nos quais as transações diretas envolvendo Bitcoins são proibidas, o que não ocorre com as transações indiretas, como é o caso dos derivativos.

5.3.2. EFEITO DOS DERIVATIVOS NA FORMAÇÃO DO PREÇO DO BITCOIN

Como explorado por AWREY, uma das contribuições que o mercado de derivativos tem a dar à eficiência de seu mercado subjacente é o controle da volatilidade de seus preços.

Assim, conforme exemplificou SHABAB (2014):

Sem os derivativos de Bitcoins, comerciantes que aceitam Bitcoins como forma de pagamento tipicamente imediatamente venderiam os Bitcoins que recebessem com o objetivo de eliminar a sua exposição ao risco. Quanto mais essa atividade é adotada pelos comerciantes, mais ela perversamente reduzirá o preço do Bitcoin. Entretanto, com os derivativos de Bitcoin, estes comerciantes estarão muito mais propensos a segurar os Bitcoins que recebem como forma de pagamento, o que, conseqüentemente, fará com que o preço do Bitcoin seja menos volátil, melhor refletindo o valor que ele representa para os participantes do mercado (tradução da autora).

¹⁰⁰ A informação de que a Coinfloor oferecerá esta inédita opção de liquidação física de contratos futuros no mercado inglês é pública e está disponível em <<https://www.newsbtc.com/2018/03/15/coinfloor-launch-worlds-first-physically-settled-bitcoin-futures/>>, acesso em 12/05/2018.

Isto é, o desenvolvimento do mercado de derivativos de Bitcoins tende a reduzir a sua volatilidade ao longo do tempo, exatamente pela utilização do mecanismo de *hedge*, que permitirá ao investidor proteger-se contra a oscilação de preços sem necessariamente ter de se desfazer do ativo.

Analisando o curto prazo, contudo, a conclusão parece ser outra. Isto é, desde que a CBOE e a CMAE abriram as suas plataformas de negociação de contratos futuros de Bitcoin, parece que a volatilidade no preço do Bitcoin não foi controlada, mas, inclusive, parece ter aumentado. Uma melhor análise deste fenômeno inicia a partir da verificação do verdadeiro grau desta aparente oscilação, em comparação com a volatilidade do Bitcoin no panorama geral da sua existência.

Published on Investing.com, 28/May/2018 - 9:00:33 GMT, Powered by TradingView.

Investing.com Bitcoin Index, Investing.com:BTC/USD, D



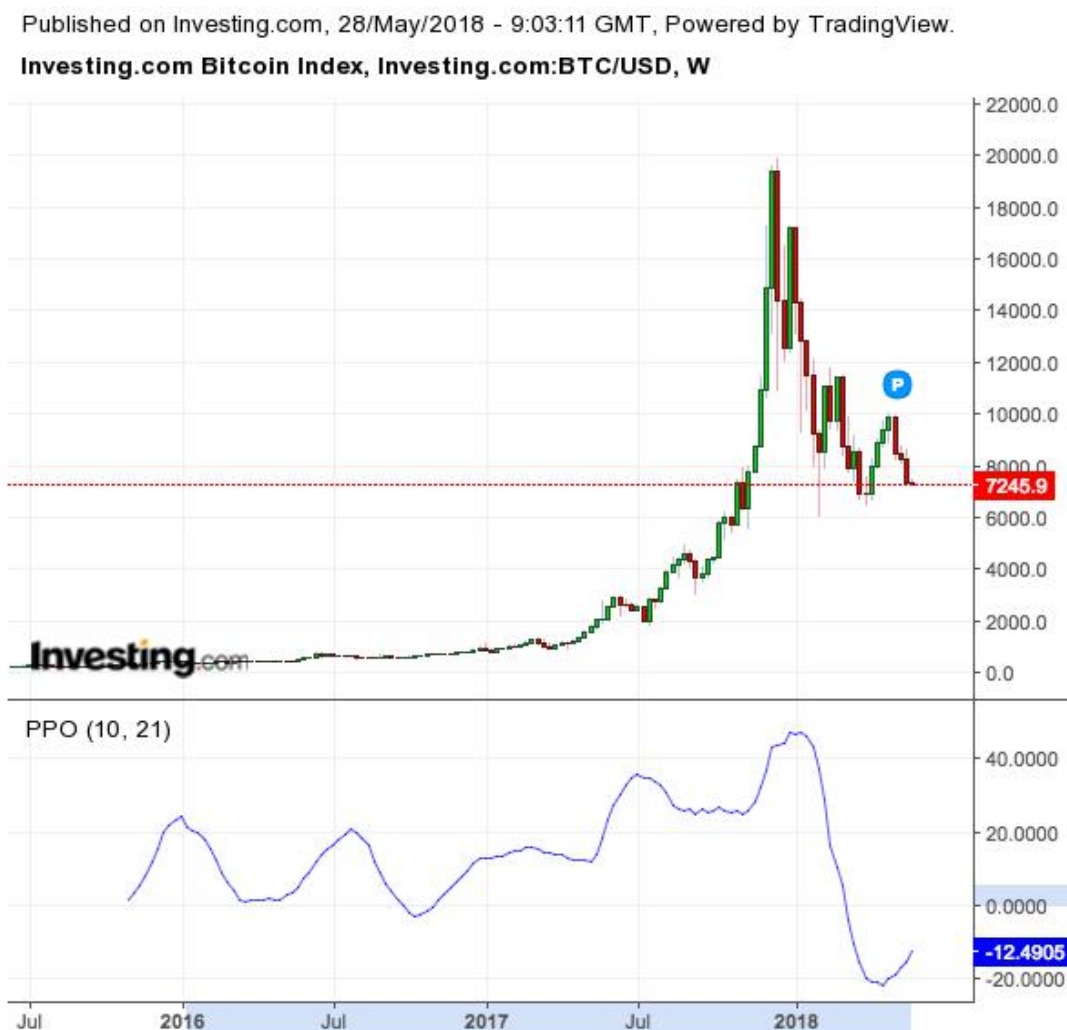
O gráfico acima representa o preço do Bitcoin (eixo y, cotado em USD) no tempo (eixo x, contado em dias), com destaque para o período compreendido entre 9/12/2017, um dia antes da CBOE lançar seus contratos futuros de Bitcoin¹⁰¹, e 18/01/2018, um dia após os primeiros contratos futuros negociados na CBOE expirarem.

Algumas informações importantes podem ser extraídas a partir da análise dos preços do Bitcoin e da sua respectiva variação durante este período (para uma melhor análise dos dados que se referem aos valores diários negociados, o ANEXO VI trará esta discriminação). Em primeiro lugar, é importante notar que o dia 11/12/2017, um dia após o lançamento do produto, representa a terceira maior variação diária positiva (cerca de +11,11%) no preço dos Bitcoins negociados, o que é uma sinalização positiva em relação à existência do mercado de futuros. Em segundo lugar, também é peculiar notarmos que o dia 16/01/2018, isto é, um dia antes do vencimento dos primeiros contratos futuros negociados, representa a pior variação diária, com o preço do ativo subjacente oscilando negativamente em -17,05%.

Estas variações são indicativos importantes sobre a “alta” ou “baixa” do ativo no mercado, pois se utilizam da diferença intra-diária do preço do ativo entre o fechamento do dia anterior e a abertura do dia subsequente para produzir o valor acumulado da variação durante um período de tempo. Assim, não obstante a curiosidade das duas observações realizadas acima (as quais podem estar traduzindo um impacto importante no lançamento dos contratos futuros de Bitcoins em relação à formação de preços desta criptomoeda), é relevante visualizarmos a variação acumulada e compará-la historicamente, utilizando como ponto de referência o período de tempo compreendido desde o lançamento dos contratos futuros no mercado até os dias atuais.

¹⁰¹ A data de referência utilizada nesta análise é fixada em função da CBOE, já que ela foi a primeira a lançar o produto no mercado americano e também considerando que os dados hoje disponíveis no CFTC são exclusivamente representados por contratos futuros de Bitcoin negociados no âmbito da CBOE.

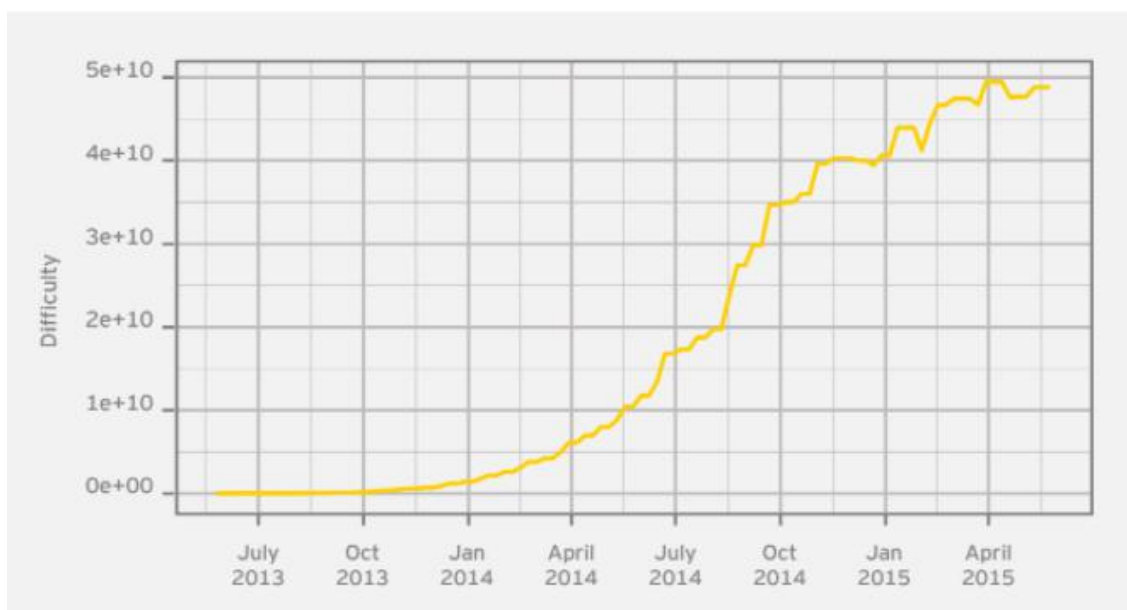
Neste sentido, não é difícil identificar no gráfico abaixo uma grande diferença na variação acumulada do preço do Bitcoin, comparando cerca de dois anos e meio (out/2015-maio/2018) com os cinco meses contados desde o lançamento dos contratos futuros no mercado (doravante “termo de referência” na presente análise, compreendido entre dez/2017 e maio/2018).



Há algumas hipóteses que podemos explorar para tentar explicar este tipo de comportamento da oscilação no curto prazo (CP) frente ao que se espera de efeito para o longo prazo (LP). A primeira delas é a massiva entrada de novos participantes no mercado. No dia marcado para o lançamento dos derivativos de Bitcoin junto à CBOE, o fluxo de novos entrantes foi tão massivo que o Website da instituição parou de funcionar

por alguns minutos¹⁰². Ou seja, o CP pode ser considerado enviesado em termos da representatividade que a sua variação acumulada de preços representa em detrimento do número de entrantes no mercado, o que não necessariamente será representativo da quantidade de seus participantes no LP.

A segunda hipótese, por sua vez, diz respeito ao interesse dos mineradores de Bitcoin na utilização destes destes derivativos com o objetivo de se proteger contra os custos de mineração, o que afetará a oferta da criptomoeda. Esse fenômeno muda entre o CP e o LP exatamente pelo teto de oferta de Bitcoins, o qual diminui a quantidade de Bitcoins que poderão ser “minerados” no LP, conforme o gráfico abaixo¹⁰³ evidencia, ao relacionar o grau de dificuldade dos mineradores de Bitcoins (representado pelo eixo y) no tempo (representado pelo eixo x).



Finalmente, a terceira hipótese é, na verdade, o “efeito do erro”. Em econometria, quando queremos prever a correlação entre duas variáveis (o que neste caso seria representado pelo volume de negociação de contratos futuros em relação à variação

¹⁰² Esta informação é pública e está disponível em <<<https://cointelegraph.com/news/cboe-website-crash-had-no-impact-on-bitcoin-futures-success>>>, acesso em 20/05/2018.

¹⁰³ EY GLOBAL FINANCIAL SERVICES INSTITUTE, 2015, p. 16.

acumulada dos preços do Bitcoin no tempo), os modelos que procuram descrever eventuais correlações entre as variáveis sempre incluirão um *erro*, o qual resumirá o efeito de outros fatores que não estão sendo analisados no modelo, sinalizando que, para que seja possível proceder com uma análise mais sofisticada, será necessário atentar para a importância de outros fatores¹⁰⁴.

No caso em tela, este erro pode estar fortemente relacionado ao efeito que a regulação dos Bitcoins (em uma perspectiva global) tem no comportamento do investidor, conforme se verificará a seguir¹⁰⁵.

5.3.3. O EFEITO DOS DERIVATIVOS DE BITCOIN NA SINALIZAÇÃO DE MERCADO

Como abordado no capítulo anterior, a formação de preço dos Bitcoins ainda é bastante afetada pela regulação financeira mundial. Assim, ao passo em que os dois efeitos discutidos anteriormente contribuem para a estabilidade da moeda, este último influencia na sua legitimidade, possivelmente contribuindo para o seu reconhecimento, seja como ativo, seja como moeda, em diferentes jurisdições nacionais.

Neste sentido, PETERS ET VIVANCO apontam que, não obstante a fratura do ambiente global de regulação do Bitcoin, há evidências para afirmar que existe uma relação importante entre as ações adotadas pelas autoridades reguladoras (denominadas pelos autores como “políticas regulatórias”) e os efeitos percebidos no mercado¹⁰⁶, como é o caso dos preços praticados na sua negociação. Este “efeito regulador”, no contexto do presente estudo, será subdividido entre (i) o efeito *lato sensu*; e (ii) o efeito *strictu sensu*.

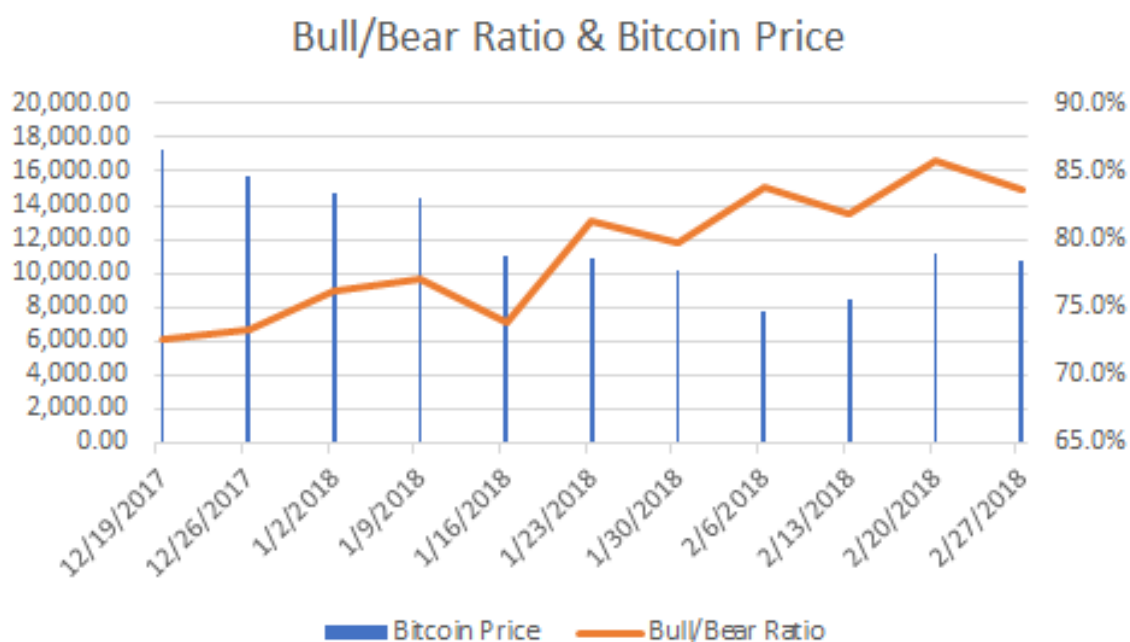
¹⁰⁴ WOOLDRIDGE, 2010, ps. 638-639.

¹⁰⁵ É importante pontuar, contudo, que o fuge do objetivo deste projeto realizar um estudo econométrico sobre a relação dos derivativos de Bitcoins na formação do preço do ativo subjacente. Portanto, as observações levantadas sobre o tema são apenas fruto de uma revisão literária e de uma breve análise gráfica dos dados publicamente disponíveis.

¹⁰⁶ PIETERS ET VIVANCO, 2017, p. 2-3.

O primeiro deles compreende o efeito que qualquer regulação que trate sobre tributação, propriedade, segurança ou controle das transações envolvendo Bitcoins terá sobre o seu preço, conseqüentemente representando o erro na possível correlação entre o volume de contratos futuros e a variação acumulada no preço dos Bitcoins, conforme tratado acima. Este *Efeito Regulador Lato Sensu* está representado no gráfico abaixo, o qual relaciona a *Bull-Bear Ratio* (BBR), isto é, a razão entre as altas e baixas no mercado futuro de Bitcoins e o seu preço.

Assim, é interessante notar, por exemplo, que a primeira inconsistência na correlação positiva entre a BBR e os preços do Bitcoin será percebida em 23/01/2018, um dia após as autoridades sul-coreanas proibirem a realização de depósitos nas carteiras virtuais dos investidores em criptomoedas.



O segundo efeito, por sua vez, se restringe às políticas regulatórias no entorno do estabelecimento de limites para a negociação de outros instrumentos financeiros de Bitcoin, como é particularmente o caso da *Securities Exchange Commission (SEC)*, órgão regulador estadunidense, que recentemente desaprovou o cadastro de um fundo de investimentos baseado em Bitcoins, alegando que tal cadastro não estaria consistente com

o disposto na Seção 6(b)(5) do *Exchange Act*, além de que a comissão haveria compreendido como requisitos necessários para que o fundo fosse capaz de cumprir com a referida norma (i) que o mercado fosse regulado; e (ii) que a Exchange dispusesse de “acordos de vigilância compartilhada” com outros mercados significativos, cujo objeto fosse as transações da commodity (do bitcoin em si) ou de derivativos desta commodity¹⁰⁷.

Ademais, é importante pontuar que os efeitos dos derivativos na sinalização do mercado, no contexto dos Bitcoins, também possuirão consequências para o mercado das criptomoedas como um todo.

Isto é, por ser visto como uma criptomoeda “*mainstream*”, parte do mercado defende que a legitimação do Bitcoin poderá contribuir para a legitimação de outras criptomoedas, bem como o possível lançamento de seus respectivos mercados futuros, como defende a StrategicCoin¹⁰⁸, que aposta na CBOE como precursora de uma linha de derivativos de criptomoedas, cujo próximo alvo deverá ser o Ethereum.

De fato, em menos de uma década, o Bitcoin conseguiu alavancar o surgimento de cerca de 170 fundos de investimento em criptomoedas, além das inúmeras start-ups

¹⁰⁷ "As discussed further below, the Commission is disapproving this proposed rule change because it does not find the proposal to be consistent with Section 6(b)(5) of the Exchange Act, which requires, among other things, that the rules of a national securities exchange be designed to prevent fraudulent and manipulative acts and practices and to protect investors and the public interest. (...)The Commission believes that, in order to meet this standard, an exchange that lists and trades shares of commodity-trust exchange-traded products (“ETPs”) must, in addition to other applicable requirements, satisfy two requirements that are dispositive in this matter. First, the exchange must have surveillance-sharing agreements with significant markets for trading the underlying commodity or derivatives on that commodity. And second, those markets must be regulated. The Commission notes that bitcoin is still in the relatively early stages of its development and that, over time, regulated bitcoin-related markets of significant size may develop. Should such markets develop, the Commission could consider whether a bitcoin ETP would, based on the facts and circumstances then presented, be consistent with the requirements of the Exchange Act” - Securities and Exchange Commission – Release No 34-80206; File No. SR-BatsBZX-2016-30. Disponível em <<https://www.sec.gov/rules/sro/batsbzx/2017/34-80206.pdf>>. Acesso em 14 de janeiro de 2018.

¹⁰⁸ Esta informação foi veiculada pela internet e está disponível em <<https://strategiccoin.com/ethereum-futures-will-launch-sooner-than-you-think/>>, acesso em 20/05/2018.

que surgiram no entorno do oferecimento de serviços relacionados à tecnologia do *blockchain*¹⁰⁹.

Mesmo que as discussões acima travadas aparentemente representem confabulações teóricas, todos os aspectos discutidos anteriormente foram confirmados na *economic letter* divulgada em 7 de maio de 2018 pelo *Federal Reserve Bank of San Francisco*¹¹⁰. Neste sentido, é importante destacar que a análise trazida no escopo desta carta pública iniciará distinguindo a “demanda transacional”, que caracteriza a utilização de Bitcoins para realizar transações como a compra e venda de mercadorias, da “demanda especulativa”, que se refere ao ato de comprar Bitcoins com a esperança de que o seu valor suba e seja possível ganhar com a sua revenda.

Essa distinção foi então utilizada para esclarecer que, antes da abertura do mercado bursátil para transações envolvendo contratos futuros de Bitcoins nos Estados Unidos, apenas os otimistas tinham a chance de apostar na subida do Bitcoin, o que ocorria simplesmente através da sua compra.

Assim, para HALE ET AL, os autores da referida carta pública, a introdução do mercado de contratos futuros de Bitcoin teve como principal consequência a possibilidade de que os pessimistas pudessem especular a respeito de oscilações negativas no preço do Bitcoin. Dessa forma, a difusão de uma expectativa negativa sobre a queda do valor do Bitcoin acabou refletindo na consequente queda da sua demanda transacional, fazendo com que o preço do ativo também despencasse.

Como conclusão, os autores manifestam o seu entendimento de que os efeitos que os contratos futuros de Bitcoin proporcionaram ao mercado de seu ativo subjacente já eram, em grande parte, previstos pela teoria financeira. Sobre as consequências de longo-prazo, contudo, não seria possível precisar os efeitos sobre o preço do Bitcoin, tendo em vista que ainda há grande influência da demanda especulativa na sua formação.

¹⁰⁹ Esta informação é pública e está disponível em <<https://www.cnbc.com/2017/12/17/worlds-largest-futures-exchange-set-to-launch-bitcoin-futures-sunday-night.html>>, acesso em 20/05/2018.

¹¹⁰ HALE ET AL, 2018.

5.4. A AUTORREGULAÇÃO FINANCEIRA E AS DIFERENÇAS ENTRE DERIVATIVOS BURSÁTEIS E DERIVATIVOS DE BALCÃO

Passada a revisão sobre o efeito que a existência de um mercado de derivativos exerce no contexto do mercado do Bitcoin, na qualidade de seu ativo subjacente, é importante pontuar a relevante diferenciação entre os derivativos negociados no mercado bursátil, o que compreende os contratos futuros ofertados pela CBOE e CMAE, e os negociados no mercado de balcão, que englobarão os contratos a termo, já negociados muito antes do lançamento das plataformas para negociação dos mercados futuros, como relatado anteriormente.

Neste ponto, é imprescindível tratarmos da autorregulação e a sua institucionalização, na medida em que, conforme se verificará a seguir, ela funcionará como um divisor de águas na parametrização dos custos e benefícios da adoção de um posicionamento, por parte da CVM, sobre o desenho das plataformas de negociação de derivativos bursáteis para o contexto brasileiro, conforme objetiva o presente estudo.

Conforme aponta CALABRÓ, o objetivo da autorregulação não deverá se restringir ao simples aprimoramento das práticas de intermediação, sendo necessário, portanto, que a adoção de uma autorregulação igualmente vise preservar a integridade do mercado, de forma que sejam mantidas as condições necessárias para a justa formação dos preços dos ativos nele negociados¹¹¹.

Ao explicar este posicionamento, CALABRÓ esclarece que

“ (...) a institucionalização da autorregulação do mercado de bolsa permite a reunião e a organização sistemática da informação, da tecnologia e da expertise necessárias para o estabelecimento de um padrão mínimo de conduta mais homogêneo possível entre os

¹¹¹ CALABRÓ, 2011, p. 101-102

participantes, a partir do qual cada um, em livre concorrência, poderá criar e adotar práticas ainda mais eficientes e robustas para se destacar do nível básico de atuação, visando aumentar seu respectivo Market share na indústria de intermediação, ou, no caso dos emissores, valorizar seus ativos e sua imagem perante os investidores”¹¹²

O trecho acima remonta a compreensão do autor sobre a extensão dos efeitos que o ato de *institucionalizar* a autorregulação terá sobre a eficiência de mercado. A utilização do termo “institucionalizar”, neste sentido, remete ao estabelecimento de padrões mínimos de conduta, que poderá ou não sofrer intervenção por parte do Estado.

Ou seja, é exatamente em função da possibilidade de sofrer ou não esta intervenção que se dividirá a autorregulação entre a autorregulação mandatória (AM) e a voluntária (AV), as quais, não obstante estarem submetidas à fiscalização e supervisão da atividade reguladora (neste contexto representada pela CVM), serão diferenciadas segundo o grau de supervisão e fiscalização exercido sobre as entidades autorreguladas, sendo este grau determinado em função dos seguintes elementos:

- (i) **Imposição legal:** nas palavras de CALABRÓ, na medida em que a AM é imposta pela lei, com o objetivo de *“melhorar as práticas de conduta e operacionalizar um mercado íntegro, justo e transparente”*, a AV *“se assemelha a um regime de livre concorrência, em que os padrões de sucesso tendem a ser copiados e superados segundo a racionalidade maximizadora de cada agente de mercado em livre concorrência. Nesse regime, entretanto, a melhoria dos padrões obedece, exclusivamente, à*

¹¹²Ob cit, p. 117.

vontade dos participantes e se dá de forma dispersa segundo as informações e expectativas individuais de cada agente de mercado”.

- (ii) **Natureza e regime jurídico aplicável:** enquanto a AM tem natureza paraestatal, fazendo com que o regime jurídico aplicável seja público-privado, a AV tem natureza exclusivamente privada.

Ora, quanto aplicamos esta classificação no contexto da Bolsa de Valores brasileira, estamos tratando de uma autorregulação mandatária (AM), o que também se aplicará, por tabela, ao mercado de derivativos bursáteis. Os derivativos de balcão, por outro lado, devem ser originalmente qualificados como um tipo de autorregulação voluntária (AV), semelhante ao que ocorreu, por exemplo, na criação das corporações de ofício, conforme relatam WALD ET EIZIRIK¹¹³.

Neste sentido, pode-se dizer que o poder conferido à Bolsa de Valores brasileira através do texto legal que determina a sua atuação na qualidade de ente paraestatal (conforme dispõem os termos do art. 17º, § 1º da Lei 6.385 de 1976¹¹⁴ e do art. 14º da Instrução Normativa da CVM 461/2007¹¹⁵), faz com que ela seja um exemplo de autorregulação mandatária. Respectivamente, estes instrumentos normativos irão (i)

¹¹³ “(...) a noção de autorregulação é bastante antiga e remonta às cidades livres dos séculos XI e XII, cuja emergência caracteriza os primeiros sinais de insurreição contra a ordem feudal. Como organizações centrais das cidades livres constituíam-se determinadas fraternidades, conhecidas como irmandades nas cidades latinas e grêmios ou guildas, nas alemães. Tais fraternidades incluíam todos os componentes de determinada corporação profissional, com vistas à autoproteção do trupo, principalmente contra as guerras entre senhores feudais (..) com efeito, as feiras – acontecimento central nas cidades livres – desenvolveram-se com pouca interferência do senhor feudal, limitada à arrecadação de impostos. Eram por outro lado, reguladas com detalhes pelos próprios mercadores, com regras estabelecendo preços, proibindo certos tipos de propaganda e proporcionando proteção aos comerciantes. Esta forma de regulação do mercado (ou autorregulação) estava condicionada então, tipicamente, ao modo voluntário de seu estabelecimento”. *In* WALD ET EIZERICK, 1986, p. 6.

¹¹⁴ [...] às Bolsas de Valores, às Bolsas de Mercadorias e Futuros, às entidades de mercado de balcão organizado e às entidades de compensação e liquidação de operações com valores mobiliários incumbe, como órgão auxiliares da Comissão de Valores Mobiliários, fiscalizar os respectivos membros e as operações com valores mobiliários nelas realizadas.

¹¹⁵ “A entidade administradora de mercado organizado deverá manter equilíbrio entre seus interesses próprios e o interesse público a que deve atender, como responsável pela preservação e autoregulação dos mercados por ela administrados”.

reconhecer a bolsa de valores como um órgão auxiliar da CVM; e (ii) atribuir à bolsa de valores a responsabilidade pela preservação e autorregulação do mercado como interesse público.

Estes parâmetros normativos, por sua vez, fazem com que a natureza jurídica da Bolsa da Valores seja inquestionavelmente paraestatal, imbuindo seus atos e decisões de natureza semelhante, o que, por derradeiro, assemelha a sua revisão judicial à revisão dos chamados atos administrativos¹¹⁶.

Assim, a normatização de uma autorregulação já institucionalizada (como seria o caso dos derivativos negociados no mercado de balcão, que estão submetidos a praxes de mercado, como, por exemplo, a adoção do ISDA Master Agreement no contexto das negociações travadas entre bancos comerciais) terá o efeito de envolver o poder do Estado na garantia dos contratos celebrados no âmbito privado, garantindo, assim, uma maior segurança jurídica no seu cumprimento, tendo em vista que tanto o comportamento dos investidores, quanto o dos intermediadores (corretoras, por exemplo) e o da própria plataforma utilizada na negociação destes contratos serão submetidas a este controle.

Esta característica, por sua vez, será determinante, por exemplo, em se tratando do desenho de jogos que procurem representar os interesses e as atitudes da autoridade reguladora (CVM), da plataforma de negociação (B3), dos investidores e de intermediadores, como é o caso das corretoras e dos bancos comerciais.

¹¹⁶ Sobre o tema, importante ressaltar que a doutrina nacional se posicionará no sentido de entender que a Bolsa de Valores brasileira exercerá um poder de polícia delegado, conforme pontua MEIRELLES, 2000, p. 122.

6. A COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM) E A REGULAÇÃO DOS DERIVATIVOS DE BITCOINS

*“La única forma de desinflar una burbuja es evitar que se forme”
DE BES¹¹⁷*

6.1. A REGULAÇÃO FINANCEIRA DOS DERIVATIVOS DE BITCOINS À LUZ DA TEORIA DOS JOGOS

Os marcos regulatórios que promovem maior garantias de direitos individuais e da livre iniciativa dos regulados invariavelmente acabam resultando em um melhor bem-estar e desenvolvimento no ambiente econômico em que são aplicados.

Para ULRICH¹¹⁸, o Bitcoin representará uma saída individual para a chamada “guerra do dinheiro”, cuja difusão poderá eventualmente vir a extinguir o poder dos Bancos Centrais e libertar os indivíduos do efeito provocado pela inflação na diluição do patrimônio que acumularam ao longo de suas vidas. Este movimento hoje descrito por ULRICH já havia sido antecipado por HAYEK¹¹⁹ como o fenômeno de “desestatização do dinheiro”.

A relevância da sua existência para o contexto da economia global é projetada no efeito que as iniciativas regulatórias sobre a existência e a movimentação de Bitcoins no mercado terão, fazendo surgir posições contraditórias sobre o tema, a exemplo de autores como MARGARIDO¹²⁰, quem, apesar de acreditar que operações com criptomoedas são consideradas um “quase crime”, ao mesmo tempo defende a ausência de regulação para

¹¹⁷ DE BES, 2010, p. 92.

¹¹⁸ ULRICH, 2015, p 93

¹¹⁹ HAYEK, 2011.

¹²⁰ MARGARIDO, 2017; também KADAMANI, 2017, que defende a impossibilidade de alcançar-se uma regulação ideal ou ótima, na medida em que todos os possíveis usos e aplicações das criptomoedas ainda não são conhecidos pelo mercado.

o uso de criptomoedas no Brasil, a partir da elementar justificativa de que estas poderiam vir a “prejudicar o processo tecnológico” da evolução no uso dessa inovação mercadológica.

Assim, em detrimento da existência de uma multiplicidade de posições na literatura a respeito da adoção de iniciativas regulatórias no contexto do Bitcoin e tendo em conta as implicações da sua adoção no contexto dos derivativos de Bitcoin, conforme já discutido, enxergou-se necessária a utilização da Teoria dos Jogos para melhor ilustrar a tomada de decisão dos atores envolvidos.

Neste sentido, é importante ressaltar a crescente utilização deste método matemático na análise de processos decisórios interdependentes que precisam ser levados em conta ao se desenhar políticas públicas, como é o caso da regulação financeira. O sentido desta interdependência é então esclarecido por MARINHO¹²¹, que entende por necessária a utilização da Teoria dos Jogos sempre uma decisão for baseada no que o jogador acha que o outro jogador fará, em função do que o outro jogador entende que o primeiro decidirá.

Assim, ao passo em que a Teoria dos Jogos terá como objetivo principal o estudo das interações entre jogadores e de suas estratégias decisórias, ou seja, partindo da premissa de que os agentes têm a capacidade de raciocinar estrategicamente, como aponta BESCUE¹²², os jogos não-cooperativos nos ajudarão a entender os efeitos que incentivos e punições terão sobre o comportamento dos agentes, a exemplo dos **jogos de inspeção** (que remontam a clássica teoria dos prisioneiros) e dos **jogos de garantia**, que remontam o famoso “Jogo da Caça ao Veado” (Stag Hunt), originalmente pensado por Jean-Jacques Rousseau, cujo objetivo fora representar o usual conflito entre segurança e cooperação social.

¹²¹ MARINHO, 2005, p. 19.

¹²² BESCUE, 2011, p. 112.

Dessa forma, os jogos de inspeção serão utilizados para avaliar o efeito da escolha do regulador entre a “proibição” e a “ausência de regulação”; ao passo em que os jogos de garantia remontarão o cenário da escolha do regulador entre “regular” ou “regular parcialmente”, tudo isto no contexto dos derivativos de Bitcoin, conforme se verá a seguir.

i. Proibição x Ausência de Regulação (Jogo de Inspeção)

Sendo normalmente utilizados em estudos que procuram analisar o efeito da supervisão bancária, os jogos e inspeção parecem remontar a circunstância que melhor se aproxima com o cenário da regulação dos derivativos de Bitcoin que remonta os dois casos extremos entre (a) proibir tanto as transações envolvendo Bitcoin quanto a propriedade deste ativo; e (b) não se preocupar em oferecer qualquer tipo de instrumento regulatório capaz de determinar os limites para efetuar este tipo de transação.

Assim, a estrutura básica utilizada para representar este jogo será a seguinte:

Agentes	Autoridade Reguladora		
Supervisionados		Proibir	Não regular
(bancos comerciais, <i>exchanges</i> ,	Cumprir	(l) Scp; Acp	Scn; Acn (c)
B3 e investidores)	Não cumprir	Snp; Anp (c)	(l) Snn; Ann

Em que a matriz de ganhos deste jogo pode ser representada por:

$$\{Scp > Snp; Snn > Scn; Acn > Acp; Anp > Ann\}$$

Ou seja, não existe equilíbrio no jogo em estratégias puras, dado que, tanto os Supervisionados, quanto a Autoridade Reguladora, terão razões para sempre alterarem as suas estratégias, o que demonstra a ineficiência em simplesmente proibir a circulação do

ativo, bem como transações que o envolvam, como é o caso da negociação de derivativos de Bitcoin.

Uma das conclusões que podemos tirar a partir deste jogo diz respeito à noção de que atividades totalmente vedadas fazem com que o Estado perca totalmente o controle sobre o que está acontecendo, ocasionando aumento no lucro de comerciantes e mineradores, pois passa a existir uma barreira de entrada, que aumenta o risco da operação e reduz artificialmente a oferta (ainda que clandestina) do Bitcoin, como apontam CHAU (2017) e DUREN (2017)¹²³.

Será igualmente ineficiente o cenário no qual a Autoridade Reguladora optar por simplesmente abster-se em regular, uma vez que o risco sistêmico associado à difusão de transações descobertas poderá ter efeitos nefastos sobre a economia, como é o hipotético caso de default em massa dos negociadores de derivativos de balcão.

i. Regulação x Vedação Parcial (jogo de garantia)

Diferentemente dos jogos de inspeção, os jogos de garantia, por sua vez, remontam uma situação em que a cooperação entre os jogadores é estimulada a partir da introdução de instrumentos que possam servir de garantia para um dos jogadores em relação à possibilidade de retaliação do outro. Este tipo de jogo muito se assemelha ao jogo de “caça ao veado”, proposto por Jean Jacques Rousseau em 1762, com a publicação da obra “Do Contrato Social”.

No jogo original, dois caçadores encontram-se no início de uma caça e precisam decidir se irão caçar um veado ou um coelho. Como caçar um veado é mais difícil do que caçar um coelho, essa opção só irá funcionar se os dois caçadores cooperarem entre si,

¹²³ XXXX

enquanto caçar coelhos dispensa essa compensação, apesar de que a carne dos coelhos tende a ser menos saborosa e alimentar por menos tempo, tendo em vista a diferença no tamanho destes dois animais. Além disto, caso ambos decidam caçar coelhos, terão de dividir a área da caça, fazendo com que possam caçar apenas metade dos animais que conseguiriam normalmente.

Dessa forma, ambos decidem caçar um veado, mas, como apenas voltarão a se ver só no final da caça, será uma questão de confiança saber se o outro jogador empenhou todo o seu tempo caçando o veado ou se ele, por acaso, decidiu caçar alguns coelhos para melhor garantir a sua satisfação individual em detrimento do outro.

Assim, pode-se dizer que este jogo possui dois equilíbrios, quais sejam (i) quando ambos decidem caçar coelhos, representado por {Snn; Ann}, o que neste jogo é vedar parcialmente e não cumprir; e (ii) quando ambos decidem caçar veados, representado por {Scp; Acp}, o que representa, neste jogo, um cenário em que há regulação e há cumprimento.

Agentes	Autoridade Reguladora		
Supervisionados		Regular	Vedar Parcialmente
(bancos comerciais,	Cumprir	Scp; Acp	Scn; Acn
<i>exchanges</i> , B3 e investidores)	Não cumprir	Snp; Anp	Snn; Ann

Em que a matriz de ganhos deste jogo pode ser representada por:

$$\{Scp > Snp; Snn < Scn; Acn < Acp; Anp > Ann, \text{ com } Snn = Ann \text{ e } Scp = Acp\}$$

Ou seja, trata-se de um jogo estratégico em que o melhor resultado depende da cooperação de todos, e, caso algum dos jogadores eventualmente busque um resultado individual mais imediato, aqueles que se mantiveram fiéis ao compromisso celebrado

inicialmente acabarão sendo prejudicados (o que seria o caso de a CVM ter o trabalho de regular o mercado de derivativos bursáteis e os supervisionados optarem por descumprir os parâmetros da regulação, ou mesmo não aderirem às transações bursáteis e decidirem continuar operando derivativos de Bitcoin no mercado de balcão).

Logo, é possível enxergar nesta situação um típico dilema social, em que os jogadores possuem estratégias dominantes, as quais os levam a um equilíbrio deficiente {vedar parcialmente; não cumprir}, que é hoje o cenário atual da regulação brasileira em relação à aquisição de ICOs de equity tokens¹²⁴, em função do posicionamento atual da CVM, que decidiu optar pela vedação da utilização das plataformas eletrônicas (Virtual Currency Exchanges) para negociar Tokens, já que estas entidades não estariam autorizadas a disponibilizar ambientes de negociação de valores mobiliários em território brasileiro.

Assim, na medida em que este cenário pode ser caracterizado como uma “vedação parcial”, tendo em vista a propriedade do Bitcoin ainda é permitida no Brasil, assim como o simples ato de negociar Bitcoins através das *Exchanges*, o “não cumprimento” dos supervisionados também resta configurado, uma vez que estes passam a operar as atividades vedadas em outros países, utilizando-se da internet.

Pode-se dizer que uma situação bastante semelhante está sendo vivida em relação aos derivativos de Bitcoin, uma vez que não há plataformas de negociação em mercado bursátil justamente porque a Autoridade Reguladora ainda não se manifestou a respeito das regras segundo as quais este mercado estaria submetido (o que é propriamente uma característica do mercado bursátil, tendo em vista a existência de uma autorregulação financeira, conforme discutido anteriormente).

¹²⁴ Estes tipos de operação em muito se assemelham com uma *Initial Public Offering (IPO)* de ações, sendo que o seu ambiente de negociação, ao invés de ser a Bolsa de Valores, acaba sendo a Blockchain.

Assim, o “não regular” neste contexto, acaba assumindo o formato da opção de “vedar parcialmente”, já que a decisão de não regular acaba aniquilando a existência da negociação de contratos futuros de Bitcoin, o que trará dois problemas importantes, quais sejam (i) a assimetria informacional; e (ii) as externalidades negativas.

Não obstante a existência do código aberto e da total publicidade das informações sobre transações envolvendo Bitcoin veiculadas a partir do Blockchain, o contexto da assimetria informacional para os fins do presente estudo é o mercado de derivativos, onde a criptomoeda seria transacionada.

Desta forma, é importante pontuar que, ao passo em que os derivativos bursáteis têm assimetria informacional neutralizada, os derivativos de balcão gozam desta assimetria, a qual acaba assumindo três diferentes dimensões, sendo elas (a) assimetria em relação às informações creditícias da contraparte (já que não existe nenhum filtro para a entrada dos participantes neste mercado); (b) a assimetria em relação à quantidade de operações sendo realizadas no mercado, o que pode potencializar o grau de risco sistêmico relacionado a este tipo de transação; e (c) a assimetria em relação à atualização das variações diárias, que diferencia o contrato a termo do contrato futuro.

Quanto às externalidades negativas trazidas pela concentração do mercado de derivativos nos contratos de balcão, por sua vez, podemos citar a possibilidade *default* deste tipo de operação, o que, se ocorrido em escala, pode potencializar os riscos sistêmicos do mercado (especialmente tendo em conta o volume das transações e a redução na participação do típico investidor em Bitcoin de operações convencionais do mercado, como a própria compra e venda de ações e operações envolvendo a moeda fiduciária, o que aumenta a volatilidade das variações de preço e abaixa a liquidez dos ativos negociados em bolsa); além disto, também os problemas relacionados à evasão tributária, tendo em vista que, muitas vezes os derivativos de balcão são contratos

transnacionais, conforme se discutirá a seguir, e que, por isso, são utilizados subterfúgios para fugir do recolhimento tributário devido, além da própria segurança, no que tange problemas relacionados ao roubo de carteiras de Bitcoin e a sua utilização em operações de lavagem de dinheiro (como os derivativos de balcão não são operações amplamente monitoradas, é possível que a sua sobre-utilização – principalmente considerando ser hoje a única opção para quem quer apostar na baixa do Bitcoin – possa gerar problemas importantes de segurança).

6.2. O FUNCIONAMENTO DA FUTURA NEGOCIAÇÃO DOS DERIVATIVOS DE BITCOIN NO BRASIL

Como visto anteriormente, tanto a regulação, quanto a fiscalização no que diz respeito às bolsas de futuros, mercadorias e derivativos, foi atribuída à CVM, utilizando o mesmo modelo de regulamentação das bolsas de valores, conforme dispõe a INCVM 362/2002:

Art. 1º Aplicam-se às bolsas de mercadorias e de futuros, no que couber, o disposto na Instrução CVM n. 220/1994 e na Resolução CMN n. 2.690/2000.

No ordenamento brasileiro, bolsas de valores consistem em instituições que exercem atividade privada regulamentada, sob responsabilidade mútua da CVM e do CMN. Assim, na qualidade de integrantes do sistema de distribuição de títulos e de valores mobiliários, as bolsas reunirão sociedades corretoras de valores, com o objetivo de contratar ou de cumprir operações¹²⁵.

¹²⁵ Conforme dispõe o Estatuto Regulamentar das Bolsas de Valores (Resolução 2.960/2000), são objetivos sociais básicos das bolsas de valores (i) a manutenção de local ou de sistema adequado à realização de operações de compra e venda de títulos e de valores mobiliários em mercado livre e aberto, especialmente organizado e fiscalizado pela próprias bolsas, pelas sociedades corretoras membros e pelas autoridades competentes; (ii) dotar, permanentemente, o referido local ou sistema de todas as facilidades necessárias à pronta e eficiente realização e visibilidade dessas operações; (iii) estabelecer sistemas de negociação que propiciem continuidade de preços e de liquidez ao mercado de títulos e de valores mobiliários; (iv) criar mecanismos regulamentares e operacionais que possibilitem o atendimento, pelas sociedades membros, de quaisquer ordens de compra e venda dadas por investidores, **sem prejuízo de igual competência da Comissão de Valores Mobiliários, que poderá estabelecer limites mínimos considerados razoáveis em relação ao valor monetário das referidas ordens**; (v) efetuar **registro das operações**; (vi) preservar

As corretoras de valores mobiliários, por sua vez, são reconhecidas na literatura como “*Gatekeepers*”. Para CALABRÓ, *Gatekeepers* podem ser compreendidos como intermediários que possuem contato direto com os investidores e, por isso, consistem em peças-chave na prevenção e no auxílio para a redução do risco sistêmico¹²⁶. A colocação do aturo reflete um entendimento majoritário, tanto no âmbito da CVM¹²⁷ como no contexto da doutrina nacional. Neste sentido, SOUZA JUNIOR¹²⁸ também chamará atenção para a relevante função exercida pelos *Gatekeepers* no contexto regulatório:

Agentes privados, denominados gatekeepers, desempenham importante papel na regulação dos mercados, atualmente. No mais das vezes sua função está relacionada a alguma forma de monitoramento externo e independente em busca de falhas ou imperfeições na atuação dos agentes ou da verificação do cumprimento de padrões ou procedimentos estabelecidos. Trata-se de um meio de mitigação da assimetria informacional verificada entre os agentes de mercado e as contrapartes.

Isto é, diferentemente da compra direta do Bitcoin, que exige um período de espera para a confirmação da transação e a conseqüente preocupação com problemas relacionados ao recebimento dos pagamentos, o mercado de derivativos, além de dispor de todas as salvaguardas já apontadas, também envolve um “triplo monitoramento”,

elevados padrões éticos de negociações, estabelecendo, para esse fim, **normas de comportamento para as sociedades membros e para as companhias abertas, e demais emissores de títulos e valores mobiliários, fiscalizando a sua observância e aplicando penalidades, no limite de sua competência, aos infratores;** (vii) divulgar as operações realizadas em seu pregão, com rapidez, amplitude e detalhes; (viii) conceder às sociedades membros, créditos para a assistência de liquidez, com vistas a resolver situação transitória, até o limite do valor de seus títulos patrimoniais, mediante a apresentação de garantias subsidiárias adequadas, observando o que a respeito dispuser a legislação aplicável; (ix) **participar de entidades ligadas ao mercado de capitais, mercado de valores mobiliários, ativos financeiros e de mercadorias, após expressa autorização da Comissão de Valores Mobiliários;** (x) **aplicar, como entidade auto-reguladora, penalidades aos infratores das normas legais regulamentares e operacionais;** (xi) **exercer outras atividades expressamente autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários.** [Grifo do Autor].

¹²⁶ CALABRÓ, 2011, p. 41.

¹²⁷ A CVM, manifestando-se em sede de edital de audiência pública, sobre a modificação da regulamentação dos agentes autônomos de investimento, que culminou na edição da INCVM 497, reconheceu que “por fim, é importante lembrar que a regulação vigente já atribui aos intermediários, pela sua natureza de *gatekeepers*, determinadas atividades de acompanhamento das atividades de seus clientes, ficando aqueles obrigados a efetuar determinadas comunicações para os reguladores, sobretudo em caso de indícios de irregularidades”. In CVM. *Edital de Audiência Pública n. 03/3010*. Presidência Presid. Maria Helena dos Santos Fernandes de Santana, 22.04.2010, p.2.

¹²⁸ SOUZA JÚNIOR, 2011, p. 378-379.

englobando a Bolsa de Valores, as corretoras – na qualidade de *Gatekeepers* e a própria CVM, o qual será discutido a seguir.

Antes, é imprescindível tratar a respeito do funcionamento do B3, o qual, em linhas gerais, remontará três fases: a pré-negocial, a negocial e a pós-negocial. No mercado de derivativos, a fase pré compreenderá os produtos e serviços de informação ao mercado, o que inclui a análise dos riscos das operações e do desenvolvimento de parâmetros que estes contratos possam vir a ser negociados na bolsa.

A negociação, por sua vez, ocorrerá na medida em que os investidores, representados pelas corretoras ou distribuidoras acessam as informações do mercado e enviam ordens de compra e venda para o sistema de negociação. Na fase pós-negocial¹²⁹, contudo, é onde se concentram as operações de (i) compensação¹³⁰; (ii) liquidação¹³¹; e (iii) custódia¹³², responsáveis por possibilitar o efetivo gerenciamento de riscos de cada um dos participantes neste mercado.

6.3. PROBLEMAS COM A TRANSNACIONALIDADE DAS OPERAÇÕES ENVOLVENDO DERIVATIVOS DE BITCOIN E COMO ENDEREÇÁ-LOS

Conforme preceitua YAZBEK,

O reconhecimento do caráter global dos mercados financeiros não é recente. Um natural subproduto desse reconhecimento é o problema dos

¹²⁹ Para PEREIRA FILHO, “a pós-negociação é a fase compreendida entre o momento em que se encerra negociação, quando há um negócio fechado, que é um contrato formado, em um ambiente de negociação e sua conclusão, ou seja, a extinção das obrigações das partes no negócio pactuado para o seu adimplemento”. In PEREIRA FILHO, 2013, p. 48-49. PETER NORMAN complementará a sua definição, pontuando que “não importa quão sofisticada e rápida seja a plataforma onde os valores mobiliários são negociados, nenhum mercado servirá aos seus próprio propósitos sem uma estrutura que efetivamente complete a transferência dos valores mobiliários dos vendedores para os compradores e assegure o pagamento na direção contrária dos compradores para os vendedores. Todo os ambientes de negociação têm um interesse vital que a infraestrutura de liquidação seja rápida, eficiente e com o melhor custo possível” In NORMAN, 2017, p. 4.

¹³⁰ Esta metodologia é responsável por identificar os compradores e vendedores finais, determinando os valores a pagar e a receber de cada um, ou seja, a sua existência reduzirá os custos de inadimplência no mercado ao estabelecer limites, seja em relação à concentração para as posições dos players (mitigando os riscos de liquidez), seja em relação à oscilação de preços (mitigando os riscos de distorção).

¹³¹ A liquidação, por sua vez, consiste na etapa em que o pagamento é efetivado.

¹³² Por custódia, entende-se como o local de armazenamento do ativo, cujo registro é escritural.

riscos decorrentes da fragmentação de regimes regulatórios – afinal, instituições globais impedidas de assumir riscos em alguns mercados poderiam, em princípio, assumir estes mesmos riscos em outros, menos regulados¹³³.

O conceito de *transnacionalidade contratual*, conforme já utilizado pelos tribunais brasileiros¹³⁴ neste contexto, diz respeito à conexão que um mesmo contrato apresenta com diferentes ordenamentos jurídicos. Isto é, quando um funcionário de uma subsidiária de um banco suíço situada em Singapura fecha um acordo com outro funcionário que trabalha na subsidiária de um banco inglês em Dubai com o objetivo de *hedgear* os riscos de um investimento australiano na África, regras para solucionar os conflitos de lei no espaço serão imensamente pertinentes.

Neste sentido, o Tesouro Americano alertou para o fato de que sem supervisão e regulação consistente, as instituições financeiras tenderão a transferir as suas atividades para jurisdições com padrões mais permissivos, criando uma corrida na direção da permissibilidade regulatória e intensificando o risco sistêmico para o sistema financeiro global como um todo¹³⁵

Inserido neste contexto está o mercado de derivativos, que pode ser um instrumento ideal na corrida em direção à permissibilidade regulatória, tendo em vista a sua capacidade em originar uma dissociação entre a propriedade jurídica e a econômica, conforme pontua ANTUNES¹³⁶. Este efeito é ainda mais perceptível em relação aos

¹³³ YAZBEK, 2015, p. 285

¹³⁴ O conceito foi utilizado no voto proferido pelo Sr. Ministro Luís Felipe Salomão no âmbito do Recurso Especial 1.366.642 –SP, cujo objeto diz respeito a um pedido de indenização contra o Banco Itaú Unibanco S/A por investimento malsucedido nos Estados Unidos. Ao proferir o seu voto, o ministro noticiou a existência de uma “evidente transnacionalidade contratual”, considerando que “a causa de pedir estaria baseada na sucessão de atos envolvendo a remessa de dinheiro ao exterior, a compra de uma sociedade empresária, a alegação de errônea indicação de investimentos e o insucesso das aplicações financeiras, cujas circunstâncias fáticas ocorreram, ao mesmo tempo, em território brasileiro e estadunidense”. Esta decisão está publicamente disponível em <http://www.stj.jus.br/static_files/STJ/Midias/arquivos/Noticias/RESP%201366642%20SP.pdf>, acesso em 12/05/2018.

¹³⁵ Esta informação está publicamente disponível em <http://www.financialstability.gov/docs/regs/FinalReport_web.pfd>, acesso em 10 de janeiro de 2018.

¹³⁶ ANTUNES, 2014, p. 22-23.

ativos em geral (como por exemplo, ações, obrigações e mercadorias), já que a utilização de um derivativo possibilitará uma separação entre a titularidade formal ou direta – que o autor conceitua como “de primeiro grau” e a titularidade material ou indireta, entendida como sendo “de segundo grau”.

Como a globalização decresce a soberania regulatória nacional, ela também origina a necessidade de cooperação internacional entre entidades regulatórias, o que poderá ou não assumir o formato de uma harmonização legislativa.

Derivam deste reconhecimento, instituições internacionais criadas com este fim, como o Bank of International Settlements (BIS), Committee on Payment and Settlement Systems, a International Organization of Securities Commission (IOSCO), a Association of Insurance Supervisors (IAIS) e, mais recentemente, o Financial Stability Board (FSB), criado em abril de 2009, como o órgão de suporte do G-20 destinado a monitorar as condições da economia global, bem como formular recomendações em diversos temas relacionados à estabilidade financeira. Todos estes esforços buscam endereçar a transnacionalidade das atividades financeiras, considerando questões envolvendo a coordenação e a troca de informações entre reguladores.

No contexto brasileiro, a CVM, em ação conjunta com o BACEN, vem atuando junto aos organismos internacionais competentes (*Financial Stability Board – FSB e International Organization of Securities Comissions – IOSCO*) com o objetivo de manter o mercado de derivativos brasileiro entre os mais seguros do mundo, garantindo assim a integridade do mercado de capitais sem prejuízo da eficácia necessária ao processo de transferência de riscos nestes ambientes de negociação¹³⁷.

Como visto no capítulo anterior, qualquer análise histórica que remonte crises financeiras de alcance global denuncia falhas regulatórias em cooperar

¹³⁷ BM&F BOVESPA; COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM), 2015, p. 26-27.

internacionalmente, o que, na era da globalização, pode implicar em consequências nefastas, como no caso do *Dodd-Frank Act*, que, dentre outras providências, foi responsável por inaugurar a inexistência de um reconhecimento mútuo dos regimes regulatórios da Securities Exchange Commission (SEC)/CFTC e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Para COELHO¹³⁸, este reconhecimento acabou causando um impacto negativo no mercado brasileiro de derivativos – em especial, na liquidez do mercado de instrumentos de proteção e na capacidade que tem o mercado brasileiro de prover aos investidores internacionais sistemas de negociação e liquidação de derivativos locais, tendo em vista que as câmaras de compensação brasileiras, para que sejam consideradas nas operações realizadas sob o regime da *Dodd Frank*, deverão ser avaliadas, registradas e aprovadas previamente junto à CFTC/SEC.

Assim, é necessário ter em conta que, diante de qualquer iniciativa de cooperação regulatória internacional, a preocupação com a eficiência deverá ser precípua, sem que se permita negligenciá-la em detrimento de artifícios como a proteção arrecadatória do Estado.

6.4. O PAPEL DA CVM: DE UMA REGULAÇÃO “REACIONÁRIA” PARA UMA REGULAÇÃO INOVADORA

COOLEY E WALTER¹³⁹ identificaram quatro pilares para uma arquitetura regulatória financeira eficiente, sendo eles (i) o encorajamento de inovação e eficiência; (ii) a promoção da transparência; (iii) a garantia de segurança e solidez; e (iv) a promoção da competitividade no contexto dos mercados globais.

¹³⁸ Ob cit., p. 121.

¹³⁹ COLLEY E WALTER, 2011, p. 35

Não obstante tê-los identificado, os autores também pontuam a dificuldade de equacioná-los, especialmente tendo em conta que (i) na arquitetura financeira, sabe-se que a forma acompanhará a função, fazendo com que a sua estrutura institucional dependa das decisões baseadas nos motivos pelos quais regular; e de que (ii) a “ótima regulação” pode ser definida como *a arte de balancear o imensurável com o desconhecido*.

SILVA¹⁴⁰ aponta que, dentre os fundamentos da regulação da CVM, estão o *Mercado Eficiente* e o *Mercado Livre*. Para o autor, o *Mercado Eficiente* deve considerar como objetivo permanente a ser perseguido pelas autoridades a constante busca de maior eficiência, justificando ser do interesse público a existência de um mercado eficiente, seja no plano da alocação de recursos, seja no plano da facilidade para a execução das operações. Quanto ao fundamento do *Mercado Livre*, aponta o autor que no processo de regulação e desenvolvimento do mercado de valores mobiliários, devem estar presentes, permanentemente, o respeito à livre atuação das forças de mercado.

RODRIGUES¹⁴¹ então se utilizará destes fundamentos para justificar o fato de que, assim como uma maior compreensão dos atores de mercado em relação à regulação em vigor pode estimular maiores níveis de *compliance*, poderá também o regulador identificar, *a priori*, falhas de regulação apontadas pelos atores privados, com o objetivo de melhorá-las, de forma que o cumprimento das normas da autarquia acabe sendo incentivado.

A autora então passa a explorar o instrumento das Audiências Públicas realizadas pela CVM como uma importante ferramenta de participação do particular, para que ela possa realizar um intercâmbio de informações com a autarquia, e, com isso, contribuir para a elaboração de instrumentos regulatórios que levem em conta a dimensão prática

¹⁴⁰ SILVA, 2015, p. 117.

¹⁴¹ RODRIGUES, 2011, P. 2859.

da atividade de mercado, bem como sejam capazes de aumentar o nível de aceitação e *compliance* por parte dos entes particulares.

Ora, em relação ao fenômeno *Bitcoin*, a CVM parece vir adotando um posicionamento reacionário que tem gerado confusão e insatisfação nos atores de mercado. Isto é, nas três ocasiões em que esta Autarquia manifestou-se sobre o tema, jamais fora no sentido de antecipar um movimento ou demanda de mercado, e sim de reagir em função destes.

Em 24 de julho 2012, a Deliberação n. 680¹⁴² desta Autarquia determinou a imediata suspensão da oferta de criptomoedas por meio do Grupo de Investimento Bitcoin, que, à época, detinha a *Exchange* brasileira Mercado de Bitcoin, a qual, em 2017, ocupara a posição de segunda maior corretora do país, responsável por 34,5% dos R\$ 6, 43 bilhões movimentados em *Bitcoin* no Brasil¹⁴³.

Em 2017, a Autarquia se utilizaria da mesma justificativa para notificar o dono da Hashcoin Brasil, através da Deliberação n. 785¹⁴⁴, no sentido de suspender a negociação de cotas de mineração de *Bitcoin*, entendendo restar pendente a aprovação prévia da referida negociação no âmbito da CVM.

O mesmo cenário repetiu-se em 2018, quando, poucos meses após esta última, uma nova Deliberação, de número 790¹⁴⁵ determinou que a Hashcoin Brasil deveria deixar de oferecer as respectivas cotas através de suas redes sociais.

¹⁴²Esta deliberação está publicamente disponível em <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deliberacoes/anexos/0600/deli680.pdf>>, acesso em 12/05/2018.

¹⁴³ Esta informação foi veiculada através da internet e está publicamente disponível em <<https://epocanegocios.globo.com/Dinheiro/noticia/2017/12/cvm-exige-que-site-deixe-de-oferecer-investimento-atrelado-bitcoin.html>>, acesso em 12/05/2018.

¹⁴⁴ Esta deliberação está publicamente disponível em <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deliberacoes/anexos/0700/deli785.pdf>>, acesso em 12/05/2018.

¹⁴⁵ Esta deliberação está publicamente disponível em <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deliberacoes/anexos/0700/deli790.pdf>>, acesso em 12/05/2018.

Ademais, vale pontuar que, pouco mais de um mês antes, o Ofício Circular n. 1/2018/CVM/SIN¹⁴⁶ manifestou o posicionamento da Autarquia no sentido de que moedas digitais não poderiam ser qualificadas como ativos financeiros, o que, conseqüentemente, tornaria impossível a sua aquisição direta através de Fundo de Investimento, regulados pela Instrução Normativa n. 555/2014.

Como outrora questionara YAZBECK, caberia aos reguladores impedir a oferta de instrumentos financeiros que lhes pareçam inúteis ou por demais arriscados? Ou ainda, de que forma é possível combinar a dinâmica dos processos de inovação, em mercados extremamente ágeis, com esse tipo de juízo burocrático? Seria possível limitar o arbítrio do regulador ante categorias tão fluidas e preocupações tão genéricas?¹⁴⁷ Todos estes questionamentos são pertinentes no contexto dos próximos passos a serem tomados pela CVM em relação à regulação das criptomoedas.

A Lei da Bandeira Vermelha¹⁴⁸ foi promulgada na Inglaterra, em 1865, em plena revolução industrial. Com o lançamento dos primeiros carros, a referida lei obrigava que, à frente de todo automóvel em locomoção, houvesse um homem tremulando uma bandeira vermelha durante o dia e sinalizando com uma lanterna o caminho do carro durante a noite. Esta lei ficou conhecida como o exemplo mais pitoresco da regulação ineficiente, na medida em que acabou forçando possíveis condutores a desistirem dos primeiros carros e retroagirem às carroças.

O mesmo risco regulatório pode ser percebido em relação à regulação financeira no contexto dos *Bitcoins*. Isto é, a falha na comunicação com atores privados sobre

¹⁴⁶ Esta deliberação está publicamente disponível em < <http://www.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-0118.html>>, acesso em 12/05/2018.

¹⁴⁷ YAZBEK, 2015, p. 293.

¹⁴⁸ Esta informação foi veiculada através da internet e está publicamente disponível em <<http://mentalfloss.com/article/71555/ridiculous-uk-traffic-laws-yore>>, acesso em 12/05/2018.

possíveis falhas na atividade regulatória poderá vir a comprometer a própria inovação que deu lugar a referida regulação, comprometendo a eficiência de mercado.

O comprometimento desta eficiência é ainda mais grave quando tratamos dos derivativos de *Bitcoin* que, como visto, são instrumentos financeiros que poderão legitimar e estabilizar o mercado de seu ativo subjacente, motivo pelo qual se entende necessária uma mudança na perspectiva regulatória da CVM em relação às criptomoedas, cuja oportunidade se materializaria a partir da antecipada regulação do mercado de derivativos de Bitcoin dentro do ordenamento brasileiro, através do instrumento das audiências públicas.

A CVM trata das audiências públicas no Capítulo V de Regimento Interno¹⁴⁹, o qual prevê que, antes de aprovar e promulgar seus atos normativos, a Autarquia deverá publicar edital, indicando a matéria do projeto; o local em que poderá ser obtida cópia do projeto; prazo para a apresentação de sugestões; em havendo, local, data e hora para a realização de sua audiência de instrução; bem como o tempo máximo que será concedido para que cada interessado possa manifestar-se verbalmente em audiência. Ou seja, a realização de audiência pública é um ato discricionário do colegiado desta Autarquia, com o objetivo aprimorar a sua produção de normas.

FIGUEIRA¹⁵⁰, ao analisar uma amostra de seis audiências públicas, todas elas realizadas no ano de 2010, e dando origem às Instruções Normativas 482, 483, 484, 485, 486 e 487, concluiu que a qualidade das sugestões incorporadas pela CVM é boa e traz mudanças relevantes, uma delas sendo a possibilidade do estabelecimento de uma comunicação efetiva com os atores de mercado, ainda que siga sendo não-homogênea.

¹⁴⁹ RODRIGUES aponta para a necessidade de distinguir entre a audiência e instrução pública da CVM e os procedimentos de audiência e consulta pública dispostos no bojo da Lei Federal de Processo Administrativo (L. 764/1999).

¹⁵⁰ FIGUEIRA, ob cit, p. 2874.

Assim, a realização de uma audiência pública que vise aprimorar uma possível regulação financeira possuiria um caráter antecipatório em relação ao comportamento do mercado nacional, sendo uma oportunidade para ressignificar o papel desta Autarquia.

Com este objetivo em mente, desenhou-se a Proposta de Instrução Normativa (ANEXO X), uma proposta normativa para a regulação da negociação bursátil dos derivativos de *Bitcoin*, a qual seria eventualmente encaminhada para audiência pública. As peculiaridades do projeto serão discutidas no próximo tópico.

6.5. PROPOSTA DE INSTRUÇÃO NORMATIVA PARA A REGULAÇÃO DA NEGOCIAÇÃO BURSÁTIL DOS DERIVATIVOS DE BITCOIN

No intuito de representar a complexidade dos mecanismos envolvidos na formação de preços de um contrato de derivativos, AWREY se utilizou da analogia de um *iceberg*, conforme ilustração replicada abaixo



Fonte: Representação de AWREY (tradução livre da autora)

O que o autor quis transmitir a partir desta alusiva segregação entre o “lado claro” e o “lado escuro” da composição dos preços de derivativos ofertados no mercado foi a quantidade de variáveis com o potencial de influenciar, seja na formação do preço final, seja no resultado útil da transação, ainda que estejam abaixo do “nível da superfície” (uma representação pelo preço que conseguimos enxergar no mercado).

Neste sentido, a plataforma de negociação dos derivativos bursáteis, isto é, a bolsa de valores, permite-nos enxergar de perto cada um destes componentes – o que, conseqüentemente, reduz a exposição ao risco sistêmico em relação àquele inerente às operações envolvendo derivativos de balcão.

Ademais, a padronização dos contratos negociados em bolsa é condição imprescindível para que a negociação possa ser realizada neste ambiente, dado que, se os produtos não fossem homogêneos, este ambiente comum de negociação simplesmente não funcionaria. Importante ressaltar que esta característica permitirá não apenas uma maior transparência das condições que estão sendo negociadas no mercado bursátil, como também uma maior liquidez deste tipo de ativo.

Esta padronização se materializará nas chamadas “especificações dos contratos”, que incluirão (i) o **objeto da negociação**, sendo ele a descrição do ativo cuja a negociação de preços está sendo negociada; (ii) a **cotação**, ou seja, a unidade de medida atribuída a cada unidade física sob negociação; (iii) a **unidade de negociação**, que representa o tamanho do contrato (por exemplo, o tamanho do contrato de dólares é de USD 50.000,00); (iv) **os meses de vencimento** (meses em que serão liquidados os contratos); e (v) **a liquidação** (forma pela qual o contrato será liquidado).

Dessa forma, o propósito desta sessão será endereçar de que forma alguns destes elementos poderão ser tratados pela Autoridade Reguladora, de forma a endereçar

parâmetros que possam contribuir para a maior segurança neste tipo de transação, assim igualmente garantindo o sucesso do produto a longo prazo.

a) Unidade de negociação

A unidade de negociação é um parâmetro importante e que acaba representando um filtro do tipo de investidor que poderá engajar-se na negociação de contratos futuros. No Brasil, um mercado futuro bastante difundido é o mercado de dólar, em que a unidade-base de negociação fora fixada em lotes de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil dólares). No caso dos derivativos de Bitcoin, enquanto a CBOE fixou como unidade de negociação mínima 1 (um) Bitcoin, o CMAE utiliza o volume de 5 (cinco) Bitcoins como o lote mínimo a ser negociado, conforme anteriormente discutido.

Assim, em detrimento do perfil de investidores interessados em operações envolvendo Bitcoins e da já baixa magnitude da Bolsa de Valores brasileira, recomenda-se que o lote mínimo para negociação seja fixado em 1 (um) Bitcoin apenas, de forma a evitar distorções de mercado indesejadas.

b) Padronização da Liquidação do Contrato

Sendo a padronização contratual uma condição imprescindível para que a negociação dos derivativos possa ser realizada no âmbito da Bolsa de Valores (tendo em vista que, se os produtos ofertados não forem homogêneos, a existência de um ambiente comum para a negociação seria impraticável), é de se esperar que esta padronização também envolva uma parte essencial de qualquer transação envolvendo ativos de natureza financeira, qual seja, a liquidação contratual.

Em se tratando de derivativos, esta liquidação assumirá duas espécies diferentes, quais sejam, (i) a liquidação financeira e (ii) a liquidação física. Assim, enquanto a primeira delas é realizada por diferença financeira e utiliza-se do preço de referência no dia de vencimento do contrato para registrar a venda para o comprador original e uma

compra para o vendedor original, sendo a diferença apurada liquidada entre as partes, sem que haja entrega física do ativo negociado, a segunda envolve a liquidação do negócio pactuado entre as partes exclusivamente mediante a entrega física do ativo – o que é mais comumente visto nos mercados agropecuários e de energia.

Assim, apesar de ambos contratos bursáteis e de balcão poderem prever tanto a liquidação financeira, quanto a liquidação física, como anteriormente mencionado, tanto a CME, quanto a CBOE decidiram limitar a liquidação física dos derivativos de Bitcoin negociados em bolsa – o que não é o caso da inglesa Coinfloor, que pretende lançar futuros de Bitcoin com possibilidade de liquidação física.

Dessa forma, não é possível precisar hoje qual o efeito percebido sobre a inclusão ou não da possibilidade de liquidação física dos derivativos de Bitcoin, nos restringindo, apenas, a especular sobre os eventuais efeitos da sua inclusão, como, por exemplo, a maior liquidez deste mercado – tendo em vista que, como já discutido, os usuários poderão utilizar-se dele para proteger-se das *Exchanges*.

Contudo, o ponto crucial e que segregará derivativos bursáteis de derivativos de balcão em relação à liquidação contratual é a sua periodicidade. Isto é, na medida em que a estrutura mais comum dos mercados de balcão é limitar a liquidação do contrato a sua data de vencimento (podendo, eventualmente, oferecer mecanismos que proporcionem um “vencimento antecipado” – ainda que fixo e pontual), os derivativos bursáteis possibilitarão o chamado “ajuste diário”.

Neste sentido, a própria Bolsa de Valores definirá¹⁵¹ o ajuste diário como um mecanismo de equalização de todas as posições no mercado futuro, com base no preço de compensação do dia. Este preço é definido de acordo com o resultado da

¹⁵¹ Esta definição é trazida pelo Guia de Derivativos da BMF Bovespa (hoje B3), o qual está disponível online em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1818183/mod_resource/content/1/ENS%20-%20MF2%20BMF%202007%20-%20BK%20Introd%20Derivativos.pdf>, acesso em 12/05/2018.

movimentação diária de débitos e créditos nas contas dos clientes, a depender da variação negativa ou positiva no valor das posições por eles mantidas.

Assim, na medida em que os contratos de balcão acabam acumulando toda a perda para o último dia do contrato (considerando que vencimentos antecipados existem, mas não são tão comuns assim), o risco da contraparte descumprir a obrigação contratual por ela assumida será muito maior do que nos mercados futuros, onde os prejuízos são acertados diariamente, aumentando, portanto, a chance do adimplemento do devedor.

No caso dos derivativos bursáteis de Bitcoin, uma peculiaridade importante em relação à operacionalização deste ajuste diário diz respeito ao índice utilizado pelas Bolsas na hora de precisar o preço de Bitcoin na abertura e no fechamento do mercado. Pode-se dizer que a experiência da CME e da CBOE diferem um pouco quanto a esta peculiaridade, na medida em que, como tratado anteriormente, enquanto a CBOE limita-se a utilizar o preço diário de Bitcoin divulgado pela Gemini, a CME cria o próprio valor de referência a partir da cotação de diferentes instituições.

Dessa forma, conclui-se ser interessante a produção de um valor de referência próprio, como o utilizado pela CME, colhendo informações de diferentes *Exchanges* sobre o preço atualizado do Bitcoin para que a sua liquidação financeira não esteja atrelada ao funcionamento de uma *Exchange* apenas. Em relação a sua liquidação física, por sua vez, não há ainda dados suficientes para concluir sobre o efeito que este tipo de mecanismo terá no mercado, devendo-se, portanto, monitorar as reações do mercado em relação a utilização deste tipo de mecanismo em mercados estrangeiros, como é o caso da Coinfloor.

c) Limites para a flutuação dos preços

A CMAE estabelece um limite de oscilação diária próprio para os contratos padronizados de Bitcoin. Este limite busca especialmente proteger o mercado de

oscilações muito abruptas que possam comprometer o resultado deste mercado no longo prazo. Ao passo em que a B3 já pratica este tipo de mecanismo em relação a vários de seus contratos futuros padronizados, a saber:

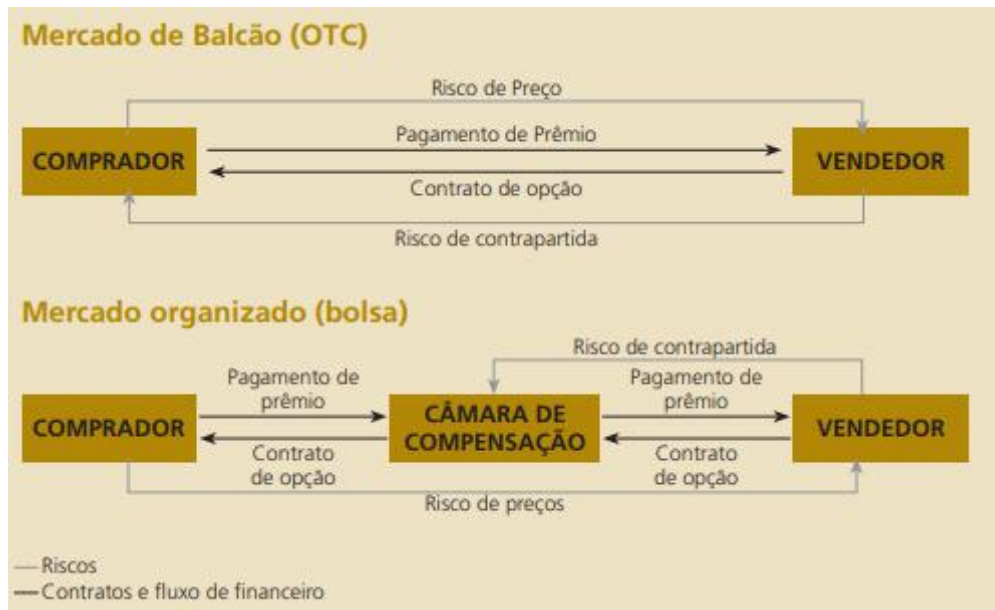
Contrato Agrícola	Código	Vencimento
Açúcar	ISU	6,50% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Boi Gordo	BGI	3,50% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Café	ICF	9,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Etanol	ETN	6,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Milho	CCI	5,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Soja	SOJ	5,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior

Contrato Financeiro	Código	Vencimento
Dólar	DOL	6,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Mini Dólar	WDL	6,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Índice	IND	10,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Mini Índice	WIN	10,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior

é de extrema importância que esta seja uma prática obrigatória em relação aos contratos futuros de Bitcoin, e que, em função da alta e descontrolada volatilidade de seus preços, esta medida seja objeto de uma atualização periódica, assim como o percentual das margens contratuais exigidas, conforme se discutirá a seguir.

d) Garantias oferecidas no mercado futuro

O diagrama a seguir ilustra com primor a diferença entre os derivativos de balcão e os derivativos bursáteis em se tratando de garantias contratuais:



Fonte: Opciones Financeiras, Um enfoque fundamental. Prosper Lamonte, Editora Macgraw-Hill, 1993.

Isto é, na medida em que o nos contratos de balcão, o vendedor assume o risco de contrapartida do comprador, este risco passa a ser da Câmara de Compensação (*Clearings*), em se tratando do mercado de derivativos bursáteis. Esta intermediação a partir da câmara de compensação não funcionaria se não fosse pela existência das chamadas “margens de garantia”, o que, segundo a B3¹⁵², é

“(...)um dos elementos fundamentais da dinâmica operacional dos mercados futuros, pois assegura o cumprimento das obrigações assumidas pelos participantes”.

Nos contratos futuros de Bitcoin operados através da CBOE, esta margem foi estabelecida em um patamar bastante alto em relação aos demais contratos futuros ali negociados, sendo ela de 44%, enquanto os demais contratos exigem uma margem de 10% ou menos.

¹⁵² Esta definição é trazida pelo Guia de Derivativos da BMF Bovespa (hoje B3), o qual está disponível online em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1818183/mod_resource/content/1/ENS%20-%20MF2%20BMF%202007%20-%20BK%20Introd%20Derivativos.pdf>, acesso em 12/05/2018.

O estabelecimento de margens é calculado em função da volatilidade do ativo subjacente, o que normalmente se dará de forma mecanizada. Dessa forma, uma recomendação importante é que haja um acompanhamento periódico desta fixação de margens pela B3, de forma que a alta volatilidade do Bitcoin possa ser protegida em relação às margens praticadas pelos seus contratos futuros.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“(...) Isso vai entrar na agenda. Eu ainda não decidi se vamos desenvolver aqui, se vai ter algum índice, mas é inevitável que a gente seja sensível a essa demanda dos investidores ”

Gilson Finkelsztain¹⁵³

Em 1865, a Inglaterra, em plena revolução industrial, promulgou a chamada Lei da Bandeira Vermelha, que exigia, à frente de todo automóvel em locomoção, a presença de um homem tremulando uma bandeira vermelha durante o dia e sinalizando com uma lanterna o caminho do carro durante a noite. Assim, conquanto o objetivo da lei seria de garantir a segurança do tráfego viário, a sua utilização o tornou inviável.

O carro representava no século XIX o que as criptomoedas representam no presente: uma inovação disruptiva. E com ela, um importante desafio à atividade regulamentadora: como proteger o mercado sem inibir a inovação. No Brasil, este desafio remontou uma importante discussão a respeito da razão de ser da regulação financeira, isto é, até onde a regulação poderá verdadeiramente contribuir para a promoção de um mercado mais eficiente e seguro.

Em dezembro de 2017, as autoridades americanas autorizaram a realização de transações envolvendo contratos futuros de Bitcoin nas duas maiores bolsas de negociação de derivativos mundiais (CME e CBOE).

A notícia acalorou ainda mais as discussões sobre o papel da regulação, na medida em que os derivativos bursáteis possuem uma série de salvaguardas, como a obrigação do depósito de margem, a liquidação diária e a custódia – o que, aparentemente, daria mais estabilidade e legitimidade ao Bitcoin na qualidade de seu ativo subjacente.

¹⁵³ Presidente da B3 em dezembro de 2017, tratando sobre a possibilidade de incluir derivativos de Bitcoin dentre os produtos oferecidos na Bolsa.

Contudo, a noção de que o mercado de derivativos contribui para uma melhor eficiência de mercado não está restrita às salvaguardas oferecidas pelo mercado bursátil. Economistas como Dan Awrey, professor associado de Direito e Finanças na Universidade de Oxford, defendem que a Hipótese dos Mercados Eficientes (conhecida por calcular a capacidade de absorção que os preços das ações tinham em relação às informações do mercado) pode ser adaptada para analisar o impacto que o mercado de futuros tem sobre o mercado de seu ativo subjacente, apontando como efeitos da adoção de um mercado futuro (i) a sua contribuição para uma maior liquidez do ativo subjacente; e (ii) uma maior proteção do investidor em relação à assimetria informacional, em função da chamada *Price Discovery*.

É fácil perceber que as hipóteses levantadas por Awrey parecem ser bastante condizentes em se tratando dos derivativos de Bitcoin. Em relação à liquidez, por exemplo, a possibilidade de liquidação dos contratos futuros com a entrega do ativo subjacente saltou aos olhos da Coinfloor, primeira a oferecer esta opção como plataforma de negociação de contratos futuros no ambiente regulado, exatamente pela possibilidade que este mecanismo daria aos investidores de hedgear a sua posição em relação às Exchanges.

Quanto à formação dos preços, por sua vez, pode-se dizer que a utilização de contratos futuros tende a diminuir a volatilidade de preço dos Bitcoins no longo prazo (apesar do curto prazo apresentar importantes flutuações em detrimento da entrada de novos participantes e investidores).

Outra facilitadora de liquidez seria a entrada de novos participantes neste mercado, tendo em vista que os países que proibiram as transações diretas envolvendo Bitcoins não previram as transações indiretas, como é o caso dos derivativos de Bitcoins.

Neste sentido, Shadab oferece um exemplo importante sobre como a existência de derivativos de Bitcoins muda o comportamento do investidor, na medida em que ele passa a estar mais propício a segurar os Bitcoins que recebe como pagamento, tornando o seu preço menos volátil e permitindo que este preço melhor reflita o real valor do Bitcoin para os participantes de mercado.

Ademais, os mineradores de Bitcoins também se beneficiam da existência de um mercado futuro, já que poderão utilizar-se deles para hedgear os seus custos de mineração, o que também influenciará na formação de preços do ativo.

Contudo, há ainda outro fator importante e que vai além daqueles levantados por Awrey capaz de determinar o impacto da existência de mercados futuros no mercado dos Bitcoins, qual seja, a sinalização. A sinalização é um conceito cunhado na literatura financeira e que se refere à capacidade de um indivíduo transmitir informações críveis sobre si para o mercado, como empresas procuram transmitir aos investidores sinais de performance e de oportunidades. Para os Bitcoins, esta sinalização está principalmente relacionada a sua legitimidade, isto é, o seu reconhecimento como possível moeda ou mesmo como possível ativo.

Assim, os ganhos em termos de sinalização acabam sendo potencializados pela dinâmica da formação de preços dos Bitcoins – ainda bastante afetada pelo ambiente regulatório, na medida em que a ausência de regulação específica em grande parte dos países acaba dificultando o alcance da estabilidade da moeda e dos controles diretos e indiretos de ilegalidades a ela relacionadas.

Isto é, a existência de um mercado futuro regulado não somente atrairá novos investidores institucionais preocupados com a segurança de sua transação, como também tranquilizar aqueles que enxergam risco na omissão regulatória.

No Brasil, se um dia o baixo volume de transações fora um dos principais motivos elencados pelo Banco Central para não regular ou requerer o exercício de controle sobre esta criptomoeda, esse fator parece não ser tão fidedigno assim, na medida em que 2017 cunhou a nossa posição de quarto maior mercado de Bitcoin no mundo em termos de volume negociado.

Neste contexto, não é por acaso o crescente interesse da B3 em abrir as portas para a instauração deste mercado futuro de Bitcoin verde-e-amarelo. É porque a oferta identificou a demanda e a inovação está prestes a se materializar. Assim, foi possível concluir que o cenário brasileiro muito se assemelha com o “jogo de garantias”, introduzido por Rousseau como o jogo da “Caça ao Veado”.

Neste jogo, onde originalmente procurou-se descrever os problemas associados à introdução do contrato social, há dois equilíbrios de Nash, o que origina a necessidade de incentivar os jogadores (neste caso, supervisionados e autoridades reguladoras) a moverem-se para o equilíbrio {regular, cumprir}, o qual maximizará os resultados para ambas as partes, na medida em que reduzirá o risco sistêmico especialmente relacionado com o difundido uso de derivativos de balcão, assim como promoverá um mercado mais eficiente.

A pergunta que fica, no entanto, é se a CVM se preocupará em regular ao estilo britânico do século XIX ou se o regulador brasileiro finalmente entendeu que uma maior comunicação com o mercado durante a atividade normativa é capaz de alavancar resultados. Afinal, como diria Mark Hemsley, CFO do CBOE, “este pode ser um mercado em que o mercado de futuros é maior do que o mercado de seu ativo subjacente”.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHARYA, VIRAL V. et al. **REGULATING WALL STREET: The Dodd-Frank Act and the New Architecture of Global Finance.** New York: New York University Stern School of Business, 2011. 573 p.

ACHARYA, VIRAL V. A theory of systemic risk and design of prudential bank regulation. **Journal of Financial Stability**, Londres, maio de 2009. 5/2009, p.224-255, 2009. Disponível em: <www.elsevier.com/locate/jfstabil>. Acesso em: 30 out. 2017.

ALÉM, ANA CLÁUDIA. **MACROECONOMIA: TEORIA E PRÁTICA NO BRASIL: Análise do Ambiente Econômico com Casos Brasileiros.** São Paulo: Elsevier, 2010. 368 p.

ANTUNES, JOSÉ ENGRÁCIA. **INSTRUMENTOS FINANCEIROS.** 2a Edição. Almedina: Coimbra, 2014.

AWREY, DAN. The Mechanisms of Derivatives Market Efficiency. **New York University Law Review**, Nova Iorque, novembro de 2016. Vol 91, p. 104-1182.

BALDWIN, ROBERT; HOOD, CHRISTOPHER; SCOTT, COLIN. **A READER ON REGULATION.** Oxford: Oxford University Press, 1998. 536 p.

BAKER, COLLEEN M., Regulating the invisible: The Case of Over-the-Counter Derivatives. **Notre Dame Law Review**, Notre Dame, jan. de 2010. v. 85, n. 4, p.1287-1378. Disponível em: <<http://scholarship.law.nd.edu/ndlr/vol85/iss4/1>>. Acesso em: 30 out. 2017.

BALDUCCINI, BRUNO; BEDICKS, LEONARDO BARACAT; KADAMANI, ROSINE; SALOMÃO, RAPHAEL PALMIERI. Bitcoins: os lados desta moeda. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, mar. 2015. v. 104, n. 953, p. 19-33.

BLINDER, ALAN S. It's Broke, Let's Fix it: Rethinking Financial Regulation. **International Journal Of Central Banking**, Boston, dez. 2010. V. 6/4, p.277-330.

BM&F BOVESPA; COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). **MERCADO DE DERIVATIVOS NO BRASIL: CONCEITOS, PRODUTOS E OPERAÇÕES**. BM&FBOVESPA-CVM: Rio de Janeiro, 2015, 1ª Ed. 118 p.

BONFIM, ANTÚLIO NEVES. **DERIVATIVOS DE CRÉDITO E OUTROS INSTRUMENTOS**. São Paulo: Editora Campus, 2007.

BREYER, S. Typical justifications for regulation. In: BALDWIN , ROBERT; HOOD, CHRISTOPHER; SCOTT, COLIN. **A READER ON REGULATION**. Oxford: Oxford University Press, 1998. p. 15-20.

BRITO, JERRY. **IT'S MORE THAN MONEY**. 2013. Disponível em: <<https://www.cato-unbound.org/2013/07/12/jerry-brito/its-more-just-money>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

BRITO, JERRY; SHADAB, HOUMAN; CASTILLO, ANDREA. Bitcoin Financial Regulation: Securities, Derivatives, Prediction Markets, and Gambling. **The Columbia Science & Technology Law Review**, Nova Iorque, nov. 2014, V. 16, p.144-221.

CALABRÓ, LUIZ FELIPE AMARAL. **REGULAÇÃO E AUTORREGULAÇÃO DO MERCADO DE BOLSA: Teoria Palco-Plateia**. São Paulo: Almedina, 2011. 215 p.

CAMINHA, UINIE; MORAES, ARMANDO HÉLIO ALMEIDA MONTEIRO DE. Análise da Eficiência dos Derivativos para Redução dos Custos de Transação. **Meritum**, Belo Horizonte, jan. 2010. V. 5/1, p.257-295.

CAMPOS, Humberto Alves de. Falhas de Mercado e falhas de governo: uma revisão da literatura sobre regulação econômica. **Prismas: Direito, Política Pública e Mundial**. Brasília, v. 5, n. 2, p. 341-370, jul/dez. 2008.

CIAIN, PAVEL; d'ARTICS, KANCS; RAJCANIOVA, MIROSLAVA. The Economics of Bitcoin Price Formation. **Journal of Applied Economics**: Londres, 2016, p. 1799-1815, V. 48.

CINTRA NETO, MANOEL FELIX. O Futuro dos Derivativos: Regulação ou Auto-Regulação. **Revista de Direito Bancário e Mercado de Capitais**. São Paulo, jul, 2008. V. 41, p.65-85.

COELHO, ALEXANDRE RAMOS. A Dodd Frank e o Mercado de Capitais Brasileiro: Efeitos Extraterritoriais da Regulação do Mercado de Derivativos de Balcão. **Revista de Direito Empresarial**, São Paulo, mai, 2014. V. 3/2014, p.117-132.

DASH, MIKE. **TULIPOMANIA**: The Story of the World's Most Coveted Flower & the Extraordinary Passions It Aroused. Nova Iorque: Three Rivers Press, 1999.

DE BES, FERNANDO TRIAS. **EL HOMBRE QUE CAMBIÓ SU CASA POR UN TULIPAN**. Barcelona Temas de Hoy: 2010. 272 p.

DIAS, VICTOR MARTINS; NASSAR, PAULO ANDRÉ SILVA. Regulação Financeira Transnacional: superando a crise dos derivativos financeiros. **Publicação nos anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI**, Fortaleza: jun. 2010. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3527.pdf>>, acesso em 5 de maio de 2018.

DONAGGIO, ANGELA. Regulação e Autorregulação do Mercado de Capitais Brasileiro. In: DE ARAÚJO, DANILO BORGES DOS SANTOS GOMES. **REGULAÇÃO BRASILEIRA DO MERCADO DE CAPITAIS**. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 149-200.

DWYER, GERALD P. The Economics of Bitcoins and Similar Private Digital Currencies. **Journal of Financial Stability**, Londres, abr. 2017. V. 1730, p. 81-91.

EIZIRIK, NELSON. Aspectos Jurídicos dos Mercados Futuros. **Revista de Direito Mercantil**: São Paulo, nov. 1991, p. 22-35. V. 81.

EIZIRIK, NELSON. Et al. **MERCADOS DE CAPITAIS**: Regime Jurídico. Rio de Janeiro: Renovar, 2012, 3ª Ed.

EY GLOBAL FINANCIAL SERVICES INSTITUTE. Trends in cryptocurrencies and blockchain technologies: a monetary theory and regulation perspective. **The Journal of Financial Perspectives**: Londres, Janeiro 2015, V.2, Issue 3.

FORTUNA, EDUARDO. **MERCADO FINANCEIRO: PRODUTOS E SERVIÇOS**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2015, 20ª Edição. 1053 p.

FRANCO, GUSTAVO. **A MOEDA E A LEI: UMA HISTÓRIA MONETÁRIA BRASILEIRA, 1933-2013**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2017

FRANCO, Gustavo. **As Leis Secretas da Economia: revisitando Roberto Campos e as Leis do Kafka**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2012. 847 p.

GARB, PRIYESHU. **BITCOIN MISERY INDEX TELLS YOU WHEN TO BUY BITCOIN**. 2018. Disponível em: < <https://btcmanager.com/bitcoin-misery-index-tells-buy-bitcoin/>>. Acesso em: 12 mai. 2018.

GOLDENBERG, DAVID. **DERIVATIVES MARKETS**. Londres: Taylor and Francis Group, 2016, 704 p.

GORGA, ÉRICA CRISTINA R. A importância dos contratos a futuro para a economia de mercado. **Revista de Direito Mercantil, Industrial e Industrial Econômico e Financeiro (RDM)**: São Paulo, 1999, nº112.

GROVE, RICK. **OVERVIEW OF DERIVATIVE PRODUCTS**. Nova Iorque: Oxford University Press, 2015.

HAYEK, F. **DESESTATIZAÇÃO DO DINHEIRO**. Instituto Ludwig von Mises Brasil: São Paulo, 2011. 2ª Ed. Disponível em: <<https://www.mises.org.br/Ebook.aspx?id=57>>. Acesso em 24 mai. 2018.

HERTOG, JOHAN DEN. General Theories of Regulation. **Encyclopedia of Law and Economics**: N/A, 1999, p. 223-270.

HUANG, PETER. A normative analysis of new financially engineered derivatives. **Southern California Law Review**: Los Angeles, 2000, p. 471-521, V. 73.

KADAMANI, ROSINE. **OS DESAFIOS DA REGULAÇÃO DO USO DE CRIPTOMOEDAS E PLATAFORMAS DO TIPO BLOCKCHAIN**. 2017. Disponível em <<https://blockchainacademy.com.br/os-desafios-da-regulacao-uso-de-criptomoedas-e-plataformas-tipo-blockchain/>>. Acesso em: 24 mai. 2018.

KRACHKOVSKAYA, INNA. **THE REGULATION OF FINANCIAL DERIVATIVES: AN AGENT-BASED MODEL APPROACH**. 2014. 167 p. Tese de Doutorado (DOTTORATO DI RICERCA ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE Ciclo XXVII)- Università degli Studi di Cagliari, Cagliari, 2014.

KOJIMA, J. CHRISTOPHER. **PRODUCT-BASED SOLUTIONS FOR FINANCIAL INNOVATION: THE PROMISSE AND DANGER OF APPLYING THE FEDERAL SECURITIES LAWS TO OTC DERIVATIVES**. Dec. 1995, p. 259-279. Disponível em <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1744-1714.1995.tb00893.x>>, Acesso em 8 abr. 2018.

KRISTOUFEK, LADISLAV. Bitcoin meets Google Trends and Wikipedia: Quantifying the relationship between phenomena of the internet era. **Scientific Reports**, 12 abr. 2013, p. 1-7. Disponível em < <https://www.nature.com/articles/srep03415> >, Acesso em 8 abr. 2018.

LIMA, ÁLVARO VIEIRA; MOREIRA, CLÁUDIO FIGUEIRAS PACHECO. A EVIDENCIAÇÃO DOS DERIVATIVOS NO BRASIL: Uma Tentativa de Convergência para Procedimentos Internacionais. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, 01 jan. 2003. Vol. 8/1, p. 81-97.

MARGARIDO, HELENA. **REGIME JURÍDICO DE MOEDAS DIGITAIS NO BRASIL**. 2017. Disponível em <<http://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/regime-juridico-das-moedas-digitais-no-brasil/>>. Acesso em 24 mai. 2018.

MARINHO, RAUL. **PRÁTICA NA TEORIA: APLICAÇÕES DA TEORIA DOS JOGOS E DA EVOLUÇÃO DOS NEGÓCIOS**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MATTOS, EDUARDO DA SILVA. **O QUE A CRISE DO SUBPRIME ENSINOU AO DIREITO? EVIDÊNCIAS E LIÇÕES DO MODELO CONCORRENCIAL E REGULATÓRIO BANCÁRIO BRASILEIRO**. São Paulo: Almedina, 2015. 209 p.

MITNICK, BARRY M. **THE POLITICAL ECONOMY OF REGULATION**. Nova Iorque: Columbia University Press, 1980.

NIELSEN, MICHAEL. **HOW THE BITCOIN PROTOCOL ACTUALLY WORKS**. 2013. Disponível em: < <http://www.michaelnielsen.org/ddi/how-the-bitcoin-protocol-actually-works/>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

NORDEN, LARS; WEBER, MARTIN. Information Efficiency of Credit Default Swap and Stock Markets: The Impact of Credit Rating Announcements, **Journal of Banking and Finance**: Londres, 2004, p. 2813-2838.

NORMAN, PETER. **PLUMBERS AND VISIONARIES: SECURITIES SETTLEMENT AND EUROPE'S FINANCIAL MARKETS**. John Wiley & Sons: Londres, 2017, 364 p.

OLIVEIRA, Marcos Cavalcante de. Moeda, juros e instituições financeiras – Regime Jurídico. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2009.

PAIVA, RAFAEL BIANCHI ABREU. Financial Regulation in Brazil: Sound Regulation and Weak Accountability. **Revista de Direito Empresarial**, São Paulo, set. 2014. V. 5/2014, p.213-233.

PELTZMAN, SAM. Toward a More General Theory of Regulation. **The Journal of Law and Economics**: Nova Iorque, Ago. 1976, p. 211-240.

PEREIRA FILHO, VALDIR CARLOS. **ASPECTOS JURÍDICOS DA PÓS-NEGOCIAÇÃO DE AÇÕES**. Coimbra: Almedina, 2013.

PIETERS, GINA; VIVANCO, SOFIA. Financial Regulations and Price Inconsistencies across Bitcoin Markets. **Information Economics and Policy**: Nova Iorque, 2017. V. 39, p. 1-14.

POSNER, RICHARD A. Theories of Economic Regulation. **Bell Journal of Economics and Management Science**: Chicago, 1974.

POSNER, RICHARD A. Taxation and Regulation. **Bell Journal of Economics and Management Science**: Chicago, 1971, V. 2, p, 22-50.

QUEIROZ, JOSÉ EDUARDO CARNEIRO. O conceito de valor mobiliário e a competência da Comissão de Valores Mobiliários e do Banco Central do Brasil. **Aspectos Atuais do Direito do Mercado Financeiro e de Capitais (Dialética)**: São Paulo, 2000.

RECHTSCHAFFEN, ALAN N. **CAPITAL MARKETS, DERIVATIVES AND THE LAW: EVOLUTION AFTER CRISIS**. Nova Iorque: Oxford University Press, 2014.

ROCHA, JEAN PAUL C. VEIGA DA. As consequências institucionais do novo conceito de valor mobiliário: a competência do CMN, do BACEN e da CVM. **Aspectos Atuais do direito do mercado financeiro e de capitais (Dialética)**: São Paulo, 2000.

ROMA, BRUNO MARQUES BENSAL; SILVA, RODRIGO FREITAS DA. O Desafio Legislativo do Bitcoin. **Revista de Direito Empresarial**: São Paulo, nov. 2016. V. 20/2016, p.109-128.

SALOMÃO NETO, EDUARDO. **DIREITO BANCÁRIO**. 2ª Ed, Revista e Ampliada. Atlas: 2014, 793 p.

SAMUELSON, PAUL. The Pure Theory of Public Expenditure. **The Review of Economics and Statistics**: Boston, Nov. 1954, V. 36, Issue 4, p. 387-389.

SATIRO, FRANCISCO. Derivativos de Bolsa. In: KUYEN, LUIZ FERNANDO MARTINS (COORD). **TEMAS ESSENCIAIS DE DIREITO EMPRESARIAL: ESTUDOS EM HOMENAGEM A MODESTO CARVALHOSA**. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 589-606.

SIEMS, THOMAS F. **10 MYTHS ABOUT FINANCIAL DERIVATIVES**. 1997. Disponível em: <<https://www.cato.org/publications/policy-analysis/10-myths-about-financial-derivatives>>. Acesso em: 12 mai. 2018.

SILVA, PAULO FERREIRA DIAS DA. A CVM e a Ordem Econômica. **Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais**: São Paulo, Set. 2015. V.69, p. 63-121.

STIGLER, G.J. The Theory of Economic Regulation. **The Bell Journal of Economics and Management Science**: Chicago, 1971. V. 2.

TÁCITO, CAIO. Comissão de Valores Mobiliários: Poder Regulamentar. In: **TEMAS DE DIREITO PÚBLICO (ESTUDOS E PARECERES)**, Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

TORRES FILHO, SERGIO M. MARTINS. Breves Anotações Sobre Derivativos e Securitização no Brasil. **Revista de Direito Empresarial**, São Paulo: mar.2016. V. 14/2016, p.95-136.

TURNBULL, SHANN. Which digital currency is best fit for its purpose? **International Institute for Self-Governance and Sustainable Money Working Group**: N/A, 2014. Disponível em <<https://ssrn.com/abstract=2518020>>. Acesso em 16 jan. 2018.

VAN WIJK, D. What can be expected from the Bitcoin? (Working Paper 345986). **Erasmus Rotterdam Universiteit**: Rotterdam, 2013.

VERÇOSA, HAROLDO MALHEIROS DUCLERC. Breves Considerações Econômicas e Jurídicas sobre a Criptomoeda: Os Bitcoins. **Revista de Direito Empresarial**, São Paulo, mar. 2016, p. 139-154. V. 14/2016.

WOOLDRIDGE, JEFFREY M. **INTRODUÇÃO À ECONOMETRIA: UMA ABORDAGEM MODERNA**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

YAZBEK, OTAVIO. **REGULAÇÃO DO MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITAIS**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

YAZBEK, OTAVIO. Crise, inovação e regulação no mercado financeiro – considerações sobre a regulamentação do mercado de derivativos de balcão. In: SATIRO, FRANCISCO (ORG.). **MERCADO DE CAPITAIS**. São Paulo: Saraiva, 2013.

YAZBEK, OTAVIO. Regulação Financeira após a Crise. In: COUTINHO, DIOGO R; SCHAPIRO, MARIO G.; DA ROCHA, JEAN-PAUL VEIGA (COORD). **DIREITO ECONÔMICO ATUAL**. São Paulo: Método, 2015.

9.ANEXOS

ANEXO I – XBT Bitcoin Futures (CBOE FactSheet)



XBT Bitcoin Futures

Cboe XBT Bitcoin Futures

Cboe Futures Exchange, LLC (CFE) launched trading in XBT futures on December 10, 2017, becoming the first U.S. Bitcoin Future. XBT futures are cash-settled futures contracts that are based on the auction price of bitcoin in U.S. dollars on the Gemini Exchange. XBT futures are designed to reflect economic exposure related to the price of bitcoin. The final settlement value for XBT futures is the official auction price (rounded to the nearest penny) for bitcoin determined at 4:00 p.m. Eastern time on the final settlement date by the Gemini Exchange.

As an exchange-listed product, XBT futures provide a risk management tool for market participants seeking to hedge their underlying bitcoin holdings with a contract that settles directly to an underlying bitcoin auction price.

With the launch of the XBT futures contract, CFE provides:

- ▶ More price discovery and price transparency
- ▶ An exchange-listed, regulated and surveilled bitcoin product
- ▶ A risk management tool for cryptocurrency-holding participants
- ▶ Access to the bitcoin sector without a digital wallet requirement
- ▶ Settlement directly to the Gemini bitcoin auction price, rather than an average price

Cboe Global Markets, Inc. may explore additional cryptocurrency product opportunities, such as ETFs and cryptocurrency options in the future.

Below is a summary of product specifications for XBT, for full contract specifications, visit: <http://cfe.cboe.com/cfe-products/xbt-cboe-bitcoin-futures/contract-specifications>.

For pricing information, visit the [CFE Fee Schedule webpage](#).

Summary Product Specifications Chart for Planned Cboe Bitcoin (USD) Futures

Contract Name:	Cboe Bitcoin (USD) Futures
Listing Date:	December 10, 2017
Description:	Cboe bitcoin (USD) futures are cash-settled futures contracts that are based on the Gemini Exchange auction ("Gemini Exchange Auction") price for bitcoin in U.S. dollars.
Contract Multiplier:	The contract multiplier for the XBT futures contract is 1 bitcoin.
Ticker Symbols:	Futures Symbol – XBT Final Settlement Value Symbol – XBTS
Contract Expirations:	The Exchange may list for trading up to four near-term expiration weeks ("weekly" contracts), three near-term serial months ("serial" contracts), and three months on the March quarterly cycle ("quarterly" contracts). Initially the exchange will list three near-term serial months.



XBT Bitcoin Futures

Trading Hours:

Type of Trading Hours	Monday	Tuesday - Friday
Extended	5:00 p.m. (Sunday) to 8:30 a.m.	3:30 p.m. (previous day) to 8:30 a.m.
Regular	8:30 a.m. to 3:15 p.m.	8:30 a.m. to 3:15 p.m.

The trading hours for an expiring XBT futures contract end at 2:45 p.m. on its final settlement date. All times referenced are Chicago time.

Minimum Price Intervals:

10.00 points USD/XBT (equal to \$10.00 per contract).
The individual legs and net prices of spreads in XBT futures may be in increments of 0.01 points USD/XBT (equal to \$0.01 per contract).

Trade At Settlement:

Trade at Settlement ("TAS") transactions are not permitted in XBT futures.

Exchange of Contract for Related Position Transactions:

Exchange of Contract for Related Position (ECRP) transactions may be entered into with respect to XBT futures contracts. Any ECRP transaction must satisfy the requirements of CFE Rule 414. For any ECRP transaction in which the related position is bitcoin, the related position portion of the transaction must be consummated through the facilities of Gemini. The minimum price increment for an ECRP transaction involving the XBT futures contract is 0.005 points USD/XBT.

Block Trades:

Block Trades are permitted in XBT futures.

The minimum Block Trade quantity for the XBT futures contract is 50 contracts if there is only one leg involved in the trade.

The minimum price increment for a Block Trade in the XBT futures contract is \$0.005 points USD/XBT.

Final Settlement Date:

The Final Settlement Date for XBT futures is two business days prior to the third Friday of the month denoted by the ticker symbol.

Final Settlement Value:

The Final Settlement Value of an expiring XBT futures contract shall be the official auction price for bitcoin in U.S. dollars determined at 4:00 p.m. Eastern Time on the Final Settlement Date by the Gemini Exchange Auction.

Position Limits:

A person: (i) may not own or control more than 5,000 contracts net long or net short in all XBT futures contract expirations combined and (ii) may not own or control more than 1,000 contracts net long or net short in the expiring XBT futures contract, commencing at the start of trading hours 5 business days prior to the Final Settlement Date of the expiring XBT futures contract.

Reportable Position Level:

5 contracts.



Pricing Limits and Trading Halts:

XBT futures contracts are not subject to price limits.

Trading in XBT futures will be halted for 2 minutes if during regular or extended trading hours for XBT futures:

(A) the best bid in the XBT futures contract closest to expiration is 10% or more above the daily settlement price of that contract on the prior Business Day; or

(B) the best offer in the XBT futures contract closest to expiration is 10% or more below the daily settlement price of that contract on the prior Business Day.

After trading commences following such a halt, trading in XBT futures will be halted for 5 minutes if during regular or extended trading hours for XBT futures:

(A) the best bid in the XBT futures contract closest to expiration is 20% or more above the daily settlement price of that contract on the prior Business Day; or

(B) the best offer in the XBT futures contract closest to expiration is 20% or more below the daily settlement price of that contract on the prior Business Day.

The Exchange may extend the time period of a halt pursuant to above halt provisions or halt trading in XBT futures at any time pursuant to any other Exchange rule or policy.

Notwithstanding any of the above provisions, the Help Desk may, in its absolute and sole discretion, take any action it determines necessary to protect market integrity. For avoidance of doubt, this authority includes, but is not limited to, modifying or eliminating the above price movement parameters at any time and/or determining whether to halt or not to halt trading pursuant to the above halt provisions.

For additional information

Dave Schulz
312.786.7858
schulz@cboe.com

Michael Mollet
312.786.7428
mollet@cboe.com

Futures trading is not suitable for all investors and involves the risk of loss. The risk of loss in futures can be substantial. You should, therefore, carefully consider whether such trading is suitable for you in light of your circumstances and financial resources. For additional information regarding futures trading risks, see the Risk Disclosure Statement set forth in [CFTC Regulation §1.55\(b\)](#). The information in this paper is provided for general education and information purposes only. No statement within this paper should be construed as a recommendation to buy or sell a futures contract or to provide investment advice. Supporting documentation for any claims, comparisons, statistics or other technical data in this paper is available by contacting Cboe at www.cboe.com/Contact. Cboe® and CFE® are registered trademarks and Cboe Global MarketsSM and XBTSM are service marks of Cboe Exchange, Inc. All other trademarks and service marks are the property of their respective owners.

© 2017 Cboe Exchange, Inc. All rights reserved.

ANEXO II – Especificações Contratuais dos CME Bitcoin Futures

Contract Unit	5 bitcoin, as defined by the CME CF Bitcoin Reference Rate (BRR)	
Price Quotation	USD per BTC	
Trading Hours	CME Globex:	Sunday - Friday 6:00 p.m. - 5:00 p.m. (5:00 p.m. - 4:00 p.m. CT) with a 60-minute break each day beginning at 5:00 p.m. (4:00 p.m. CT)
	CME ClearPort:	Sunday - Friday 6:00 p.m. - 5:00 p.m. (5:00 p.m. - 4:00 p.m. CT) with a 60-minute break each day beginning at 5:00 p.m. (4:00 p.m. CT)
Minimum Price Fluctuation	Outright: \$5.00 per bitcoin=\$25.00 Calendar Spread: \$1.00 per bitcoin = \$5.00	
Product Code	CME Globex: BTC CME ClearPort: BTC Clearing: BTC	
Listed Contracts	Monthly contracts listed for the nearest 2 months in the March quarterly cycle (Mar, Jun, Sep, Dec) plus the nearest 2 serial months not in the March quarterly cycle.	
Settlement Method	Financially Settled	
Termination Of Trading	Trading terminates at 4:00 p.m. London time on the last Friday of the contract month. If that day is not a business day in both the UK and the US, trading terminates on the preceding day that is a business day for both the UK and the US.	
Settlement Procedures	Settlement Procedures	
Position Limits	CME Position Limits	
Exchange Rulebook	CME 350	
Block Minimum	Block Minimum Thresholds	
Price Limit Or Circuit	Price Limits	
Vendor Codes	Quote Vendor Symbols Listing	

**ANEXO III – Limites de Preços praticados pela CME
em relação aos Bitcoin Futures**

Contracts ▼	Reference Price	7% Price Limit Up / Down	13% Price Limit Up / Down	20% Price Limit Up / Down
Bitcoin Futures (BTCU8)	6795	7265 / 6325	7670 / 5920	8145 / 5445
Bitcoin Futures (BTCQ8)	6790	7260 / 6320	7665 / 5915	8140 / 5440
Bitcoin Futures (BTCN8)	6775	7245 / 6305	7650 / 5900	8125 / 5425
Bitcoin Futures (BTCM8)	6750	7220 / 6280	7625 / 5875	8100 / 5400

As of Trade Date: 06/12/2018

ANEXO IV - Cantor Futures Exchange LP Bitcoin Swap Contract Model

ATTACHMENT A

CANTOR FUTURES EXCHANGE, L.P. CHAPTER IX CONTRACTS

IX-4000 BITCOIN SWAP CONTRACT

(a) Scope and Underlying

These Contract Rules will govern the trading on the Cantor Futures Exchange, L.P. (the "Exchange") of the Bitcoin Swap Contract (the "Contract"). Clearing of the Contract will be governed by the rules of the Cantor Clearinghouse, L.P. (the "Clearinghouse"). These Contract Rules are established pursuant to and constitute "Contract Rules" under Rule I-5 of the Rules of the Exchange and constitute "Contract Rules" Under Rule I-7 of the Rules of the Clearinghouse. Capitalized terms used, but not defined herein, have the meanings ascribed to them in the Rules of the Exchange or the Rules of the Clearinghouse, as applicable.

(b) Contract Description; Contract Size; Minimum Price Increment

(i) All Contracts will be cash-settled to the Cantor Exchange Cash Market Reference Price, which represents the value of bitcoin in U.S. dollars rounded to the nearest whole dollar at expiration.

(ii) Contracts will consist of up to 10,000 bundled binary options, with each individual binary option having a value of \$0.01.

(iii) Contracts may be traded with their component binary options set at a single strike price (e.g. \$5,000) or over a range of strike prices (e.g. \$0 to \$10,000; \$5,000 to \$6,000; et al).

(iv) Contract size is \$0.01 times the number of binary options in each bundle, and is paid at Final Settlement as described in IX-4000(f) below.

(v) The minimum price increment for each binary option bundle is \$0.01.

(c) Contract Months, First and Last Trading Day

(i) At least one Contract bundle shall be listed for Trading for each successive contract month.

(ii) For any listed bundle, the First Trading Day shall be the first Business Day that is not more than ninety-one (91) calendar days prior to the Last Trading Day for the respective contract month.

(iii) For each contract, the Last Trading Day shall be the last Friday of the respective contract month.

(d) Trading Hours for the Contract

(i) Except as otherwise posted on the Exchange website, Contracts will be open for trading 24 hours per day, 7 days per week.

(ii) On the Last Trading Day for any Contract month, regular trading shall cease at 12:00 PM, New York Time.

(iv) Abbreviated holiday trading schedules may apply and will be posted on the Exchange website.

(e) Final Settlement

(i) The Exchange shall determine the Cantor Exchange Cash Market Reference Price ("Reference Price") for bitcoin on the Last Trading Day during the period from 11:50 AM until 12:00 PM (noon) on such day as established by the Exchange under the procedures of IX-4000 (f) below.

(ii) Each long open position in the expiring Contract shall be cash settled such that each long contract holder shall receive (1) nothing for each underlying binary option whose strike price is below the Reference Price and (2) \$0.01 for each underlying binary option whose strike price is at or above the Reference Price.

(iii) Each short open position in the expiring Contract shall be cash settled such that each short contract holder shall receive (1) \$0.01 for each underlying binary option whose strike price is below the Reference Price and (2) nothing for each underlying binary option whose strike price is at or above the Reference Price.

(f) Cantor Exchange Cash Market Reference Price

(i) The Reference Price will be determined by the Exchange on the Last Trading Day of the expiring contract month in its sole and absolute discretion, using publicly available bitcoin prices from sources that may include but are not limited to:

- (A) cryptocurrency cash exchanges that are widely followed and publicly available;
- (B) aggregates, composites or indexes of bitcoin cash prices that are widely followed and publicly available.
- (C) bids, offers and transactions in the expiring contract month traded on the Exchange;
- (D) bids, offers and transactions in the non-expiring contract months traded on the Exchange;

For the avoidance of doubt, notwithstanding this section (g)(i), the Exchange may exercise its authority under Chapter IV-19 (Emergencies) to determine the Reference Price by any alternative bona fide method.

(ii) In reviewing price inputs, the Exchange

(A) must act fairly in determining which markets, reporting services or market participants to consider;

(B) must weigh prices and other factors based on market conditions and not on factors unrelated to market conditions;

(C) shall not divulge any information regarding its pricing determination to any Participant prior to making it known to all Participants; and

(D) shall use its best efforts, acting in good faith, to disregard any prices that are outliers from the most often shared view of prices.

(iii) The Exchange shall create and retain a written summary of its determination of the Final Settlement Value, including specifying each input upon which it relied and the reasons therefore.

(iv) The Reference Price shall be used in calculating the Final Settlement Value of the expiring Contract(s) in IX-4000 (f).

(g) Position Accountability Levels for the Contract

The position accountability level shall be any position that has an aggregate value of \$10,000 net short or net long.

(h) Original Margin for the Contract

Original Margin shall be 100% of the at-risk amount as determined by the net underlying binary option position held in the Participant's Clearing Account.

ANEXO VI – Demonstração da Volatilidade dos Preços de Bitcoin em séries históricas



**ANEXO VII – QUADRO DE ANÁLISE DA VARIAÇÃO DE PREÇOS DIÁRIA
DOS BITCOINS NO PERÍODO DE 9/12/2017 A 18/01/2018, COM VARIAÇÕES
DIÁRIAS NO PREÇO ORGANIZADAS EM ORDEM DECRESCENTE¹⁵⁴**

Data	Preço	Preço na Abertura	Maior Preço	Menor Preço	Volume	% Variação
Dec 26, 2017	15,756.6	13,830.2	16,094.7	13,748.5	143.14K	13.90%
Jan 05, 2018	16,954.8	15,180.1	17,126.9	14,832.4	141.96K	11.69%
Dec 11, 2017	16,732.5	15,060.5	17,399.2	15,024.6	159.73K	11.11%
Dec 31, 2017	13,850.4	12,532.4	14,241.8	12,359.4	111.27K	10.52%
Dec 16, 2017	19,345.5	17,594.1	19,587.7	17,318.5	112.17K	9.89%
Jan 02, 2018	14,754.1	13,444.9	15,306.1	12,934.2	137.73K	9.74%
Dec 15, 2017	17,604.8	16,467.9	17,987.0	16,442.2	153.65K	6.90%
Dec 23, 2017	14,396.5	13,665.0	15,493.2	13,356.1	170.17K	5.35%
Jan 13, 2018	14,292.2	13,896.0	14,640.7	13,888.2	61.14K	2.92%
Jan 03, 2018	15,156.6	14,754.1	15,435.0	14,579.7	106.54K	2.73%
Jan 12, 2018	13,886.7	13,529.2	14,176.4	13,410.0	82.37K	2.60%
Dec 12, 2017	17,083.9	16,733.3	17,560.7	16,254.5	132.85K	2.10%
Jan 10, 2018	15,043.0	14,778.5	15,045.4	13,613.1	87.07K	1.79%
Dec 10, 2017	15,059.6	14,840.0	15,783.2	13,031.0	201.62K	1.46%
Jan 06, 2018	17,172.3	16,954.8	17,252.8	16,286.6	83.93K	1.28%
Dec 14, 2017	16,467.9	16,286.8	16,941.1	16,023.6	107.92K	1.11%
Jan 18, 2018	11,245.4	11,202.0	12,004.7	10,660.2	242.45K	0.47%
Dec 25, 2017	13,833.5	13,790.0	14,467.4	13,010.7	107.48K	0.32%
Jan 04, 2018	15,180.1	15,156.5	15,408.7	14,244.7	110.97K	0.15%
Jan 15, 2018	13,697.5	13,695.5	14,396.6	13,475.4	73.27K	0.02%
Dec 29, 2017	14,392.6	14,398.5	15,109.8	13,951.1	118.88K	-0.04%
Dec 18, 2017	18,972.3	19,065.7	19,221.1	18,114.4	139.25K	-0.49%
Jan 09, 2018	14,778.5	14,976.2	15,324.6	14,613.4	71.40K	-1.32%
Dec 17, 2017	19,065.7	19,346.6	19,870.6	18,750.9	117.41K	-1.45%
Jan 17, 2018	11,192.3	11,357.7	11,769.6	9,271.3	361.80K	-1.49%
Dec 27, 2017	15,416.6	15,757.0	16,514.6	14,534.7	138.71K	-2.16%
Jan 01, 2018	13,444.9	13,850.5	13,921.5	12,877.7	78.43K	-2.93%
Jan 14, 2018	13,695.2	14,291.9	14,446.1	13,094.7	85.12K	-4.18%
Dec 24, 2017	13,790.0	14,396.6	14,413.7	12,166.5	182.42K	-4.21%
Dec 13, 2017	16,286.8	17,083.9	17,268.0	15,669.9	155.41K	-4.67%
Dec 21, 2017	15,632.1	16,461.1	17,301.8	14,953.0	163.74K	-5.04%
Jan 07, 2018	16,228.2	17,174.5	17,184.8	15,791.1	79.01K	-5.50%
Dec 20, 2017	16,462.0	17,521.7	17,813.6	15,642.7	227.68K	-6.06%
Dec 28, 2017	14,398.7	15,416.3	15,505.5	13,466.1	170.37K	-6.60%
Dec 09, 2017	14,843.4	16,048.2	16,313.2	13,151.5	181.98K	-7.50%
Dec 19, 2017	17,523.7	18,971.2	19,022.0	16,812.8	174.54K	-7.64%
Jan 08, 2018	14,976.2	16,228.3	16,302.9	13,902.3	142.45K	-7.71%
Jan 11, 2018	13,535.4	15,046.7	15,109.1	13,048.3	167.81K	-10.02%
Dec 22, 2017	13,665.0	15,632.1	15,823.7	10,875.7	466.98K	-12.58%
Dec 30, 2017	12,531.5	14,392.1	14,461.5	11,962.1	182.07K	-12.93%
Jan 16, 2018	11,362.0	13,704.4	13,711.0	10,050.7	317.10K	-17.05%

¹⁵⁴ Fonte: <https://www.investing.com/indices/investing.com-btc-usd-historical-data>

**ANEXO VIII – Proposta de Edital de Audiência e Instrução Normativa
(produção da autora)**

EDITAL DE AUDIÊNCIA PÚBLICA SDM Nº XX/18

Prazo: XX de 2018

Objeto: Discussão da futura Instrução Normativa CVM nº XX, de XX de 2018 e debate sobre a estruturação da futura *Bolsa Brasileira de Derivativos de Bitcoin*.

1. INTRODUÇÃO

A Comissão de Valores Mobiliários – CVM submete à audiência pública, nos termos do art. 8º, § 3º, inciso I, da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, minuta de instrução (“Minuta”), com o objetivo de aclarar as discussões no entorno da regulação do mercado de derivativos bursáteis de Bitcoin.

O objetivo da Instrução Normativa ora proposta é de regulamentar transações bursáteis envolvendo derivativos de Bitcoin no âmbito da B3, tendo em vista não apenas o volume do mercado brasileiro de Bitcoins (hoje tido como quarto maior do mundo), como também as consequências positivas que a regulação de um mercado futuro pode trazer para a estabilização e legitimidade do Bitcoin na qualidade de criptomoeda.

Neste sentido, a Minuta busca esclarecer as principais preocupações compartilhadas por este órgão regulador em relação aos riscos sistêmicos relacionados à difusão das operações envolvendo Bitcoins, especialmente em se tratando de derivativos de balcão.

Dessa forma, a minuta trará como principal discussão os mecanismos de salvaguarda que funcionarão durante a negociação destes contratos futuros, trazendo como comparativo a experiência estadunidense nos 6 (seis) meses de operações envolvendo derivativos de Bitcoin no âmbito da *Chicago Mercantile Exchange Inc (CMAE)* e da *Chicago Board Options Exchange (CBOE)*.

Paralelamente, a minuta também discute as recomendações de órgãos internacionais como a *International Organization of Securities Commission (IOSCO)* sobre as diretrizes a serem utilizadas por reguladores em se tratando do combate ao risco sistêmico oferecido nas transações envolvendo derivativos de balcão e de como a IOSCO tem enxergado as iniciativas tomadas pelo Brasil neste sentido.

Dessa forma, este edital está dividido em 4 partes, a saber: (i) introdução; (ii) a atual posição brasileira em relação ao combate dos riscos sistêmicos oferecidos por transações envolvendo contratos de balcão; (iii) os benefícios da existência de um mercado futuro de Bitcoins para o seu ativo subjacente; e (iv) as salvaguardas necessárias ao design institucional do mercado de contratos futuros de Bitcoin; (iii); e (iv) encaminhamento de sugestões e comentários.

2. A ATUAL POSIÇÃO BRASILEIRA EM RELAÇÃO AO COMBATE DOS RISCOS SISTÊMICOS OFERECIDOS POR TRANSAÇÕES ENVOLVENDO CONTRATOS DE BALCÃO

3. OS BENEFÍCIOS DA EXISTÊNCIA DE UM MERCADO FUTURO DE BITCOINS PARA O SEU ATIVO SUBJACENTE

4. AS SALVAGUARDAS NECESSÁRIAS AO DESIGN INSTITUCIONAL DO MERCADO DE CONTRATOS FUTUROS DE BITCOIN

4.1. UNIDADE DE NEGOCIAÇÃO

A unidade de negociação é um parâmetro importante e que acaba representando um filtro do tipo de investidor que poderá engajar-se na negociação de contratos futuros. No Brasil, um mercado futuro bastante difundido é o mercado de dólar, em que a unidade-base de negociação fora fixada em lotes de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil dólares). No caso dos derivativos de Bitcoin, enquanto a CBOE fixou como unidade de negociação mínima 1 (um) Bitcoin, o CMAE utiliza o volume de 5 (cinco) Bitcoins como o lote mínimo a ser negociado, conforme anteriormente discutido.

Assim, em detrimento do perfil de investidores interessados em operações envolvendo Bitcoins e da já baixa magnitude da Bolsa de Valores brasileira, recomenda-se que o lote mínimo para negociação seja fixado em 1 (um) Bitcoin apenas, de forma a evitar distorções de mercado indesejadas.

4.2. PADRONIZAÇÃO DA LIQUIDAÇÃO DO CONTRATO

Sendo a padronização contratual uma condição imprescindível para que a negociação dos derivativos possa ser realizada no âmbito da Bolsa de Valores (tendo em vista que, se os produtos ofertados não forem homogêneos, a existência de um ambiente comum para a negociação seria impraticável), é de se esperar que esta padronização também envolva uma parte essencial de qualquer transação envolvendo ativos de natureza financeira, qual seja, a liquidação contratual.

Em se tratando de derivativos, esta liquidação assumirá duas espécies diferentes, quais sejam, (i) a liquidação financeira e (ii) a liquidação física. Assim, enquanto a primeira delas é realizada por diferença financeira e utiliza-se do preço de referência no dia de vencimento do contrato para registrar a venda para o comprador original e uma compra para o vendedor original, sendo a diferença apurada liquidada entre as partes, sem

que haja entrega física do ativo negociado, a segunda envolve a liquidação do negócio pactuado entre as partes exclusivamente mediante a entrega física do ativo – o que é mais comumente visto nos mercados agropecuários e de energia.

Assim, apesar de ambos contratos bursáteis e de balcão poderem prever tanto a liquidação financeira, quanto a liquidação física, como anteriormente mencionado, tanto a CME, quanto a CBOE decidiram limitar a liquidação física dos derivativos de Bitcoin negociados em bolsa – o que não é o caso da inglesa Coinfloor, que pretende lançar futuros de Bitcoin com possibilidade de liquidação física.

Dessa forma, não é possível precisar hoje qual o efeito percebido sobre a inclusão ou não da possibilidade de liquidação física dos derivativos de Bitcoin, nos restringindo, apenas, a especular sobre os eventuais efeitos da sua inclusão, como, por exemplo, a maior liquidez deste mercado – tendo em vista que, como já discutido, os usuários poderão utilizar-se dele para proteger-se das *Exchanges*.

Contudo, o ponto crucial e que segregará derivativos bursáteis de derivativos de balcão em relação à liquidação contratual é a sua periodicidade. Isto é, na medida em que a estrutura mais comum dos mercados de balcão é limitar a liquidação do contrato a sua data de vencimento (podendo, eventualmente, oferecer mecanismos que proporcionem um “vencimento antecipado” – ainda que fixo e pontual), os derivativos bursáteis possibilitarão o chamado “ajuste diário”.

Neste sentido, a própria Bolsa de Valores definirá¹⁵⁵ o ajuste diário como um mecanismo de equalização de todas as posições no mercado futuro, com base no preço de compensação do dia. Este preço é definido de acordo com o resultado da

¹⁵⁵ Esta definição é trazida pelo Guia de Derivativos da BMF Bovespa (hoje B3), o qual está disponível online em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1818183/mod_resource/content/1/ENS%20-%20MF2%20BMF%202007%20-%20BK%20Introd%20Derivativos.pdf>, acesso em 12/05/2018.

movimentação diária de débitos e créditos nas contas dos clientes, a depender da variação negativa ou positiva no valor das posições por eles mantidas.

Assim, na medida em que os contratos de balcão acabam acumulando toda a perda para o último dia do contrato (considerando que vencimentos antecipados existem, mas não são tão comuns assim), o risco da contraparte descumprir a obrigação contratual por ela assumida será muito maior do que nos mercados futuros, onde os prejuízos são acertados diariamente, aumentando, portanto, a chance do adimplemento do devedor.

No caso dos derivativos bursáteis de Bitcoin, uma peculiaridade importante em relação à operacionalização deste ajuste diário diz respeito ao índice utilizado pelas Bolsas na hora de precisar o preço de Bitcoin na abertura e no fechamento do mercado. Pode-se dizer que a experiência da CME e da CBOE diferem um pouco quanto a esta peculiaridade, na medida em que, como tratado anteriormente, enquanto a CBOE limita-se a utilizar o preço diário de Bitcoin divulgado pela Gemini, a CME cria o próprio valor de referência a partir da cotação de diferentes instituições.

Dessa forma, conclui-se ser interessante a produção de um valor de referência próprio, como o utilizado pela CME, colhendo informações de diferentes *Exchanges* sobre o preço atualizado do Bitcoin para que a sua liquidação financeira não esteja atrelada ao funcionamento de uma *Exchange* apenas. Em relação a sua liquidação física, por sua vez, não há ainda dados suficientes para concluir sobre o efeito que este tipo de mecanismo terá no mercado, devendo-se, portanto, monitorar as reações do mercado em relação a utilização deste tipo de mecanismo em mercados estrangeiros, como é o caso da Coinfloor.

4.3.LIMITES PARA A FLUTUAÇÃO DOS PREÇOS

A CMAE estabelece um limite de oscilação diária próprio para os contratos padronizados de Bitcoin. Este limite busca especialmente proteger o mercado de oscilações muito abruptas que possam comprometer o resultado deste mercado no longo prazo. Ao passo em que a B3 já pratica este tipo de mecanismo em relação a vários de seus contratos futuros padronizados, a saber:

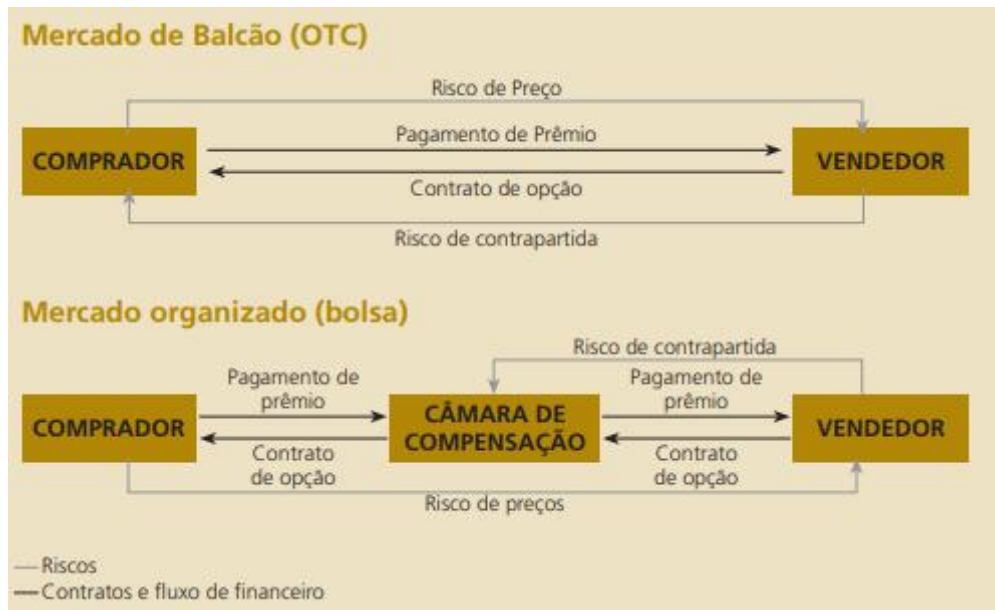
Contrato Agrícola	Código	Vencimento
Açúcar	ISU	6,50% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Boi Gordo	BGI	3,50% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Café	ICF	9,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Etanol	ETN	6,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Milho	CCI	5,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Soja	SOJ	5,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior

Contrato Financeiro	Código	Vencimento
Dólar	DOL	6,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Mini Dólar	WDL	6,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Índice	IND	10,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior
Mini Índice	WIN	10,00% sobre o preço de ajuste do dia anterior

é de extrema importância que esta seja uma prática obrigatória em relação aos contratos futuros de Bitcoin, e que, em função da alta e descontrolada volatilidade de seus preços, esta medida seja objeto de uma atualização periódica, assim como o percentual das margens contratuais exigidas, conforme se discutirá a seguir.

4.4. GARANTIAS OFERECIDAS NO MERCADO FUTURO

O diagrama a seguir ilustra com primor a diferença entre os derivativos de balcão e os derivativos bursáteis em se tratando de garantias contratuais:



Fonte: Opciones Financieras, Um enfoque fundamental. Prosper Lamonte, Editora Macgraw-Hill, 1993.

Isto é, na medida em que o nos contratos de balcão, o vendedor assume o risco de contrapartida do comprador, este risco passa a ser da Câmara de Compensação (*Clearings*), em se tratando do mercado de derivativos bursáteis. Esta intermediação a partir da câmara de compensação não funcionaria se não fosse pela existência das chamadas “margens de garantia”, o que, segundo a B3¹⁵⁶, é

“(...)um dos elementos fundamentais da dinâmica operacional dos mercados futuros, pois assegura o cumprimento das obrigações assumidas pelos participantes”.

Nos contratos futuros de Bitcoin operados através da CBOE, esta margem foi estabelecida em um patamar bastante alto em relação aos demais contratos futuros ali negociados, sendo ela de 44%, enquanto os demais contratos exigem uma margem de 10% ou menos.

O estabelecimento de margens é calculado em função da volatilidade do ativo subjacente, o que normalmente se dará de forma mecanizada. Dessa forma, uma

¹⁵⁶ Esta definição é trazida pelo Guia de Derivativos da BMF Bovespa (hoje B3), o qual está disponível online em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1818183/mod_resource/content/1/ENS%20-%20MF2%20BMF%202007%20-%20BK%20Introd%20Derivativos.pdf>, acesso em 12/05/2018.

recomendação importante é que haja um acompanhamento periódico desta fixação de margens pela B3, de forma que a alta volatilidade do Bitcoin possa ser protegida em relação às margens praticadas pelos seus contratos futuros.

5. ENCAMINHAMENTO DE SUGESTÕES E COMENTÁRIOS

As sugestões e comentários devem ser encaminhados, por escrito, até o dia XXXX à Superintendência de Desenvolvimento de Mercado, preferencialmente pelo endereço eletrônico audpublicaSDM0316@cvm.gov.br ou para Rua Sete de Setembro, 111, 23º andar, Rio de Janeiro – RJ, CEP 20050-901.

Após o envio dos comentários ao endereço eletrônico especificado acima, o participante receberá uma mensagem de confirmação gerada automaticamente pelo sistema.

Os participantes da audiência pública devem encaminhar as suas sugestões e comentários acompanhados de argumentos e fundamentações, sendo mais bem aproveitados se:

- a) indicarem o dispositivo específico a que se referem;
- b) forem claros e objetivos, sem prejuízo da lógica de raciocínio;
- c) forem apresentadas sugestões de alternativas a serem consideradas; e
- d) forem apresentados dados numéricos, se aplicável.

As menções a outras normas, nacionais ou internacionais, devem identificar o número da regra e do dispositivo correspondente.

As sugestões e comentários que não estejam acompanhadas de seus fundamentos ou que claramente não tiverem relação com o objeto proposto não serão considerados nesta audiência.

As sugestões e comentários serão considerados públicos e disponibilizados na íntegra, após o término do prazo da audiência pública, na página da CVM na rede mundial de computadores.

A Minuta está disponível para os interessados na página da CVM na rede mundial de computadores (www.cvm.gov.br), podendo também ser obtida nos seguintes endereços:

Centro de Consultas da Comissão de Valores Mobiliários

Rua Sete de Setembro, 111, 5º andar

Rio de Janeiro – RJ

Centro de Consultas da Comissão de Valores Mobiliários em São Paulo

Rua Cincinato Braga, 340, 2º andar

São Paulo – SP

Superintendência Regional de Brasília

SCN, Qd. 2, Bloco A, 4º andar – Sala 404, Edifício Corporate Financial Center

Brasília – DF

Rio de Janeiro, XX de XX de 2018.

INSTRUÇÃO CVM No [●], DE [●] DE [●] DE [●]

Regula a negociação de Contratos Futuros padronizados de Bitcoins e institui parâmetros para a divulgação das operações envolvendo derivativos de balcão cujo ativo subjacente seja o Bitcoin.

O PRESIDENTE DA COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS - CVM torna público que o Colegiado, em reunião realizada em [●] de [●] de 201[●], tendo em vista o atual contexto do mercado de Bitcoins brasileiro, e em resposta às demandas de mercado em relação à instalação de uma plataforma nacional para a negociação de contratos futuros de Bitcoin no âmbito da Bolsa de Valores, APROVOU a seguinte Instrução:

Art. 1º. Para os fins da presente instrução, a CVM reconhece como valores mobiliários os derivativos de Bitcoins negociados no mercado bursátil na forma de contratos futuros padronizados, cujos parâmetros de negociação deverão seguir fielmente as condições delineadas a seguir.

Art. 2º. Caberá ao Departamento de Auto-regulação e o Conselho de Auto-regulação, conforme dispõe o Art. 34º da Instrução CVM 461/2007, fiscalizar a manutenção da atualização periódica dos percentuais fixados para a prática de margens contratuais, bem como dos limites estabelecidos à oscilação dos preços do seu ativo subjacente, obedecendo aos parâmetros inicialmente fixados para o seu cálculo.

Art. 3º. Consoante o §2º do Art. 62 da Instrução CVM 461/2007, a CVM exige que sejam divulgados, além das informações dispostas nos incisos I a VI do Art. 62 desta instrução, também a forma de cálculo do valor de referência utilizado, bem como a sua atualização diária, sendo necessária divulgação da planilha-mestra pela qual estes valores são atualizados no sistema.

§1º. A composição do preço de referência se dará de acordo com uma média ponderada das últimas cotações diárias das *Exchanges de Bitcoin* listadas, de acordo com o volume da sua participação no mercado nacional.

§2º. O procedimento de listagem das *Exchanges* deverá obedecer aos parâmetros utilizados para o cadastro de pessoas autorizadas a operar, quais sejam, a sua organização, os recursos humanos e profissionais exigíveis e a idoneidade e aptidão profissional das pessoas que atuem em seu nome.

Art. 4º. A liquidação financeira dos Contratos Futuros de Bitcoin deverá ser efetuada de acordo com o preço de referência mencionado no Art. 3º, devendo ser sempre praticada em moeda nacional.

Parágrafo Único. Restará em aberto a possibilidade de liquidação física do ativo subjacente realizada a partir da entrega de Bitcoins, sendo, portanto, necessária, desde a abertura da plataforma para a sua negociação, que os mecanismos necessários à liquidação física do ativo subjacente já estejam devidamente disponibilizados na plataforma.

Art. 5º. Fica estabelecido que a unidade para negociação dos Contratos Futuros de Bitcoin deverão ser fixados em 1 (um) Bitcoin, sendo expressamente proibida a fixação de um volume maior do que este.

Art. 6º. A Bolsa de Valores ficará responsável pelo cadastro dos Derivativos de Balcão lastreados em Bitcoin, sendo-lhe devida a divulgação periódica sobre a quantidade de contratos negociada, o volume destes contratos, bem como a existência de partes estrangeiras engajadas na sua negociação.

Art. 7º. Esta Instrução entra em vigor na data da sua publicação.

XXXXXXXXXXXX

Presidente da Autarquia