

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA

COORDENAÇÃO GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO EM DIREITO

***BITCOIN*: uma análise da trajetória do dinheiro – Do escambo às criptomoedas. Um estudo das legislações vanguardistas e suas influências sobre o projeto de Lei nº 2.303/15**

ANNA CECÍLIA DOS SANTOS MANGUEIRA

Prof. Dr. JOÃO PAULO ALLAIN TEIXEIRA

(Orientador)

Recife

2018

ANNA CECÍLIA DOS SANTOS MANGUEIRA

BITCOIN: uma análise da trajetória do dinheiro – Do escambo às criptomoedas. Um estudo das legislações vanguardistas e suas influências sobre o projeto de Lei nº 2.303/15

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Católica de Pernambuco – Unicap, como exigência parcial para obtenção do título de mestre em Direito em Processo Jurisdição e Cidadania sob a orientação do Prof. Dr. João Paulo Allain Teixeira.

Recife

2018

M277b

Mangueira, Anna Cecília dos Santos

Bitcoin : uma análise da trajetória do dinheiro – Do escambo às criptomoedas : um estudo das legislações vanguardistas e suas influências sobre o projeto de lei n. 2.303/15 / Anna Cecília dos Santos Mangueira, 2018.

195 f. : il.

Orientador: João Paulo Allain Teixeira.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Direito. Mestrado em Direito, 2018.

1. Bitcoin. 2. Bitlicense. 3. Moedas - Legislação. 4. Projetos lei. I. Título.

CDU 34:33

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO

MESTRADO EM DIREITO

***BITCOIN*: uma análise da trajetória do dinheiro – Do escambo às criptomoedas. Um estudo das legislações vanguardistas e suas influências sobre o projeto de Lei nº 2.303/15**

Dissertação submetida à comissão examinadora designada pelo colegiado do mestrado em Direito da Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Direito.

Aprovada em: 20/12/2019

Prof. Dr. João Paulo Allain Teixeira
Orientador – Universidade Católica de Pernambuco

Prof. Dra. Luciana Grassano de Gouvêa Mélo
Examinadora – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Alexandre Henrique Tavares Saldanha
Examinador – Universidade Católica de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

O agir de Deus vem por todos os caminhos para aqueles que nEle perseveraram e por isso minha vida foi pautada. Dizer que o caminho é fácil é insanidade! O mais importante de tudo é ver que, mesmo com todos os enfrentamentos, os anjos dEle acampam ao meu redor.

Sendo bem piegas e justa, agradeço a Deus, esse Pai Todo-Poderoso e justo que, embora não mereçamos, nos ajuda nas horas mais incertas por sua obra e por seus anjos. Ninguém explica o amor do Criador, mas a Ele toda a honra e toda a glória.

Dos presentes que Deus nos dá destaco o maior deles, sem dúvida me lembro com muita saudade e lágrimas nos olhos do meu primeiro anjo, Luzinete de Souza Mangueira, que me tirou de uma casa de barro para, segundo ela, “tornar-me gente”, e desde que vim ao mundo contei com uma pessoa que NUNCA desistiu de mim e me amou de uma forma que nunca vou ver igual e por isso agradeço. Aprender a amar não é tarefa fácil, mas com ela tudo foi natural. Ela me acompanhou nos meus passos escolares e foi a grande responsável por inculcar o valor da educação na minha vida. Onde você estiver sinta meu abraço e minha gratidão, eu a amo para todo o sempre e distância física nenhuma é capaz de mudar isso.

Ao meu avô, Severino Virgínio Mangueira, por ter sido um exemplo de vida, de superação, de ser humano. O senhor me ensinou que desafios são parte do progresso e essa força, que muitas vezes não tenho, busco no seu exemplo uma inspiração para mim. Que Deus o abençoe ainda mais pela sua abnegação e amor incondicional ao lar.

Lembro-me que fui chamada a uma vocação e a um amor que não tinha ideia que poderia existir em mim até que ouvi de um anjo chamado Aída Melo as seguintes palavras: você deveria cursar um mestrado, mas a ideia nunca veio de uma forma tão latente quanto naquele momento.

Quem estava ao meu lado era outro anjo, que, com a morte dos meus avós e mesmo antes de disso, me acolheu com muito amor, minha Tiosa, meu alicerce,

meu exemplo de mulher empoderada e à frente do tempo como ela só. Ao ouvir as palavras, senti o agir de Deus tocando seu coração e fazendo-a encorajar e me apoiar emocional e financeiramente em uma das empreitadas mais desafiadoras da vida. Tiosa, gostaria de uma palavra mais forte que gratidão para tentar expressar o que sinto pela senhora!

Imediatamente fui me informar sobre esse novo universo, e mal sabia eu que a paixão só estaria começando. Desde já agradeço a Luciana Grassano Melo pelos conselhos fraternos e indicações, bem como ao Professor João Paulo Allain Teixeira, que apresentou o Programa de Pós-Graduação da Unicap. Mas eis que encontro um grande desafio, o curto prazo que dispunha para elaborar o projeto e estudar para as etapas da seleção, mas nada é impossível e, mesmo com medo, lancei-me e consegui a aprovação.

Lembro-me do dia da prova, do nervosismo, mãos suando e de uma mão dizendo vai. Essa mão pertencia ao homem que um dia chamaria de esposo. Ele não saiu da sala de espera até que eu finalizasse as etapas, e assim permaneceu até hoje.

Dizem que atrás de um grande homem, há uma grande mulher. Não penso em grandeza nem em um passo à frente do outro, e sim na igualdade das mãos dadas quando um olha para o outro sendo grandes juntos, e é dessa forma que enalteço o homem que tenho ao meu lado, meu marido, meu amigo, meu companheiro, meu alicerce: Renan, segurar a onda, como você o fez, não é para qualquer um. Desde o início você acreditou, confiou, deu força, foi paciente. Você é uma joia preciosa que Deus me presenteou, obrigada.

Com a aprovação, decidi sair do escritório em que trabalhava e me dedicar exclusivamente ao novo, a melhor decisão. Fiz a matrícula e mais um desafio, cursar sete cadeiras e fazer estágio na docência (que me fez receber o apelido carinhoso de Anninha 7 cadeiras).

Além dos citados, agradeço especialmente aos professores que, com sua sabedoria imensa, foram capazes de mostrar percepções que nunca imaginei conhecer, quanto aprendizado, quantas novidades, quantos debates calorosos e cheios de conhecimentos. Mestrado, você muda vidas. Então vou registrar os

Professores Marcelo Labanca, Gustavo Ferreira Santos, Virgínia Colares, Fábio Túlio, Roberto Wanderley, Rosa Maria, Sergio Torres, José Mário Wanderley, Alexandre Pimentel, Hélio Ourém, entre tantos outros a quem peço desculpas por não citar.

Posso dizer, com muita felicidade, que, mesmo com todo o esforço, tudo foi leve, pois tive a sorte de encontrar boas pessoas pelo caminho, como foi o caso de toda a 12.^a turma de mestrado do PPGD da Unicap (melhor turma, diga-se de passagem). Lá tive a felicidade, a sorte e a benção de conhecer pessoas maravilhosas, que foram amigos, irmãos. Nunca vi nada igual.

O mestrado por si só já foi um presente em seu cotidiano, muitos encontros, tardes de estudo, trabalhos em equipe, debates, café com quê, casa de Bruninho.

Contudo, o grande divisor de águas se chamou Pisa, Itália, onde vivi os dias mais incríveis academicamente, mas, sobretudo, pessoalmente. Pensei que não conseguiria, mas, como afirmei anteriormente, nada é feito sozinho e Deus tem uma forma linda de agir. Registro minha gratidão à minha tia Inês (minha pessoa de confiança, minha amiga, minha irmã) pelo apoio; ao meu Lucas, menino maravilhoso da madrinha, e ao meu tio Greg, que, mesmo longe, sempre está conosco nos melhores e piores momentos.

Deixei minha casa, família, noivo e fui me aventurar no primeiro intercâmbio da minha vida, onde tive a oportunidade de conhecer muitos lugares que serão guardados para sempre na memória, aprender outros idiomas, conhecer muitos assuntos jurídicos ímpares, ter acesso a professores incríveis.

Lá tive um exemplo de que amigos são parentes que a gente mesmo encontra. Primeiro, agradeço a Rafael Novais (por não ter me deixado desistir – ele sabe do que estou falando –, meu padrinho de casamento e irmão amado) e a Roseli, ambos por terem confiado nas minhas loucuras na viagem, pela companhia constante e maravilhosa. Também a Thamine e Emanuel, por terem nos acompanhado em boa parte desse percurso; lembro quando chegamos à torre de Pisa e com lágrimas nos olhos ficamos incrédulos por termos passado por tantas dificuldades e recebido a benção de estarmos ali.

As minhas Tasha e Marina, por tanto amor, por terem apoiado não só no mestrado, mas também na vida (meu casamento que o diga); vocês são luz!

A Bruninho, pois me ligou recentemente preocupado com a minha conclusão do mestrado e deu uma força que ele nem imagina. Ronaldo, pense em uma pessoa que tenho no coração, assim como Milena e Laurinho!

À minha família, de quem me afastei por esse período, mas que foi sensível ao momento, o meu muito obrigada.

Acredito que muitos dirão que é loucura, mas não posso deixar de mencionar o meu parceirinho da madrugada, e desconheço frase mais correta quanto se diz que o cachorro é o melhor amigo do homem. Satoshi foi literalmente quem ficou do meu lado em todo o processo, nas lágrimas e nos sorrisos, mostrando amor incondicional no seu silêncio canino.

Deixo também um abraço fraterno em Lilianny e Elias pela grande ajuda nessa reta final.

Por fim, preciso deixar um registro muito especial à pessoa de Felipe Monteiro de Melo, meu irmão de alma, meu grande amigo, a pessoa que me mostrou o mundo das criptomoedas e por quem nutro uma imensa admiração como ser humano e como profissional.

Agora, com meu amigo querido Diogo Agra, Marcos Morais, Marlos Jennis, Dessidério, Cadu, Wanessa, Margarida, Clara, Luiz, Rodrigo, André, Gustavo, Luiz, Adriano, Renato, formamos a Bleu Empreendimentos Digitais Ltda., uma empresa pautada por valores éticos e morais de trabalho, onde a criptomoeda é levada a sério e onde aprendi todo o pouco que sei sobre o assunto.

Sinto uma injustiça em narrar dois anos e meio em poucas páginas, mas seria impossível falar de todos os detalhes, mas aos que não citei sintam-se agraciados, inclusive aos que não apoiaram! Vocês também foram fundamentais.

RESUMO

A humanidade buscou diversos fatores determinantes para alterar sua realidade, um deles se destaca na presente pesquisa, a necessidade por bem/serviço que só o outro possuía. Dessa forma, passou-se pelo “escambo”, metais preciosos, papel-moeda, criptomoedas. Dentre as inúmeras criptomoedas, destaca-se como pioneira na resolução do problema do duplo gasto a *Bitcoin*, derivada de movimentos antropocentristas que acreditavam na privacidade por meio da criptografia acima do controle estatal. Para alguns, surgiu como um futuro substituto do dinheiro e isso tem causado aos Estados-nação certa instabilidade, haja vista a invasão de uma forma de pagamento/divisa virtual que independe de lastro governamental e, portanto, retira parte da fiscalização centralizada fomentada pela atividade do Banco Central e instituições bancárias de modo geral. Diante de indagações surgidas em razão da matéria, alguns governos ofereceram manifestações acerca do assunto, entre os quais destaca-se o Estado de Nova York, que criou, de forma vanguardista, a *BitLicense*, uma série de regramentos para que as *Exchanges* (empresas que atuam com o câmbio de moedas virtuais) pudessem funcionar em seu território. Por sua vez, o Tribunal de Justiça da União Europeia foi provocado a prolatar decisão acerca da viabilidade ou não de aplicação do Imposto sobre Valor Acrescentado diante da atividade de uma *Exchange* Suíça, e, por fim, uma análise sobre o Projeto de Lei 2.303/2015, de autoria do Deputado Aureo Lídio Moreira Ribeiro, que dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de arranjos de pagamento sob a supervisão do Banco Central. Para a concretização da presente pesquisa, será utilizada a metodologia de pesquisa qualitativa de revisão bibliográfica e análise de decisões e mecanismos de pesquisa *Patch Dependence*, com o objetivo de verificar quais as razões históricas que fundamentaram as decisões que serão analisadas.

Palavras-chave: *Bitcoin*. Estudo de trajetória. *BitLicense*. IVA para *Bitcoin*. Projeto de Lei 2.303/2015.

ABSTRACT

Bitcoin, derived from anthropocentric movements that believed in privacy through cryptography above regulation, for some, emerged as a future substitute for money and this has caused nation states a certain instability, given the invasion of a form of payment / a virtual currency that does not depend on state bonds and, therefore, removes part of the centralized supervision fostered by the activity of the Central Bank and banking institutions in general. Faced with the problems arising from the matter, the State of New York has created, in an avant-garde way, BitLicense, which is a series of regulations so that the Exchanges (companies that act with the exchange of virtual currencies) could function in its territory. In turn, the Court of Justice of the European Union was prompted to decide on the feasibility or non-application of Value Added Tax on the activity of a Swiss Exchange. In the face of these manifestations, this research seeks to demonstrate if the Brazilian legislature has taken into account such decisions, as well as whether there is movement by the national legislature, or any state organs, in order to guarantee a minimum intervention. Regarding the last analysis, it is sought to verify that Bill No.2303, of 2015, of Mr. Aureo, which deals with the inclusion of virtual currencies and air mileage programs in the definition of payment arrangements under the supervision of the Central Bank has made some changes and if this fits into some of the decisions taken internationally. For the accomplishment of the present research will be used the methodology of qualitative research of bibliographical revision and analysis of decisions, will also be used mechanism of research Patch Dependence, with the objective to verify the historical reasons that the decisions that will be analyzed. The theoretical framework used is derived from texts by Milton Friedman.

Keywords: *Bitcoin*. Trajectory study. BitLicense. VAT for *Bitcoin*. Draft Law nº 2.303 / 2015.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEMF	Associação Brasileira das Empresas do Mercado de Fidelização
BCE	Banco Central Europeu
CEO	<i>Chief Executive Officer</i> Diretor Executivo
CFTC	Comércio de Futuros de <i>Commodities</i> dos Estados Unidos
CIA	<i>Central Intelligence Agency</i> Agência Central de Inteligência
CME	<i>Chicago Mercantile Exchange</i> Bolsa Mercantil de Chicago
CPO	Consultores de Negociação de <i>Commodities</i>
COAF	Conselho de Controle de Atividades Financeiras
COPPA	Lei de Proteção à Privacidade <i>Online</i> para Crianças
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
CVT	Comissão de Viação e Transportes
DEA	<i>Drug Enforcement Administration</i> Administração de Repressão às Drogas
DHS	<i>Department of Homeland Security</i> Departamento de Segurança Interna
DOJ	<i>Department of Justice</i> Departamento de Justiça dos Estados Unidos
EUA	Estados Unidos da América
FinCEN	<i>Financial Crimes Enforcement Network</i> Rede de Repressão aos Crimes Financeiros
FGV	Fundação Getulio Vargas
FTC	Comissão Federal de Comércio
GAFI	Grupo de Ação Financeira
GDPR	Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia
GLB	<i>Gramm-Leach-Bliley Act</i> Lei de Gramm-Leach-Bliley
IDEC	Instituto Brasileiro do Consumidor
IRP	Plano de Resposta a Incidentes
ISPS	<i>International Ship and Port Facility Security Code</i> Código Internacional de Segurança de Navios e Instalações Portuárias
HSI	<i>Homeland Security Investigations</i> Investigações de Segurança Interna
NFA	<i>National Futures Association</i> Associação Nacional de Futuros
NFX	<i>Nasdaq Futures</i>
NSA	<i>National Security Agency</i> Agência de Segurança Nacional
PGP	<i>Pretty Good Privacy</i> Privacidade Muito Boa
PL	Projeto de Lei
PPPP	Parceria Público-Privada e da População
RPOW	<i>Reusable Proofs of Work</i>

Protocolo Prova de Trabalho
SAFT *Safe Agreement for Future Tokens*
Acordo Seguro para Tokens Futuros
SEC *Securities and Exchange Commission*
Comissão de Valores Mobiliários e Câmbio
SPB Sistema de Pagamento Brasileiro
TTP *The Technology Partnership*
A Parceria Tecnológica

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mecanismos de criptografía.....	80
Figura 2. Infonográfico.....	82

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1. Histórico de Preço do <i>Bitcoin</i>	62
---	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
1. A TRAJETÓRIA DO DINHEIRO: UMA ABORDAGEM SOBRE O ASPECTO HISTÓRICO COMO FONTE DE FORMAÇÃO DE CONTEXTO PARA O SURGIMENTO DAS CRIPTOMOEDAS.....	12
1.1 Um breve história do dinheiro.....	12
1.2 Dos <i>cypherpunks</i> e o antropocentrismo na contemporaneidade à <i>Bitcoin</i> , uma moeda descentralizada.....	25
1.3 Previsões sobre as criptomoedas – uma teoria sobre o liberalismo econômico.....	37
2. A <i>BITCOIN</i> : UMA ANÁLISE.....	47
2.1 <i>Bitcoin</i> : um difícil começo (<i>silkroad</i>).....	47
2.2 Bolha financeira, do que se trata?.....	55
3. A <i>Bitcoin</i> : um “novidade controversa”.....	65
3.1 <i>Bitcoin</i> : da descrença no Estado à constatação de uma revolução digital.....	65
3.2 <i>Bitcoin</i> : de texugo do mel ao ouro digital.....	74
3.3 O que dizem os pensadores que não concordam com a tecnologia Um contra-ponto sobre a <i>Bitcoin</i>	89
4. REGULAMENTAÇÃO: UMA FORMA DE MANUTENÇÃO DE UM MÍNIMO DE CONTROLE PERANTE UMA CULTURA DESCENTRALIZADA: UMA ANÁLISE SOB O COMPORTAMENTO DO ESTADO DE NOVA YORK E UNIÃO EUROPEIA.....	95
4.1 Um apanhado geral sobre os Estados Unidos.....	95
4.2 <i>BitLicense</i> : regulação do Estado de Nova York.....	104
4.3 União Europeia: de que forma o imposto sobre o valor acrescentado facilitou o acesso do <i>Bitcoin</i> na União Europeia?.....	114
5. COMO O BRASIL TEM SE COMPORTADO?.....	119
5.1 Do Projeto de Lei 2.303/2015: uma resposta do Poder Público brasileiro às criptomoedas, entre elas o <i>Bitcoin</i>	119
5.2 Bacen e Poder Judiciário brasileiro.....	158

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....167

REFERÊNCIAS.....173

ANEXOS

PROJETO DE LEI N.º 2.303/2015.....183

LEI N.º 12.865, DE 9 DE OUTUBRO DE 2013.....190

LEI N.º 9.613, DE 3 DE MARÇO DE 1998.....195

LEI N.º 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990.....198

INTRODUÇÃO

A história humana foi pautada pela necessidade de buscar no outro uma solução para as próprias incapacidades, uma aldeia que produzia determinado produto impossível para o outro, trazia a necessidade da comunicação para concretização de uma troca.

O instituto do escambo deu lugar a outras formas que facilitassem a troca por bens e serviços, o que deu origem ao que hoje é chamado de dinheiro, que passou por diversas mudanças, sendo abraçado na Idade Contemporânea por diversas teorias, como a monetarista.

No entanto, esse combustível de mudança da sociedade passou por diversas transformações, alterando inclusive a forma de agrupamento. O Estado, por exemplo, foi uma forma de organização social que viveu diversas nuances, experimentando vários modos de intervencionismo, desde o mínimo (onde havia o campo perfeito para o liberalismo) ou o intervencionista que acessava as relações entre os particulares, sob o fundamento de impedir desmandos.

Ocorre que, para um grupo na década de 1990, essa invasão restava onerosa demais para os cidadãos, pois tolhia completamente suas liberdades individuais em prol de uma fiscalização massiva e até um tanto quanto invasiva, na opinião deles.

O grupo em questão eram os chamados *chyperpunks*, cujo lema era o amor pela internet, e entendiam que esta seria um meio eficaz para viver além da estrutura estatal, priorizando o homem, como centro das relações, e não as estruturas estatais. Acreditavam, inclusive, que o dinheiro deveria ter caráter descentralizado. Tratava-se de uma verdadeira retomada de ideais antropocentristas outrora pregados.

Os ideais de criação de uma moeda descentralizada, que funcionasse por meio da internet e fosse protegida por mecanismos criptográficos não foram fruto somente do imaginário do citado grupo. Nesse sentido, em 1999, o economista Milton Friedman, vencedor do prêmio Nobel, afirmou em entrevista que a internet

acolheria uma forma descentralizada de moedas, porém ele mesmo não sobreviveu tempo suficiente para ver se tornar real a sua previsão.

Assim, no mês de janeiro do ano de 2009, em meio à imensa crise que devastou a economia norte-americana e, por que não dizer, do mundo, são realizadas as primeiras transações com *Bitcoin*, trazendo ao mundo um alerta de que mudanças viriam. A grande maioria delas é tratada com imensa desconfiança, e, com a *Bitcoin*, não seria diferente. Esta passou por suas críticas, suas polêmicas, como o caso de sua vinculação à *silk road*, mas, atualmente, segue como uma grande solução para distâncias econômicas e certamente será responsável por uma reinvenção no mercado financeiro.

A presente pesquisa visa apresentar uma análise sobre a trajetória do dinheiro e sobre as suas mudanças, chegando à criação das criptomoedas e mostrando que a evolução não parou. Ademais, foi realizado um exame sobre o comportamento do Estado de Nova York, a União Europeia e o Brasil acerca do instituto.

Sobre o Brasil, procurou-se verificar aspectos considerados na elaboração e votação do Projeto de Lei 2.303/2015, proposta do Deputado Áureo, que visa dispor sobre moedas virtuais e programa de milhagem aérea, na definição de arranjos de pagamentos, bem como os possíveis órgãos reguladores no âmbito nacional e, de forma breve, observar o comportamento do Poder Judiciário.

Nessa toada, no primeiro capítulo, será realizada uma conceituação do que é *Bitcoin* e um pouco do contexto histórico que culminou com seu surgimento. No segundo capítulo, uma análise sobre os três ordenamentos jurídicos recortados para a presente pesquisa. O terceiro capítulo apresenta as controvérsias às quais a *Bitcoin* está submetida. O quarto capítulo aborda o deslinde do comportamento do Brasil diante do instituto das criptomoedas, e, por fim, uma análise sobre o projeto de lei e identificações de pontos convergentes entre as disposições normativas anteriormente narradas.

A presente pesquisa pode ser classificada, quanto à finalidade, como *Aplicada* (pois traz consigo a apresentação de alternativa que ajude a melhorar ou a transformar o cotidiano); sobre o aspecto da abordagem foi aplicado, essencialmente, o caráter *Qualitativo* (caracterizado por atribuições de natureza

subjetiva); e sobre o aspecto de procedimentos para a coleta de informações, é possível classificar a pesquisa como *Teórica; Descritiva; Bibliográfica; Documental* (mais abrangente do que a pesquisa bibliográfica quanto à natureza dos documentos trazidos); *Ex post facto* (sem controle de variáveis diante de um fato concreto – a criação de uma criptomoeda) atrelado ao *estudo de trajetória – path dependence*.

1

A TRAJETÓRIA DO DINHEIRO: UMA ABORDAGEM SOBRE O ASPECTO HISTÓRICO COMO FONTE DE FORMAÇÃO DE CONTEXTO PARA O SURGIMENTO DAS CRIPTOMOEDAS

1.1 Um breve história do dinheiro

“Todo dinheiro é uma questão de Crença.”

Adam Smith.

A sociedade é movida por inovações trazidas pelos seres humanos, mas nenhuma outra perdurou por tanto tempo quanto aquela considerada a obsessão do mundo moderno, o dinheiro. Eis uma revolução de mentalidades que criou laços elaborados de confiança e interligou o mundo inteiro, fazendo com que negociantes circulassem pelos continentes buscando riquezas até então inexploradas.

O comércio e suas necessidades podem ser considerados um verdadeiro motor para a conquista do progresso humano. Eis o exemplo da escrita, algo tão comum em nossa sociedade, mas foi criado com a finalidade de controlar estoques, firmar acordos comerciais, anotar encomendas e negociações como um todo. Em suma, nos dizeres de Rainer Gonçalves Sousa:

Foi então que a cultura fenícia estabeleceu o desenvolvimento de um sistema de símbolos que pudesse facilitar o processo de comunicação entre as pessoas. [...]. Esse sistema de comunicação teve grande importância não só para os fenícios, mas também influenciou no longo processo que deu origem às letras que integram o alfabeto ocidental contemporâneo¹.

Pode-se entender então que o comércio foi capaz de interligar, difundir, reinventar as relações entre os homens, mas nenhum motor funciona sem combustível e assim surgiu o dinheiro. A busca pelo aludido combustível trouxe uma reinvenção nos homens, que saíram da função de caçadores para seu próprio sustento e o de seu clã para se especializarem, criarem atividades novas, como a de soldador, agricultor, escultor e até profissões que desconhecemos.

¹ SOUSA, Rainer Gonçalves. O comércio e a escrita entre os fenícios. *Brasil Escola*, out. 2017. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/historiag/o-comercio-escrita-entre-os-fenicios.htm>>. Acesso em: 20 maio 2018.

Portanto, é crível que o dinheiro modernizou o mundo e a ele mesmo, pois passou por diversas mudanças ao longo do tempo, sendo por vezes representado pelas moedas de ouro e agora também por pedacinhos de informações armazenados em nuvens.

Em suma, falar de dinheiro é tratar da história humana, pois cada representação de numerário indica o quanto valem os, a quem servimos e como as culturas se modificaram ao longo dos tempos, sendo uma linguagem universal.

Há 15.000 anos a.C., os seres humanos viviam em pequenos vilarejos de coletores e caçadores que perambulavam pela África, e, em razão dos riscos a que estavam submetidos, tinham uma vida curta e brutal, e a sobrevivência e a busca por alimentos eram seus bens mais importantes.²

Os pequenos vilarejos não detinham tudo o que necessitavam e, por esse motivo, buscavam aliados para trocar ou conseguir bens que lhes garantissem mais um dia de vida. No entanto, um grande entrave para que essas relações se estabelecessem era a *confiança*. Quem poderia garantir que a outra tribo não representaria uma ameaça?

Os encontros entre as tribos sempre se tornavam uma grande incógnita, pois não se sabia ao certo se se transformaria em uma batalha sangrenta ou se, simplesmente, eles poderiam negociar os bens que lhes faltavam (sobretudo alimentos e armas, uma vez que atividade predominante era a caça). Os escambos conseguidos de forma pacífica demonstravam que inicialmente era preciso aprender a confiar no que estava sendo oferecido para, a partir de então, acreditar no ser humano que estava oferecendo.³

O *Homo sapiens*, por deter inteligência acima da média perante os outros animais, passou por drásticas evoluções, controlando seus instintos e relacionando-se comercialmente com seus pares de forma levemente mais ponderada, levando em consideração o valor do objeto que estava sendo oferecido, como seria feito o escambo, quais os termos da troca.

Com essa constatação, foi possível entender que para garantir a sobrevivência mais valia um acordo do que uma guerra. Na Mesopotâmia, por

² HARARI, Yuval Noah. *Sapiens: uma breve história da humanidade*. São Paulo: L&P, 2015. p. 38.

³ FLORENZANO, M. *O mundo antigo: economia e sociedade*. São Paulo: Brasiliense, 1996. p. 22-24.

exemplo, a primeira civilização organizada do mundo, há 4.000 anos, os comerciantes e seu ímpeto por maiores demandas deram início ao que foi chamado de globalização, enfrentando as intempéries na busca por novos contatos capazes de apresentar “o novo”, como grãos, metais, escravos, entre outros possíveis itens de desejo. Registravam-se os compromissos cunhados em placas de argila, trazendo a ideia de pagamento ao portador, a qual ainda é aplicada nas notas utilizadas, como a libra e o dólar.⁴

Na época, o material mais cobiçado era a seda e seu valor ultrapassava qualquer forma de troca conhecida em razão da sua escassez e alta demanda, possibilitando a abertura de uma enorme rota de comércio interligando o mundo “conhecido” por terra e pelo mar.

Assim, as trocas como forma de conquista de bens vitais foram se tornando algo comum e necessário ao longo dos séculos seguintes. Contudo, era preciso também galgar maneiras eficientes de comercializar.

A primeira dessas formas foram os búzios, seja como moeda, seja como joia. Outra considerada estranha era encontrada na ilha de Yap, no Pacífico, onde os ilhéus comercializavam rodas gigantes de pedra, além de contas, tabaco, dentes de baleia e até pele de esquilo.⁵

O uso desses objetos como forma de tornar mais justo o “escambo” demonstra que o dinheiro é mais do que beleza ou utilidade, e por muitos séculos foi o ponto basilar da sociedade, unidades de vida. É considerada uma necessidade humana incompreensível, sobretudo no tocante ao seu acúmulo. Entre as soluções encontradas, podemos destacar metais caracterizados preliminarmente como um objeto palpável de valor prefixado.

A primeira forma de uso dos aludidos metais remonta ao ano de 550a.C., no oeste da Turquia, onde havia um reino chamado Lídia, em que pessoas de todas as classes sociais tiveram que lidar com o desconhecido sistema monetário: as moedas.⁶

⁴ BELTRÃO, Claudia; DAVIDSON, Claudia. *História antiga*. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009. v. 1, p. 113.

⁵ BRAUDEL, Fernand. *Civilização material, economia e capitalismo: as estruturas do cotidiano*. Tradução de Telma Costa. São Paulo: Martins Fontes, 1995. v. 1, p. 404.

⁶ CARDOSO, *Ciro F. Sete olhares sobre a antiguidade*. Brasília: Universidade de Brasília, 1998. p. 35.

Foi a partir de uma moeda de eltrite com um leão coroado e raios de sol (simbolizando o poder do reino de *Alyattes*) que o povo Lídio elaborou um sistema monetário de diferentes formas, pesos, tamanhos e valores para cada pedaço de metal, que, por sua vez, correspondia a um determinado produto. Deve-se destacar que a Lídia era um importante centro comercial do mundo antigo, tendo como expoente o Rei Cresos, que emitia dinheiro em forma de ouro e prata formalizando o mercado.⁷

O mecanismo por eles utilizado residia na compra/ganho de moedas por todos, retirando o monopólio de negociações que outrora residia “nas mãos” de escribas ou letrados de modo geral que atestassem a veracidade do meio de troca.

Ante tal mudança, novos segmentos da população puderam negociar, possibilitando *status* e poder a quem não tinha tal expectativa.

Entretanto, as moedas encontraram na Grécia antiga, mais precisamente em suas “ágoras” (centros de comércio), o perfeito ambiente onde objetos e ideias eram trocados com confiança entre pessoas de todas as classes.⁸

A ágora, além do destaque no comércio, foi local de discussões sobre o bem-estar da Pólis, sendo, portanto, apontada como incubadora de ideais democráticos, ou seja, onde o dinheiro e comércio circulavam, perpassavam também mudanças relevantes à vida em sociedade, demonstrando que a ágora e o dinheiro são partes da democracia.⁹

Mais uma vez, o comércio e o dinheiro foram capazes de mudar realidades. Desta vez, em razão das rotas, a cultura dos comerciantes desbravadores foi repassada e ideologias, religiões (como o budismo, o islamismo e o cristianismo) e filosofias foram difundidas a longas distâncias.

No entanto, nem só de pontos positivos vive o dinheiro, como bem demonstrou a lenda do Rei Midas, cuja ganância levou à destruição da sua vida. Nesse sentido, quando parte da população reduziu tudo ao valor econômico, a humanidade sofreu com a ausência de empatia, como foi o caso da prática da escravidão (o homem como um bem no mercado global).

⁷ FENTON, Carroll Lane. *A origem do homem*. Rio de Janeiro: Ediouro, [s.d.], p. 16.

⁸ GIORDANI, Mario Curtis. *História de Roma: antiguidade clássica II*. São Paulo: Vozes, 2006. p. 22.

⁹ JOLY, Fabio Duarte. *A escravidão na Roma antiga*. São Paulo: Alameda, 2005. p. 15.

A escravidão era praticada na Grécia Antiga (mesmo diante da democracia por lá defendida), mas tomou maior vulto no século XVIII, sendo o comércio marítimo mais lucrativo da terra, compondo o comércio triangular, onde navios viajavam para a Europa, África e para o Novo Mundo.¹⁰

No primeiro, buscavam-se armas, munições e objetos de troca; no segundo, as mercadorias de troca eram entregues para que os navios retornassem abastecidos de escravos, que por sua vez eram levados ao novo mundo para que prestassem serviços.

Durante quatro séculos, a África forneceu escravos ao mundo, sendo transformados em instrumentos financeiros, e, inclusive, em Nova York, eram a base no mercado de ações, ou seja, os escravos foram utilizados como meio de troca por bens e serviços, uma “moeda”.¹¹

Infelizmente, essa forma de moeda ainda perdura, intitulada de “escravidão moderna”, e manifesta-se por trabalhadores submetidos a baixíssimos salários a ponto de não conseguirem pôr alimento à mesa, além de fomentar o mercado negro e tráfico de pessoas.

O ato de monetizar bens pesados como os metais preciosos trazia uma enorme dificuldade aos mercadores. Contudo, um homem vendeu a ideia de que o dinheiro pode ser tudo o que a pessoa quiser: Kublai Khan, imperador Mongol, conhecido por um reinado de inúmeras vitórias militares e êxitos políticos, o que o tornou muito famoso.¹²

Em virtude de suas conquistas militares, ele detinha um vasto reino e a forma que ele encontrou para unificar seus domínios foi por meio do dinheiro que ele começou a emitir. Todavia, não se tratava de moeda cunhada com base em metais preciosos, como o ouro e a prata, era algo mais sofisticado e mais delicado de ser admitido.

Graças ao Kublai Khan, foi possível afirmar que o dinheiro nascia de cascas de árvores, tratava-se então da primeira vez em que se utilizou o “papel-moeda”. Não foi fácil tornar tal ideia aceitável perante os mercadores, sobretudo

¹⁰ CARDOSO, Ciro Flamarion. *Sociedades do antigo oriente próximo*. São Paulo: Ática, 1994. p. 29.

¹¹ HERMAN, A. *A ideia de decadência na história ocidental*. Tradução de Cynthia Azevedo e Paulo Soares. Rio de Janeiro: Record, 1999. p. 27.

¹² KHAN, Kublai. Artigos de apoio Infopédia [em linha]. Porto: Porto, 2003-2018. [consult. 2018-06-27 21:35:40]. Disponível em: <[https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$kublai-khan](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$kublai-khan)>. Acesso em: 2 jun. 2018.

aqueles que viajavam longas distâncias dispostos a adquirir grandes quantidades de ouro e prata trazidos, sobretudo, do novo mundo. Foi necessária uma imensa estrutura de governo e poder militar para tal intento. Como exemplo, destaca-se que a pena era de morte para quem não utilizava o seu papel-moeda ou o falsificava.¹³

A praticidade oferecida pelo papel-moeda acabou causando um enorme problema, pois, em decorrência da facilidade de imprimir o quanto quisesse, os governos acabaram caindo na hiperinflação, fazendo com que o papel voltasse a ser papel.

A ideia de Kublai Khan foi reaproveitada por muitos governos como forma de reconhecer o dinheiro como um vale (anônimo e tangível) oferecido por eles, acima de qualquer questionamento, o que, em razão da possibilidade de emissão ao bel-prazer, pode gerar as crises, como a de crédito. Ainda sobre os metais preciosos, é importante destacar que no novo mundo o império Inca, que não conhecia o dinheiro na acepção europeia, tinha uma população que apreciava a beleza do ouro, tido como “suor do sol”, e a prata como a “lágrima da lua”, mantendo suas relações sociais como uma espécie de comunismo e tendo como unidade de valor o trabalho daquele grupo.¹⁴

Entretanto, assim como houve uma mudança drástica na África, a população do “novo mundo” sofreu uma grande transformação em sua estrutura, quando, em 1532, Francisco Pizarro, inspirado na lenda do “El Dourado” (cidade inteira construída em ouro), dizimou e explorou os componentes do império Inca e descobriu o “Cerro Rico”, uma montanha que passou a fornecer ouro e prata para a Espanha por pelo menos 250 anos.

Os metais para os Incas eram itens de beleza, adoração a seus deuses e feitos para apreciação e, para os conquistadores, a prata poderia ser “o dinheiro”, pois ostentava as condições de reserva de valor, unidade de troca, era a aplicação prática de “poder portátil”.¹⁵

O minério de prata era moído, refinado com mercúrio e enviado à Europa em forma de moeda e barras. No entanto, nem toda riqueza foi capaz de salvar a

¹³ KHAN, Kublai. Artigos de apoio Infopédia [em linha] cit.

¹⁴ Idem, ibidem.

¹⁵ FERGUSON, Niall. *A ascensão do dinheiro*. [Dublado]. 2009. 5 episódios (47m56s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=I56NmIMacgk&list=RDQMqgbGkE9Pt0M&index=4>>. Acesso em: 20 maio 2018.

economia espanhola, pois, para financiar as guerras de conquistas, foram emitidas muitas moedas e o aumento na oferta fez com que o valor da moeda declinasse, ensinando que o valor da moeda depende do que os outros dão em troca por ele.

Nesse sentido, o Estado que mais se destacou quanto às tratativas do dinheiro, sendo pioneiro como laboratório de empréstimos, foi Veneza. William Shakespeare, em sua obra “O Mercador de Veneza”, retratou como funcionava a concessão de créditos e de que forma eles eram recebidos.

Outrossim, com a leitura da referida obra, é possível entender que o conceito de “homem bom” era, na verdade, uma pessoa com credibilidade no mercado, e a figura que concedia os empréstimos eram judeus, em razão de aos cristãos ser proibido sob pena de cometimento do pecado da usura.

Os judeus, por sua vez, com base no texto de Deuteronômio, capítulo 23, que afirma não ser devida a cobrança de juros aos seus irmãos, mas poderia cobrar dos católicos. Por conseguinte, não poderia emprestar aos judeus, mas poderia fazê-lo ao cristão.

Em razão de a figura do agiota não ser bem vista na sociedade, eles se reinventaram e criaram a figura das instituições bancárias, sendo a família Médicis a grande responsável por esse fenômeno de tornar a concessão de crédito uma atividade respeitada. A aludida família, que teve as atividades descritas por Maquiavel, deixou marcas no período da renascença, sendo proprietária da galeria privada Uffizi, na cidade de Florença. Contudo, sua maior marca veio com Giovanni di Médici, que elaborou uma contabilidade criativa capaz de eximir seu clã das leis antiusura.¹⁶

A ideia do Giovanni era realizar o câmbio entre várias moedas sob comissão deduzida na conversão de uma moeda para outra. Nesse sentido, se o dinheiro fosse adiantado para um comerciante, a comissão seria maior, e os depositantes que deixassem seu dinheiro com os Médicis receberiam os *discretiones* (crédito), que eram benefícios concedidos a quem neles confiassem seu dinheiro.¹⁷

Sob o manto da diversificação e expansão das operações para redução dos riscos dos empréstimos e para os mutuários, o dinheiro pôde ser ainda mais

¹⁶ LE GOFF, Jacques. *Para um novo conceito de Idade Média: tempo, trabalho e cultura no Ocidente*. Lisboa: Estampa, 1993. p. 39.

¹⁷ Idem, *ibidem*.

aceito na sociedade. A ideia por trás do dinheiro, além de fomentar a ascensão dos bancos, foi capaz de gerar o surgimento do mercado de títulos.

Tal mercado derivou, o que para muitos é chamado de “segunda grande revolução da história financeira”, oferecendo uma maneira de o Estado (e as grandes S.A.) obter outra fonte por meio de empréstimos de seus cidadãos. A segunda grande revolução da história financeira foi capaz de financiar seiscentos anos de guerras do norte da Itália; foi responsável pelo desfecho da batalha de Waterloo, assegurou a derrota dos estados do Sul na guerra civil norte-americana e levou nações prósperas como a Argentina a sofrer danos terríveis.¹⁸

Por sua vez, há que destacar o poder dos derivativos, que ocorreram com maior ênfase entre os anos de 1996 a 2006, quando, segundo Ferguson, havia entre um e dois milhões de casos de falência nos EUA, e a grande maioria dos que atingiam esse estágio optava por decretar falência, em vez de honrar as dívidas.¹⁹

O capitalismo norte-americano admitia o instituto da falência como um direito inalienável e necessário para garantir a busca pelo “sonho americano”, sob o argumento de incentivar o empreendedorismo para garantir por tentativa e erro que o falido de hoje seja o milionário de amanhã.

As dívidas que se acumulavam, por vezes, tinham cunho em valores mobiliários oriundos de contratos de financiamentos pactuados e com cláusulas hipotecárias, sendo por inúmeras vezes transferidos por meio de contratos derivativos de crédito.

Esses, assim como o dinheiro e as suas diferentes acepções ao redor do mundo e com o passar do tempo, não detêm valor algum se a população não confia e sem que os mecanismos de trocas sejam convencionados pelo grupo social.

O dinheiro e a busca para ganhá-lo mudaram o mundo por tantas vezes, seja na figura dos temperos raros, metais preciosos, drogas, seres humanos, tudo encontrou preço, sendo legalizado ou não. O difícil era saber o quanto tudo realmente valia, e o caos obrigou o dinheiro a se reinventar por muitas vezes.

Nessa toada, é possível entender o quanto os que possuem grandes quantidades do que se convencionou por dinheiro o utilizam para criar ou destruir,

¹⁸ FERGUSON, Niall. *A ascensão do dinheiro cit.*

¹⁹ Idem, *ibidem.*

reinventando a história por meio de suas exigências. A moeda, por si só, foi determinante para a modernização humana, pois retirou dos homens a possibilidade única de trocas perigosas e viabilizou um sistema universal em que bilhões em diversas moedas são trocados por dia ao redor do mundo.

Portanto, o dinheiro é considerado, diante da sociedade contemporânea, fator intrinsecamente ligado à autopreservação, pois é dele que extraímos a sobrevivência.

Mas o que é dinheiro? Diante da história do dinheiro narrada *supra*, é possível entender que o dinheiro é uma tecnologia, uma ferramenta da mente e que impulsiona o mundo moderno (economia, indústria, inovação, globalização, entre outros); o dinheiro permite, inclusive, a quebra dos limites geográficos dos países, culturas, línguas, crenças.

Considerada como “doença da vida diária”, cada transação com dinheiro estimula parte do cérebro que corresponde ao circuito de recompensa, que é uma parte primitiva e evolucionária do cérebro que pode ser equiparada em satisfação com o uso de drogas. O ato de perder dinheiro corresponde ao medo no cérebro.

O dinheiro causa efeitos impulsionários das bolsas, dos cassinos e demonstra o vício e a submissão a que os seres humanos se colocam para obtê-lo, como admitir empregos degradantes e o cometimento de ilícitos.

Conforme exposto o dinheiro se reinventa para melhor se adequar as realidades humanas, assim, não seria diferente com o advento da criação de novas tecnologias, tais como o computador seguido da internet. A difusão desses, trouxe uma nova forma de enxergar o valor do dinheiro (atribuição de confiança à algo distinto do papel moeda – nova forma de monetizar), por meio de transações em um *click* através de moedas digitais, por exemplo, bem como a circulação de informação como uma forma de contabilizar valor monetário.

Nesse sentido, o termo “sociedade da informação” foi criado na década de 90 pelo sociólogo espanhol de nome Manuel Castells,²⁰ e significa que por meio da tecnologia é possível quebrar dois paradigmas da contemporaneidade, quais sejam, o espaço e o tempo.

²⁰ CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

Para o citado autor, as formas utilizadas pelas pessoas para produzirem, consumirem e se relacionarem ocorrem em espaços e tempos diferentes, embasados na tecnologia e na informação, sendo portanto um objeto de valia para o mercado.

Dessa forma, é possível compreender que informação é produção, bem de consumo, e, portanto inseridas em várias dimensões do cotidiano humano.

O excesso de informação, pode gerar também problemas como a patologia identificada por Richard Saul Wurman,²¹ chamada de cybercondia (hábito de verificar remédios através de mecanismos de busca pela internet), dataholics (pessoas que não conseguem parar de buscar informações e suas respectivas fontes – acessa e-mails e redes sociais de forma incessante); bulimia informacional (consome todo tipo de informação sem verificar que se a fonte trás dados verídicos) e, obesidade informacional (caracterizada por quem tem consome muitos dados que nada contribuem para o aprendizado). O autor citado aduz ainda que para se conseguir qualidade de vida é preciso somar a informação com a sabaedoria para que se adquira verdadeiramente a tão almejada qualidade de vida na era da informação.

Para Castells,²² o verdadeiro problema existente na sociedade da informação não diz respeito ao volume de informação disparado, mas sim, a capacidade do ser humano de assimilar os dados

A citada reinvenção do dinheiro demonstra que este estar sendo modificado para ser a moeda da informação, como é o caso de sites de mecanismos de busca como o google, que em tese não cobra de seus usuários, mas extrai deles informações capazes de movimentar o chamado “mercado de informação” dotados de particularidades e individualidades se tornaram a moeda mais valiosa), dinheiro mais invisível.²³

Assim é o dinheiro em seu contexto histórico, aquele que passa por muitas mãos e é capaz de mudar os passos da história de forma profunda. Trata-se de uma arte que conta a história da humanidade.

²¹ WURMAN, Richard Saul. *Ansiedade de Informação 2: Um guia para quem comunica e dá instruções*. São Paulo: Editora de Cultura, 2005.

²² WURMAN, Richard Saul. *Ansiedade de Informação 2: Um Guia Para Quem Comunica e Dá Instruções* cit.

²³ FERGUSON, Niall. *A ascensão do dinheiro. [Dublado]*. 2009. 5 episódios (47m56s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=I56NmIMacgk&list=RDQMqgbGkE9Pt0M&index=4>>. Acesso em: 20 maio 2018.

Os símbolos e provérbios da nação, os reis e rainhas e os deuses eram todos estampados nas notas e moedas como forma de demonstrar poder. Nesse sentido, a mudança dos valores, trás consigo à ideia de reinvenção do dinheiro, unindo a espécie humana, sendo capaz de ser fator ensejador da criação da escrita, do desenvolvimento da matemática, espalhando a democracia, novas religiões, novas sociedades.

Em suma, a necessidade de reinvenção das moedas/dinheiro vai muito além de uma questão institucional:

Moeda é uma instituição. Como a Igreja, o Estado, o casamento. Ninguém diz que uma instituição faliu porque existe uma “quantidade excessiva” de instituição. O casamento está em crise, mas não porque existem muitos casamentos. Mesma coisa para a moeda: está em crise, mas não porque existe muita moeda ou porque o Banco Central não é independente, ou por causa do déficit público. Infelizmente, o problema não é tão simples. Instituição não depende de quantidade.²⁴

Com a finalidade de expor uma conceituação, é preciso mencionar de forma preliminar a diferença entre moeda e dinheiro, que, de acordo com Fernando Costa: **Moeda** é um ativo normalmente oferecido ou recebido pela compra ou venda, e é aquilo que o Estado recebe como pagamento de imposto. Por sua vez, Costa entende que o **dinheiro** é o ativo monetário (criado pelas forças do mercado e/ou pelo poder do Estado) com aceitação geral – legal e social – para desempenhar todas suas funções clássicas.²⁵

Sobre a conceituação do dinheiro pelos teóricos, merece destaque a teoria desenvolvida por David Ricardo, economista inglês, criador da teoria da lei de ferro dos salários e que se destacou com a obra *Principles of Political Economy and Taxation*, em 1817.²⁶

Conforme o aludido texto, segundo a teoria ricardiana, não existe o conceito de entesouramento (retenção de valores monetários ou aplicação em outros valores ou ativos com o único objetivo de transferência de capacidade de

²⁴ COSTA, Fernando Nogueira. *Postulados da teoria alternativa da moeda*. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, fev. 2010. Disponível em: <<https://fernandonogueiracosta.files.wordpress.com/2010/02/postulados-da-teoria-alternativa-da-moeda.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2018, p. 2.

²⁵ COSTA, Fernando Nogueira da. *Por uma teoria alternativa da moeda: a outra face da (teoria da) moeda*. 1994. Tese (Livre Docência) – IE-Unicamp, Campinas, p. 16.

²⁶ FRAZÃO, Dilva. *Biografia de David Ricardo*, maio 2015. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/david_ricardo/>. Acesso em: 5 ago. 2018.

consumo para um período futuro), em uma economia aberta. Além disso, ele entende que, para que se constitua o dinheiro, só merecem existir as funções de meio de circulação e unidade de conta, revelando a visão libertária desse autor.²⁷

Outro autor que merece destaque relativamente à conceituação do dinheiro é Karl Marx (Marx, 1985), defensor da teoria quantitativa da moeda, que aduziu em suas obras que o papel-moeda, cheques e afins nada mais eram do que um mero representante do ouro (que até então era lastreável). O autor enxergava então que o dinheiro deveria deter as características de meio de circulação (que liberava a circulação capitalista dos entraves de impostos oriundos da produção de equivalentes).

Por fim, vale ressaltar a teoria intitulada neo-walrasiana, que considera o dinheiro uma impensável reserva de valor enquanto houver outros ativos financeiros que proporcionem uma rentabilidade positiva. Nos dizeres de Fernando Costa:

Resumindo, em uma frase, a principal mensagem que queremos enviar: “todo dinheiro é moeda, mas nem toda moeda é dinheiro”. Um ativo com os atributos de liquidez que o propicia ser moeda atende uma condição necessária, mas não suficiente, para ser dinheiro. Uma moeda que não cumpre, simultaneamente, todas as três funções básicas que só o dinheiro cumpre, somente cumprindo uma ou duas, é denominada de “dinheiro parcial”.²⁸

Ante a alusão histórica arrolada, é possível averiguar que a moeda passou pelas fases: **moeda-mercadoria**, utilizada em razão de adaptação às necessidades de uma determinada coletividade e que não obrigatoriamente dependia da dificuldade na sua busca, como defende a teoria quantitativa da moeda; perpassando pela fase dos **metais cunhados**, que visava maior qualidade da apuração e recolhimento dos tributos; o **papel-moeda**; a **moeda fiduciária**, que, como o papel-moeda, busca muito mais da confiança dos que a utilizam, pois existem em razão de um curso forçado e uso de poder eivado da chancela de aparelho jurídico, com circulação que independe dos limites do lastro disponibilizado; a **moeda bancária escritural**, que corresponde basicamente às movimentações contábeis de débito e crédito ou até mesmo aquelas que não demandam de existência física (como o caso das criptomoedas).

²⁷ RICARDO, David. *Princípios de economia, política e tributação*. Tradução de Paulo Henrique Ribeiro Sandroni. São Paulo: Nova Cultural, 1996. p. 37.

²⁸ COSTA, Fernando Nogueira da. *Por uma teoria alternativa da moeda: a outra face da (teoria da) moeda cit.*, p. 18.

Consoante o exposto, a moeda, em razão do avanço da tecnologia da informação, derivada da revolução tecnológica que explodiu a partir dos anos 2000, alterou sensivelmente os meios de trocas contemporâneos.

Houve uma importante substituição do papel-moeda (relewa-se que o Projeto de Lei 48/2015, que busca extinguir a produção, circulação e o uso do dinheiro em espécie, e determina que as transações financeiras se realizem apenas pelo sistema digital) e cheques pelas mais diversas formas de moeda escritural, como o cartão de crédito, moeda eletrônica e as moedas virtuais/digital/criptomoeda.²⁹

Constata-se diante do exposto que o movimento, chamado por Fernando Costa de desmaterialização do dinheiro, teve como seu estopim a Grande Depressão iniciada na década de 30 do século passado, que implantou a cultura de reconversão dos lastros/reservas bancárias.³⁰

Houve, em verdade, uma mudança de paradigma com a redefinição das instituições bancárias que supervalorizaram elementos como cheques, compensações e redesconto em situações de iliquidez, deixando de exigir ação monetário-creditícia imediata.

1.2 Dos *cypherpunks* e o antropocentrismo na contemporaneidade à *Bitcoin*, uma moeda descentralizada

Uma criptografia robusta é capaz de resistir a uma aplicação ilimitada de violência. Nenhuma força repressora poderá resolver uma equação matemática.

Julian Assange

O antropocentrismo foi uma teoria que surgiu no final da Idade Média e pregava contexto diverso ao teocentrismo (ideia de Deus como sendo o centro de

²⁹ Moeda eletrônica: movimenta-se por múltiplos canais (cheque, cartão de débito, cédulas, entre outros) controlados pelo Banco Central de forma mais conveniente e veloz.

Moeda virtual: Não possui vinculação a uma moeda oficial ou lastro regulatório (na maioria dos países) que o corrobore. É um ativo intangível, eletrônico em si.

³⁰ COSTA, Fernando Nogueira da. *Por uma teoria alternativa da moeda: a outra face da* (teoria da) moeda cit., p. 18.

tudo), e restava caracterizado por considerar o homem como o centro das relações, tratava-se de uma verdadeira retomada da cultura greco-romana.

Por sua vez, a chamada Idade Contemporânea passou pela experiência do Estado Mínimo, em que a Administração Pública se prestava ao trato e manutenção dos seus órgãos, perpassando pelos horrores da revolução industrial e as grandes guerras trouxeram e experimentou um estado que invadia as relações entre os particulares, sob o fundamento de impedir desmandos.³¹

Ocorre que, para um grupo na década de 1990, essa invasão restava muito onerosa para os cidadãos, pois tolhia completamente suas liberdades individuais em prol de uma fiscalização massiva e até um tanto quanto invasiva, na opinião deles.

O grupo em questão eram os chamados *chyperpunks* cujo lema era o amor pela internet. Eles entendiam que esta seria um meio eficaz para viver além da estrutura estatal, priorizando o homem, como centro das relações, e não as estruturas estatais. Acreditavam, inclusive, que o dinheiro deveria ter caráter descentralizado. Tratava-se de uma verdadeira retomada de ideais antropocentristas outrora pregados.³²

O termo *cypherpunk* foi utilizado pela primeira vez em 1983 pelo escritor norte-americano Bruce Bethke e, de acordo com Guilherme Haas, nada mais é do que um trocadilho:

Com as palavras *cypher*, referente à criptografia, e *cyberpunk*, nome da subcultura *underground* aliada às tecnologias de informação e cibernética, conhecida também pela sua resistência ao “establishment” e ao “mainstream”.³³

Entretanto, o conceito vai muito além, trata-se do ativista/movimento social que apoia e facilita o uso da criptografia como forma de garantir mudanças sociais. Foi fundamentalmente influenciado pela cultura *hacker* e por ideias libertárias, e teve como expoente a pessoa de Philip Zimmermann, que no ano de 1991 desenvolveu e concedeu ao grande público o *software* chamado PGP (*Pretty Good Privacy* – em

³¹ GALBRAITH, John Kenneth. *A era da incerteza*. São Paulo: Pioneira, 1998. p. 29.

³² LACOSKI, Márcio Augusto. *A fragmentação pós-moderna e o conceito de pessoa à luz do pensamento de Christian Duquoc*. Porto Alegre. Dissertação de mestrado, 2009. p. 30.

³³ HAAS, Guilherme. *Cyberpunk: o ativismo do futuro*, jul. 2013. Disponível em <<https://www.tecmundo.com.br/criptografia/41665-cyberpunk-o-ativismo-do-futuro.htm>>. Acesso em: 6 ago. 2018.

português: uma Privacidade Muito Boa – *software* de criptografia que permite autenticação e privacidade na comunicação de dados), com o objetivo de difundir a criptografia para o mundo.

Oriundo da década de 1990, tal movimento foi constituído por meio de uma lista de contatos na rede mundial de computadores formada pelos interesses comuns de pessoas que acreditavam na aplicação prática de direitos civis em detrimento da excessiva fiscalização governamental, com o uso de sistema de hackeamento.³⁴

Antes de mais nada, é preciso fazer uma distinção entre dois termos, os *Cyberpunks* e os *Cypherpunks*, sendo os primeiros considerados, segundo Adirson Allen, indivíduos rebeldes e vândalos, dotados uma inteligência acima da média, autodidatas, gostam de jogos de rede e utilizam sistemas operacionais de código aberto. Trata-se, em verdade, de um subgênero de ficção científica que acredita ser espionado pelo Estado e grandes corporações.

Uma expoente e uma das criadoras do movimento foi Jude Milhon (a quem muitos atribuem a criação do termo dado ao movimento), que aduzia o seguinte: “Hackear é a evasão inteligente dos limites impostos, sejam esses impostos pelo governo, pelo servidor de internet, pela sua própria personalidade ou pelas leis da Física”.³⁵

Teve ainda como representante/fundador Tim May, famoso por escrever sobre aspectos da tecnologia e política, autor de diversos textos, sendo passível de destaque o texto de 10 de setembro de 1994, intitulado “The Cyphernomicon: Cypherpunks FAQ and More, Version 0.666”, em que foi descrita uma verdadeira biografia do movimento, carregada ainda de temas relevantes para o grupo, bem como os fundamentos do que se pode chamar de doutrina política, seguido inclusive de manifesto.³⁶

Destaca-se que o aludido texto diz respeito aos interesses descritos pelo citado autor que narrava o seguinte item: “3.4.2. What are Cypherpunks interested

³⁴ *Hackers*: pessoas capazes de criar e alterar *softwares* e *hardwares* de computadores.

Cracker: pessoa que utiliza seus conhecimentos para invadir e causar danos em sistemas de segurança.

³⁵ MILHON, Jude apud HAAS, Guilherme. *Cypherpunk*: o ativismo do futuro cit.

³⁶ LUDLOW, Peter. *Crypto anarchy, cyberstates, and pirate utopias*. Cambridge: MIT Press, 2001. p. 4-6.

in? – privacy; – technology; – encryption; – politics; – crypto anarchy; – **digital Money**; – protocols”.³⁷

Como se pode observar, as moedas digitais já faziam parte da pauta de discussões na década de 1990, sobretudo a ideia de retirar do Estado o poder de emitir moeda a seu “bel-prazer”, deixando para a massa o conhecimento e, sobretudo, a tomada de decisão/melhor rearranjo para a distribuição de riquezas, e assim promover mudanças na sociedade. Em suma, é buscar entender e modificar o papel desempenhado pelo dinheiro diante de um momento de crise e, por sua vez, o poder dos bancos e do governo para com o dinheiro.

Dinheiro, conforme exposto, é um sistema de contabilidade que almeja registrar quem possui o que, quem deve a quem para quem e o que se tem. E, para cancelar esse objetivo, era preciso um terceiro confiável e isento de qualquer interesse particular, alguém que garantisse que o dinheiro fosse real. Esse terceiro, até então, eram os governos, que assumiram, por intermédio de Bancos Centrais, a missão de emitir dinheiro.

Ainda na década de surgimento do movimento (1998), foi desenvolvida a primeira forma de dinheiro digital, a *DigiCash*, elaborada por David Chaum e criada para dar privacidade aos pagamentos e democratizar o acesso à rede mundial de computadores. Em que pese o fundador não ser declaradamente parte do movimento, a tecnologia atendia aos anseios do coletivo, sobretudo quanto à capacidade de tirar parte do poder dos governos.

No entanto, David Chaum buscou ajuda estatal por meio dos governos e bancos, o que desestabilizou a possível relação entre o movimento e o Projeto *DigiCash*. Outro *cypherpunk* de bastante relevância foi Eric Hughes, que, em 9 de março de 1990, escreveu o “*A Cypherpunk’s Manifesto*”, um texto dirigido a leitores, sem qualquer incitação à violência/manifestação, elaboração de projeto de lei ou pressão contra governos/instituições, mas tão somente alertando os leitores sobre o dever de desconfiança diante dos governos e das grandes corporações, em detrimento do excesso de invasão à privacidade. Vejamos:

³⁷ KREPS. The cyphernomicon: Cypherpunks FAQ and More, Version 0.666. set. 1994. Disponível em: <<http://www.kreps.org/hackers/overheads/11cyphernervs.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2018, p. 2. Quais são os *Cypherpunks* interessados? – privacidade; – tecnologia; – criptografia; – política; – anarquia criptográfica; – dinheiro digital; – protocolos (tradução livre).

Privacy in an open society also requires cryptography. If I say something, I want it heard only by those for whom I intend it. If the content of my speech is available to the world, I have no privacy. To encrypt is to indicate the desire for privacy, and to encrypt with weak cryptography is to indicate not too much desire for privacy. Furthermore, to reveal one's identity with assurance when the default is anonymity requires the cryptographic signature. We cannot expect governments, corporations, or other large, faceless organizations to grant us privacy out of their beneficence. It is to their advantage to speak of us, and we should expect that they will speak. To try to prevent their speech is to fight against the realities of information. Information does not just want to be free, it longs to be free. Information expands to fill the available storage space. Information is Rumor's younger, stronger cousin; Information is fleeter of foot, has more eyes, knows more, and understands less than Rumor. We must defend our own privacy if we expect to have any. We must come together and create systems which allow anonymous transactions to take place. People have been defending their own privacy for centuries with whispers, darkness, envelopes, closed doors, secret handshakes, and couriers. The technologies of the past did not allow for strong privacy, but electronic technologies do.³⁸

Em verdade, o movimento acreditava que os governos existiam para exercer controle e vigília constante sobre os indivíduos, e ele pretendia dar, a princípio, consciência sobre o que era praticado pelo ente citado com as grandes corporações, mas ia além, buscando conceder meios para que a grande massa pudesse enfrentar.

A forma encontrada por esses pensadores era por meio do desenvolvimento de tecnologias que possibilitassem a resistência e a privacidade (privacidade: assunto que alguém não quer que o mundo conheça, o que é diferente de secreto: assunto que alguém não quer que ninguém saiba. A

³⁸ HUGUES, Eric. A cypherpunk's manifesto. 1993. Disponível em: <<http://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>>. Acesso: 8 ago. 2018.

A privacidade em uma sociedade aberta também requer criptografia. Se eu disser algo, quero que seja ouvido apenas por aqueles a quem pretendo. Se o conteúdo do meu discurso está disponível para o mundo, não tenho privacidade. Criptografar é indicar o desejo de privacidade e criptografar com criptografia fraca é indicar não muito desejo de privacidade. Além disso, revelar a identidade com segurança quando o padrão é anonimato requer a assinatura criptográfica. Não podemos esperar que governos, corporações ou outras grandes organizações sem rosto nos concedam privacidade por beneficência. É vantajoso para eles falar de nós e devemos esperar que eles falem. Tentar impedir a fala deles é lutar contra as realidades da informação. A informação não quer apenas ser livre, quer ser livre. A informação se expande para preencher o espaço de armazenamento disponível. A informação é a prima mais jovem e mais forte de Rumor; a informação é frágil, tem mais olhos, sabe mais e compreende menos que Rumor. Nós devemos defender nossa própria privacidade se esperamos ter alguma. Devemos nos unir e criar sistemas que permitam a realização de transações anônimas. As pessoas têm defendido sua própria privacidade há séculos com sussurros, escuridão, envelopes, portas fechadas, apertos de mão secretos e mensageiros. As tecnologias do passado não permitiam uma forte privacidade, mas as tecnologias eletrônicas (tradução livre).

privacidade é o poder de se revelar de maneira seleta para o mundo), sem confrontos diretos e defendendo sobretudo o ser humano acima do estado, um verdadeiro antropocentrismo moderno.³⁹

Na perspectiva de Eric Hughes, o exercício do poder está na possibilidade de uso da vontade em situações que se mostram opostas e somente poderia ser exercido pela inteligência criptográfica. E, assim como Tim May, acreditava que o dinheiro digital/eletrônico seria uma possibilidade de livramento dos grilhões impostos pelo Estado em sua busca incessante por controle das atividades privadas: “We the Cypherpunks are dedicated to building anonymous systems. We are defending our privacy with cryptography, with anonymous mail forwarding systems, with digital signatures, and *with electronic money*”.⁴⁰

A grande revolução buscada pelo movimento *cypherpunk* era o exercício da individualidade e a garantia de que as transações na rede resguardassem o anonimato por meio de códigos criptográficos, concretizando lugares distantes dos órgãos reguladores. Eric Hughes, Timothy C. May e John Gilmore estamparam a capa da edição de maio/junho de 1993 da *Revista Wired* (fundada janeiro de 1993, dedicava-se a abordar assuntos relacionados à tecnologia, ciência, entre outros), em que apareciam com máscaras em matéria com o título: “Rebeldes com causa: pela sua privacidade”.⁴¹

Os *Cypherpunks* defendem o uso da criptografia e meios similares como uma maneira de concretizar mudanças sociais e políticas. Trata-se de um termo, inclusive, conceituado no *Oxford English Dictionary* desde o ano de 2006, que significa grupo que utiliza a criptografia como forma de defesa dos indivíduos ante o uso ilimitado da internet por parte dos governos, estados e corporações.⁴²

O movimento dos *Cypherpunks* teve como expoente Julian Assange, desenvolvedor de diversos *softwares* em busca de mudanças por meio da criptografia, sendo autor do código original dos *wikileaks* e alcançando seu ápice no início da

³⁹ HUGUES, Eric. A cypherpunk's manifesto cit.

⁴⁰ HUGUES, Eric. A cypherpunk's manifesto cit.

Nós, os *Cypherpunks*, nos dedicamos a construir sistemas anônimos. Estamos defendendo nossa privacidade com criptografia, com sistemas anônimos de encaminhamento de *e-mails*, com assinaturas digitais e com dinheiro eletrônico (tradução livre).

⁴¹ LEVY, Steven. Crypto eebels. 2 jan. 1993. Disponível em: <<https://www.wired.com/1993/02/crypto-rebels/>>. Acesso: 8 ago. 2018.

⁴² *Dicionário Oxford advanced learner's dictionary*. Oxford: Oxford University Press, 2015.

década de 1990, quando visava uma maior garantia de privacidade por parte do Estado. Defensor de uma verdadeira militarização do ciberespaço, Julian Assange publicou em sua obra que as comunicações realizadas no ambiente digital eram integralmente interceptadas por organizações militares de inteligência, o que torna a vida privada uma zona militarizada.

Julian Assange é autor da seguinte frase:

A força de praticamente todas as autoridades modernas provém da violência ou da ameaça de violência. É preciso reconhecer que, **com a criptografia, nem toda a violência do mundo poderá resolver uma equação matemática.**⁴³

Com a finalidade de confirmar as hipóteses levantadas ao público, Julian Assange, no ano de 2010, pelo *site* WikiLeaks (organização de caráter transnacional sem finalidade lucrativa), com sede na Suécia, publicou, por meio de postagens anônimas, uma gama de documentos/fotos e informações de caráter secreto, até então pertencentes aos governos ou grandes empresas (na grande maioria as multinacionais), sobre assuntos que não costumam ser acessados por quem deles não faz parte.⁴⁴

Dentre as mais surpreendentes revelações trazidas por Assange e seus informantes infiltrados, podemos destacar o “Year Zero”, um vazamento trazido no *site* WikiLeaks que provava a ação da Agência Central de Inteligência dos Estados Unidos (CIA) em eventos de espionagem utilizando ferramentas de sistemas de operadoras/telefonia móvel ou até mesmo invadindo celulares com sistema operacional Android, IOS e Windows, sem qualquer permissão e em todo o mundo.

Julian Assange, com a sede de distribuição de informações, trouxe à tona a discussão sobre os segredos que circulam pela rede mundial de computadores e como informações tidas como parte da privacidade e resguardadas por muitas nações como direito fundamental são dispostas pela rede, reacendendo a questão do princípio da transparência no trato com a máquina pública e suas relações, inclusive com o setor privado.⁴⁵

⁴³ ASSANGE, Julian et al. *Cyberpunks: liberdade e o futuro da internet*. São Paulo: Boitempo, 2013. p. 80.

⁴⁴ DOMINGOS, J. A.; COUTO, S. P. *WikiLeaks: segredos, informações e poder*. Bauru: Idea, 2011. p. 36.

⁴⁵ ASSANGE, Julian et al. *Cyberpunks: liberdade e o futuro da internet* cit., p. 80-82.

A certeza de estar sendo vigiado o tempo todo acaba por provocar na população a sensação da chamada “paranoia coletiva” e consequente incerteza sobre o que é privado/particular e público na prática. O movimento *cypherpunk*, não obstante ter perdido o fôlego diante das novas culturas, ainda permanece no ideário de alguns ativistas, como é o caso do ex-agente da CIA Edward Snowden, que, de forma vanguardista, denunciou como o governo norte-americano realizava espionagem.

Seguindo o padrão dos WikiLeaks de Assange, o citado ex-agente da CIA mostrou ao mundo os maiores segredos existentes no tocante à política externa do país, o que causou a muitos uma imensa insatisfação.

Dentre os vazamentos trazidos por Snowden, destaca-se o Prism, que nada mais é do que um programa desenvolvido pela NSA em 2007 com o objetivo de interceptar comunicações oriundas de outros países, que poderiam ser valiosas para uma defesa ou para manobras políticas consideradas arriscadas.⁴⁶ O programa funcionava com o apoio do governo, que remetia diretivas do Procurador-Geral e do Diretor de Inteligência Nacional para empresas como a Microsoft, Skype, Youtube, entre outras, que por sua vez acatavam o pleito e admitiam acesso aos seus servidores.

Muitos consideram que não devem ser tomadas medidas de proteção, levando em consideração a máxima popular “quem não deve não teme”, mas, em verdade, não há mais inocência na rede. Uma simples consulta no Google, ou um comentário próximo ao aparelho móvel, pode trazer ao usuário uma enorme quantidade de propagandas tendenciosas, interferindo no poder volitivo individual e até padronizando a população. Para Julian Assange: “de um lado, uma rede de governos e corporações que espionam tudo o que fazemos. De outro, os *cypherpunks*, ativistas e *geeks* virtuosos que desenvolvem códigos e influenciam políticas públicas”.⁴⁷

Para compreender a relação do movimento com o surgimento das criptomoedas basta observar que o termo deriva da junção de “cripto”, que remete à encriptação digital, e “moeda”, um sistema de dinheiro, e, por sua vez, os

⁴⁶ BARRET, Brian. O que é o Prism?. *Gizmodo Brasil*, jun. 2013. Disponível em: <<https://gizmodo.uol.com.br/o-que-e-prism/>>. Acesso em: 6 ago. 2018.

⁴⁷ ASSANGE, Julian et al. *Cypherpunks: liberdade e o futuro da internet* cit., p. 80-82.

cyberpunks, como mensagens encriptadas dentro de uma subcultura, um mundo que vai além do Estado e fora das estruturas clássicas de exercício de poder. Influenciados pelos manifestos e aplicações práticas para diversas atividades, o sistema financeiro não ficou de fora.

Conforme exposto, foi dada a largada das moedas encriptadas em 1998, e muitos criptógrafos foram contagiados pelos ideais *cyberpunks*, por exemplo, Wei Dai. Quando ainda na universidade, o aludido criptógrafo tomou conhecimento das ideias de Timothy May e, atrelado ao seu interesse pessoal em filosofia e política, passou a defender que os softwares e a criptografia garantiriam a liberdade acima de qualquer governo.⁴⁸

Munido do ideal libertário, ele criou o B-Money, uma espécie de protocolo (comunicação usado entre todas as máquinas em rede para encaminhamento dos dados) que possibilitava que entidades não identificadas e irrastráveis pudessem cooperar entre si de modo eficaz e que propiciasse um meio de troca e garantia de cumprimento de contratos.

A ideologia por trás do B-money visava retirar do Estado o poder de coerção capaz de obrigar o cidadão a identificar-se para realizar operações de cunho financeiro, deixando a cargo das economias oriundas da rede (*on-line*) o ambiente ideal para que as pessoas de forma voluntária usufríssem sem pesadas leis e tributos.

Com o intuito de construir soluções viáveis e aplicabilidade à sua ideia, Wei Dai desenvolveu duas alternativas, sendo a primeira a entrega de cópia do livro de transações a todos os participantes, em que a cada nova operação havia uma atualização no sistema e consequente conhecimento para todos, e para não perder o caráter anônimo seria atribuída a chamada “chave pública” com os valores decorrentes, impedindo assim bloqueios e constrangimentos.

Ressalte-se, desde já, que esse mecanismo foi aperfeiçoado e adotado anos mais tarde no desenvolvimento da *Bitcoin*. Contudo, no período, Wei Dai entendeu que a primeira solução era impraticável em razão da dificuldade no controle da divulgação de todas as operações e com isso a impossibilidade de impedir o gasto

⁴⁸ ROCHA, Luciano. Wei Dai: como o seu B-Money inspirou a criação do *Bitcoin*, jun. 2018. Disponível em <<https://www.criptomoedasfacil.com/wei-dai-como-o-seu-b-money-inspirou-a-criacao-do-bitcoin/>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

duplo (*double spending* – possibilidade de utilizar as mesmas moedas em diferentes transações):

I will actually describe two protocols. The first one is impractical, because it makes heavy use of a synchronous and unjammable anonymous broadcast channel. However it will motivate the second, more practical protocol. In both cases I will assume the existence of an untraceable network, where senders and receivers are identified only by digital pseudonyms (i.e. public keys) and every messages is signed by its sender and encrypted to its receiver.⁴⁹

Em suma, não era possível garantir que unidades de dinheiro disponibilizadas para A não o fossem também para B e C no mesmo momento. Conforme exposto, foi desenvolvida uma segunda forma proposta de viabilidade do B-Money, que era a distribuição do livro-razão apenas para um grupo beneficiado. Na prática, os usuários seriam divididos em duas categorias, sendo a primeira intitulada “Usuários Regulares” e a segunda “servidores”, e a distinção entre ambas é o fato de que somente a última teria acesso à rede de transmissão e manteria consigo os registros das operações.

Em que pese a omissão sobre alguns detalhes da segunda proposta oferecida por Dai, é importante destacar a criação de uma comunidade de avaliadores que seriam obrigados a depositar quantia em direito para ser utilizada para sanções e recompensas por má conduta ou aclamação.

⁴⁹ ROCHA, Luciano. Wei Dai: como o seu B-Money inspirou a criação do *Bitcoin* cit.

Na verdade, vou descrever dois protocolos. O primeiro é impraticável, porque faz uso pesado de um canal anônimo de transmissão anônima e não inflamável. No entanto, isso motivará o segundo protocolo, mais prático. Em ambos os casos, assumirei a existência de uma rede não rastreável, em que os remetentes e destinatários são identificados apenas por pseudônimos digitais (ou seja, chaves públicas) e todas as mensagens são assinadas pelo remetente e criptografadas em seu receptor (tradução livre).

Tal opção foi adotada pela Altcoin Decred com seu sistema *Proof of Stake*.⁵⁰ Outro expoente no contexto *cypherpunk* quanto à elaboração de sistema financeiro capaz de retirar do Estado a capacidade de intervir nas relações particulares foi Nick Szabo, cientista da computação e jurista, que deu origem em 1996 aos chamados “Contratos Inteligentes”,⁵¹ que são os grandes pilares do protocolo Blockchain,⁵² e viabilizou uma nova forma de comércio na rede mundial de computadores.

Os grandes feitos de Nick Szabo permeiam os *smarts contracts*, conforme exposto, além de ter sido o criador do Bit Gold, que representa as duas principais características do sistema de pagamento *online*: “Bit” para os *bits* que estão sendo enviados e recebidos e “Gold” para o fato de os sistemas se assemelharem às qualidades dos metais preciosos, e serve mais como uma commodity e não depende de um TTP (*The Technology Partnership*).

Segundo Stankovic, Nick Szabo praticamente descreveu o que seria o projeto chamado de *Bitcoin*, no seguinte sentido:

In his Bit Gold paper, Szabo lays the grounds for his (then) hypothetical protocol: Here are the main steps of the bit gold system that I envision: 1. A public string of bits, the “challenge string”, is

⁵⁰ Segundo Eduardo Cruz (2018), há diversas formas de adquirir as criptomoedas, mas muitas convergem para o sistema de mineração, adotada em método comparativo a forma de extração do sistema ouro. Na prática existem três formas principais de mineração de criptomoedas (o que não exclui outros modelos, inclusive os que não adotam esse sistema), são eles:

Pow – (*Proof of Work*) forma utilizada para minerar *Bitcoins*, trata-se de uma função criptográfica criada em um determinado espaço determinado espaço de tempo, e concede ao que consegue solução uma recompensa. A grande crítica trazida por essa forma de mineração diz respeito ao elevado consumo de energia elétrica, pois, para a conquista de solução, é aplicada uma imensa quantidade de tentativas a fim de solucionar o que é proposto.

PoS – (*Proof of Stake*) – trata-se de um sorteio realizado de forma aleatória, dando maior oportunidade àqueles que mais detêm moedas e apoia o projeto, é conhecido como “bloco forjado”. Nesse tipo de mineração, há uma significativa redução no consumo de energia.

PoC (*Proof of Capacity*) – forma de mineração ainda pouco explorada e leva em consideração o espaço de HD disponibilizado na máquina como maior capacitado para ser contemplado em um sorteio, tal qual o PoS e é tida como a mais ecologicamente correta entre as três (CRUZ, Eduardo. Forma de mineração e diferença entre: PoW, PoS, Poc, out. 2017. Disponível em: <<https://medium.com/@eduardo.domc/formas-de-minera%C3%A7%C3%A3o-e-diferen%C3%A7a-entre-pow-pos-poc-22a3881195b5>>. Acesso em: 10 ago. 2018).

⁵¹ Conceito de Smart Contract – importante destacar que difere dos contratos elencados na legislação brasileira, pois o termo contrato, nesse caso, diz respeito a um protocolo de computador, e é tido como inteligente pela característica de ser autoexecutável.

O termo sofre crítica em razão de, em tese, não se tratar de um acordo entre vontades, mas sim de um protocolo, e questionam também o termo inteligente, pois, para alguns autores, seria inteligente se pudesse tomar decisões, e não somente executar tarefas que previamente lhe foram dadas.

⁵² Preliminarmente, importante destacar que se trata de livro contábil capaz de registrar diversos tipos de transações, bem como dados de forma geral. Os registros efetuados sofrem espelhamentos para vários pontos da rede.

created (see step 5). 2. Alice on her computer generates the proof of work string from the challenge bits using a benchmark function. 3. The proof of work is securely timestamped. This should work in a distributed fashion, with several different timestamp services so that no particular timestamp service need be substantially relied on. 4. Alice adds the challenge string and the timestamped proof of work string to a distributed property title registry for bit gold. Here, too, no single server is substantially relied on to properly operate the registry. 5. The last-created string of bit gold provides the challenge bits for the next-created string. 6. To verify that Alice is the owner of a particular string of bit gold, Bob checks the unforgeable chain of title in the bit gold title registry. 7. To assay the value of a string of bit gold, Bob checks and verifies the challenge bits, the proof of work string, and the timestamp. Note that Alice's control over her bit gold does not depend on her sole possession of the bits, but rather on her lead position in the unforgeable chain of title (chain of digital signatures) in the title registry. All of this can be automated by software. The main limits to the security of the scheme are how well trust can be distributed in steps (3) and (4), and the problem of machine architecture which will be discussed below.⁵³

Em resumo, olhando para a proposta de Bit Gold da Szabo, podemos ver o nascimento de uma ideia que mais tarde mudaria o mundo. O *Bitcoin* não saiu do nada; foi autoconcebido e inspirado por várias tecnologias diferentes, e uma delas era a Bit Gold. "Satoshi" não se referiu diretamente ao Bit Gold em seu *whitepaper Bitcoin*, mas as semelhanças e influências são óbvias. Claro, existem diferenças técnicas notáveis. Por exemplo, o algoritmo de consenso do *Bitcoin* conta o poder de *hashing* como votos para alcançar um consenso, em vez de contar os endereços de rede, como o Bit Gold. Além disso, o *Bitcoin* é mais fungível do que seu predecessor em virtude do difícil sistema de ajuste no algoritmo de prova de trabalho.

⁵³ STANKOVIC, Stefan. Who is Nick Szabo, the mysterious blockchain titan, jul. 2018. Disponível em: <<https://unblock.net/nick-szabo/>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

Em seu artigo Bit Gold, Szabo estabelece as bases para seu (então) protocolo hipotético: Aqui estão os principais passos do sistema Bit Gold que eu imagino: 1. Uma sequência pública de bits, a "string de desafio", é criada (veja etapa 5). 2. Alice em seu computador gera a sequência de prova de trabalho dos *bits* de desafio usando uma função de referência. 3. A prova de trabalho é *timestamped* seguramente. Isso deve funcionar de maneira distribuída, com vários serviços diferentes de registro de data e hora, para que nenhum serviço de registro de data e hora específico precise ser substancialmente confiável. 4. Alice adiciona a cadeia de desafio e a prova de data e hora da *string* de trabalho a um registro de título de propriedade distribuído para Bit Gold. Aqui, também, nenhum servidor único é substancialmente confiável para operar corretamente o registro. 5. A última *string* criada de Bit Gold fornece os *bits* de desafio para a próxima *string* criada. 6. Para verificar se Alice é a proprietária de uma sequência específica de *bits* dourados, Bob verifica a cadeia de título não passível no registro de títulos de ouro. 7. Para avaliar o valor de uma *string* de Bit Gold, Bob verifica e verifica os bits de desafio, a string de prova de trabalho e o registro de data e hora. Observe que o controle de Alice sobre seu pouco ouro não depende de sua posse exclusiva dos *bits*, mas sim de sua posição de líder na cadeia de título não válida (cadeia de assinaturas digitais) no registro de títulos. Tudo isso pode ser automatizado por *software*. Os principais limites para a segurança do esquema são quão bem a confiança pode ser distribuída nas etapas (3) e (4), e o problema da arquitetura da máquina que será discutido abaixo (tradução livre).

No entanto, a filosofia por trás de ambas as ideias é a mesma: remover TTPs, resolver o problema da inflação e criar um sistema monetário *on-line* confiável, transferido e armazenado com segurança. Como será mais adiante tratado, não se sabe a identidade real do criador do *Bitcoin* e muita especulação surge em razão do aludido mistério.

Há quem considere que o criador da criptomoeda trata-se de Szabo, pois ele permeava o movimento *cypherpunk*, desenvolveu uma moeda digital que muito lembra o mecanismo seguido pelo *Bitcoin* e nutria relação direta com Hal Finney, que ficou mundialmente conhecido como aquele que primeiro recebeu a *Bitcoin*. Mas quem é Hal Finney? Considerado também *Cypherpunk*, Hal Finney, no ano de 2004, elaborou um mecanismo de *tokens* criptográficos que buscavam construir um protótipo para um dinheiro digital baseado na tecnologia do RPOW (*Reusable Proof-of-Work*), sendo reconhecido também um precursor da *Bitcoin*.⁵⁴

O RPOW tratava basicamente do problema do gasto duplo mantendo a propriedade de *tokens* registrados em um servidor confiável. No entanto, o RPOW foi construído com um sofisticado modelo de segurança destinado a tornar o servidor que gerencia o registro de todos os *tokens* RPOW mais confiável do que um banco comum. Os servidores RPOW são capazes de cooperar para atender a mais solicitações.

Por fim, em 2008, uma pessoa de identificação civil não conhecida, mas que se autoproclamava “Satoshi Nakamoto”, elaborou e publicou o “White Paper *Bitcoin*”. Por fim, em 31 de outubro de 2008, um *white paper* chamado “*Bitcoin: um sistema de dinheiro eletrônico peer-to-peer*” apareceu em uma lista de discussão de criptografia, escrita sob o pseudônimo Satoshi Nakamoto.

Em janeiro de 2009, o bloco de gênese foi cunhado em existência por Satoshi Nakamoto e embutido na mensagem estava “o Chanceler do Times 03 / Jan / 2009 à beira do segundo resgate para os bancos”.⁵⁵

⁵⁴ STANKOVIC, Stefan. Who is Nick Szabo, the mysterious blockchain titan cit.

⁵⁵ ULRICH, Fernando. *Bitcoin – A moeda na era digital*. Disponível em: <http://mises.org.br/files/literature/MisesBrasil_BITCOIN_BROCHURA.pdf> Acesso em: 2 dez. 2017.

1.3 Previsões sobre as criptomoedas – uma teoria sobre o liberalismo econômico

“I think that the Internet is going to be one of the major forces for reducing the role of government.”⁵⁶

Milton Friedman

O liberalismo econômico foi uma corrente teórica oriunda do final do século XVII e início do XIX, surgido em decorrência do colapso do mercantilismo e do absolutismo monárquico em alguns centros da Europa. A ideia seria criar um contraponto aos desmandos estatais e à cobrança de altos tributos sem nenhum benefício direto à população. Os principais autores do liberalismo clássico são: **David Hume, Adam Smith, David Ricardo, Jeremy Bentham e Wilhelm Humbolt.**

O objetivo era deixar que a sociedade pudesse gerir a si mesma sem intervencionismos de um terceiro que em verdade tinha o objetivo de aumentar lucros para sua autogestão, cabendo ao Estado, na aplicação da teoria, a manutenção da ordem, a preservação da paz e a proteção à propriedade privada.⁵⁷ O liberalismo econômico, em suma, trata do conjunto de princípios políticos e econômicos que pregavam a liberdade do ser humano na seara econômica, possibilitando assim a redução de impostos, tarifas, isentar o povo de custear a máquina pública.

A ideologia propagava, sobretudo, a não intervenção do Estado na economia, sendo ele útil ao atendimento à educação, saúde, transporte, mas nunca para regular aspectos financeiros dos particulares. A origem do liberalismo se deu pela busca por novos modelos econômicos e sociais, mediante a valorização do trabalho humano, a livre concorrência, oposição da intervenção do Estado, quebra das barreiras econômicas, extinção do protecionismo mercantil, fim das medidas restritivas e dos altos tributos.

Sobre a regulação do valor da mercadoria, Tiago Dantas entende que a mercadoria vai ser regulada pelo equilíbrio entre oferta e procura, “Balança do Adam Smith”. Em suma, prevê a lei da oferta e da procura como um mecanismo regulador da sociedade, quanto maior a oferta do produto, mais barato ele será. Ademais, o

⁵⁶ Eu acho que a Internet será uma das principais forças para reduzir o papel do governo (tradução livre).

⁵⁷ DANTAS, Tiago. Liberalismo econômico. Brasil Escola, 2018. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/economia/liberalismo-economico.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

liberalismo ainda traz em si o conceito de que todas as riquezas galgadas derivam do trabalho, o comércio apenas distribui os produtos oriundos da relação entre a matéria-prima e o trabalho. Para os liberais, a pobreza nada mais era do que a exteriorização do fracasso do humano/pessoa.⁵⁸

O grande expoente da aludida teoria foi Adam Smith (economista e filósofo escocês) que observou a economia durante o período do iluminismo e traçou as bases de uma nova, o capitalismo. O autor defende que os pilares são: livre-mercado (qualquer um é livre para participar do mercado) e livre concorrência (todos são livres para competir com outra pessoa dentro do mercado e podem usar qualquer meio para tirá-la do negócio), como forma de garantir o exercício do direito de propriedade privada, da liberdade individual e por conseguinte o efetivo exercício de liberdades individuais.

Ainda sobre a tese, pode-se perceber o benefício dado ao consumidor, pois os monopólios são prejudiciais. Adam Smith observou que as políticas mercantilistas na colonização das Américas, ou até mesmo o pacto colonial (como foi o caso do Brasil, que só poderia comprar de Portugal e este não poupava nos valores, bem como só vendia pelo preço que Portugal desejava pagar) prejudicavam bastante a relação de consumo.⁵⁹

Quando há a entrada de mais entrega do mercado, extinguindo o monopólio, mesmo que de baixa qualidade, é oferecida, na relação de consumo, uma alternativa, uma possibilidade que pode atender a alguma necessidade. A concorrência de mercado dá oportunidade de baratear produto ou melhorar a qualidade (proporcionando alternativas de estímulo).

Em suma, sempre entrarão novos concorrentes e surgirão novos meios para retirar concorrentes. Ainda sobre o liberalismo, é importante ressaltar que o autor defendia que a pessoa, na condição de agente econômico, era capaz de autogerir/autorregular o mercado, pois em verdade seria uma máquina inteligente, que se adapta às mudanças sociais. Não deve o Estado realizar intervenções (seja com elaboração excessiva de lei, controle ferrenho das atividades, entre outros) na

⁵⁸ CAMPOS, R. *Planejamento do desenvolvimento econômico de países subdesenvolvidos*. São Paulo: Digesto Econômico, 1952. p. 53.

⁵⁹ FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013. p. 51.

atividade econômica, para fomentar a competitividade econômica e a geração de riqueza.

O contexto de que a riqueza é proveniente do trabalho também indica que a ausência dele leva a um resultado, que é o insucesso e a conseqüente experiência humana pautada pela escassez. Como não há recurso necessário para todos, aqueles que não exercerem a força do trabalho deixarão de usufruir dos recursos obtidos por meio da produção de riqueza e do trabalho.⁶⁰

A crítica a esse modelo é de que o mercado não se autorregula de forma *justa (não sendo natural/funcional)*, pois pode derivar a criação de *trust*, cartéis, o que impede que o pequeno empresário sofra danos e seja impedido de adentrar no mercado. Sendo assim, a regulação, por si só, acaba por limitar o exercício.

Outra crítica ferrenha sobre o presente modelo econômico leva em consideração os seus pilares, que são a liberdade individual para empreender atrelada e a liberdade no exercício da competição entre pares, quanto à aplicação da igualdade, onde esta só pode ter efeitos quando é dada total abertura para o exercício do livre trabalho e competição, destoando das teorias do comunismo e fascismo.

Para que o liberalismo possa ser praticado, o Estado precisa executar em seu interior a democracia representativa e o Estado Democrático de Direito. O liberalismo não se coaduna com Estados inclinados a posicionamentos políticos de extrema-esquerda ou extrema-direita.

Portanto, em caso de algum desarranjo na formatação do mercado, caberia a ele mesmo, de forma natural e gradativa, realizar o deslinde da situação, ou seja, autorregulando-se. Ao Estado competiria apenas a proteção da propriedade privada, manutenção da ordem e preservação de um ambiente pacífico.

Pode-se entender o assim o liberalismo, de acordo com o representante da Escola Austríaca de Economia, **Ludwig von Mises**, autor da obra *O liberalismo segundo a tradição clássica*:

O liberalismo é o conceito mais abrangente. Comporta uma ideologia que abarca toda a vida social. A ideologia da democracia compreende apenas o domínio das relações sociais que se referem à constituição do estado. A razão pela qual o liberalismo, necessariamente, exige a democracia como corolário político ficou

⁶⁰ MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. São Paulo: Nova Cultural, 1988. Livro I, t. II, p. 191. (Coleção Os economistas.)

demonstrada na primeira parte deste livro. Mostrar por que todos os movimentos antiliberais, inclusive o socialismo, são também, necessariamente, antidemocráticos é tarefa para investigações que procurem empreender uma análise exaustiva do caráter de tais ideologias.⁶¹

A ideia de criação de um sistema monetário que não dependesse da mão do Estado como interventor das relações econômicas entre particulares não permeou somente o imaginário dos *Cypherpunks*, em verdade, foi muito além.

Um célebre pensador, que conseguiu atrelar a acepção do liberalismo à revolução trazida pela rede mundial de computadores no tocante ao sistema financeiro, recebeu no ano de 1976 o prêmio Nobel de economia pelo desenvolvimento do monetarismo, que, por sua vez, guarda relação direta com a teoria quantitativa da moeda.

Milton Friedman, economista, professor da Universidade de Chicago, teórico da Escola Monetarista, neoliberalista, defensor do capitalismo competitivo e autor de textos contrários às ideologias defendidas por Keynes, começou desde a graduação a estruturar seus conceitos econômicos levando em consideração o papel desempenhado pelo do Estado, a competitividade e a liberdade (passagem das teorias liberalistas para a neoliberalistas).

Conhecido pelo brilhantismo, Friedman, no ano de 1935, auxiliou na reconstrução do New Deal⁶² (quando o liberalismo sofreu uma dura queda, sendo necessária uma intervenção estatal para recuperação da economia americana) avaliando o consumo de grupos familiares, bem como na execução do Plano Marshall.

⁶¹ VON MISES. Ludwig. *O liberalismo segundo a tradição clássica*. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010. p. 35.

⁶² O New Deal foi um conjunto de medidas inspiradas nas ideias do economista inglês John Keynes (1883-1946). Para Keynes, os governos deviam tomar todas as medidas econômicas para garantir o pleno emprego dos trabalhadores, acreditando que os lucros deviam ser redistribuídos de modo que o poder aquisitivo dos consumidores crescesse de forma proporcional ao desenvolvimento dos meios de produção. Essas novas ideias econômicas rompiam com os princípios clássicos do liberalismo econômico, baseado no jogo livre da oferta e da procura de mercado e na competição da iniciativa privada capitalista. O New Deal caracterizava-se como um sistema misto, que buscava conciliar a liberdade da iniciativa privada e as leis de mercado, com a intervenção do Estado em alguns setores da economia. Entre outras medidas implantadas com o New Deal, podemos destacar um forte controle governamental de preços de produtos industriais e agrícolas, concessão de empréstimos a proprietários agrícolas, realização de um amplo programa de obras públicas com a finalidade de ativar o emprego no setor da construção civil e a criação de um seguro-desemprego para os trabalhadores desempregados. Tal programa de recuperação da economia norte-americana teve como base um pacto que garantia os interesses tanto dos empresários como dos trabalhadores (COTRIM, Gilberto. *História global*: Brasil e geral: 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. volume único, p. 362).

Por sua notável experiência, o ganhador do Nobel foi chamado, em março de 1975, para o Chile com o objetivo de reunir-se com Pinochet, incentivando-o a reduzir o déficit ornamental que havia identificado como causa principal da inflação, rodando com taxa de 900%. Ele identificou no Chile o laboratório para testar suas teorias e implementou suas ideias de soerguimento econômico a partir de setembro de 1973, quando tanques de guerra derrubaram o governo marxista de Salvador Allende, em razão, principalmente, de ele ter trazido àquele país um caos econômico, uma verdadeira crise do bem-estar.⁶³

O novo regime do governo, munido das ideias de Friedman, tomou então providência no sentido de reduzir em 27% os gastos, diminuindo a inflação surgida em virtude do mau uso da máquina pública admitida no governo de Allende.

No entanto, o papel de Friedman e da Universidade de Chicago foi além, produzindo uma leva de brilhantes pensadores ao Chile, os chamados “Chicago Boys” ou soldados de Friedman, que eram chilenos estudantes de economia da universidade católica de Santiago, que iam a Chicago para fomentar suas pesquisas e retornar com ideias da necessidade de equilibrar o orçamento, apertar oferta de dinheiro e liberar o comércio.

Constatando que naquele momento econômico o Estado do bem-estar não mais atendia às demandas, foi necessária a reversão, por meio de uma revolução econômica conservadora, quando o Chile, nas mãos sobretudo de José Pinheira (um Chicago Boy), criou um sistema de pensão para o povo chileno, que optou por não pagar tributos por salário individual, quando foi dada a possibilidade de cada trabalhador escolher plano de previdência pública ou pagar 10% de seu salário em conta individual de aposentadoria pessoal e ser gerida por empresas privadas concorrentes, sendo garantidos diversos prêmios, seja por invalidez, em razão de seguro de vida, causando aos trabalhadores a sensação de que o dinheiro era deles.⁶⁴

Apesar de uma parte da população ter ficado sem fundos em virtude de trabalharem no setor informal ou de estarem desempregados, ainda assim se beneficiou com o crescimento econômico. Em que pese existirem contestações a seu conhecimento e, sobretudo, a quem foi direcionado, é importante destacar o que

⁶³ FERGUSON, Niall. *A ascensão do dinheiro cit.*

⁶⁴ “Chicago Boys”. Chile, 85min, 2015. Dir: Carola Fuentes, Rafael Valdeavellano.

de fato se perpetuou na história de Milton Friedman, que é adepto da teoria monetarista.

Representada pela fórmula $MV=PQ$ (sendo: M – oferta de dinheiro; V – de Velocidade na qual ele circula; P – o nível de preços; e Q – quantidade de gastos), a teoria monetarista começou a ser desenvolvida em 1950 como uma teoria oposta à defendida por Keynes, que almejava, em verdade, reavivar a teoria quantitativa da moeda: *“Personally, I dislike the term ‘monetarist’. The theory that now goes by that label has a perfectly respectable ancient name, namely the quantity theory of money”*.⁶⁵

A teoria atingiu seu ápice da década de 1970 no polo capitalista das superpotências econômicas, que passaram pelo estágio de “Estagflação”, que, como o próprio nome sugere, é a mistura do termo estagnação – ou até mesmo recessão econômica – e inflação, gerando desemprego, queda na demanda agregada e nos preços. Tratava-se de um cenário caótico que coadunou com problemas de safra, de matéria-prima (oferta). Diante do choque de oferta, os custos de produção subiram e houve aumento dos preços, o qual não teve relação com o aumento da demanda (como foi o caso do choque do petróleo em 1973).

Em tal circunstância, os governos se viram em um momento de ação. Caso fosse seguida a doutrina de Keynes, existiriam duas opções: a primeira delas demandava a aplicação de política fiscal expansionista, em que o Estado poderia investir mais, gerando aumento na demanda. Por sua vez, o aumento dessa demanda gera inflação, piorando a outra parte do problema – o desemprego. Na teoria de Keynes, havia uma segunda alternativa que seria a política fiscal contracionista, em que o Estado diminui seus investimentos reduzindo a demanda, mas, por conseguinte, havia um drástico aumento no desemprego.⁶⁶ Em suma, aplicando a teoria de Keynes, não seria possível combater a estagnação atrelada à inflação, mas tão somente um deles, piorando a situação da outra.

⁶⁵ FRIEDMAN, Milton. Monetarism in rhetoric and in practice. *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, p. 2, out 1983.

Pessoalmente, não gosto do termo “monetarista”. A teoria que agora passa por esse rótulo tem um nome antigo perfeitamente respeitável, ou seja, a teoria quantitativa do dinheiro (tradução livre).

⁶⁶ ALVERGA, Carlos Frederico Rubino Polari de. A intervenção do Estado na economia por meio das políticas fiscal e monetária – Uma abordagem keynesiana. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 15, n. 2714, 6 dez. 2010. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/17920>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

Nesse sentido, Milton Friedman, com seus escritos e experiência, foi fundamental na elaboração de um “plano B” para a economia mundial. Ele pregava que a teoria da inflação era reflexo do excesso de moeda em circulação.

A inflação, para Friedman, é sempre gerada pela *ineficiência* do Estado em imprimir moeda. Seria como se, para resolver o problema do desemprego na situação de “Estagflação”, fosse necessário somente fazer circular mais dinheiro, o que na prática, conforme a história demonstrou, não resolve. Para os monetaristas, o problema da inflação não seria solucionado com a aplicação da política fiscal (macroeconomia), mas, sim, corrigindo o problema pelo braço monetário da economia, que com a revisão pode ofertar soluções plausíveis. Dessa forma, a estagnação e o desemprego devem ser norteados pelo controle da moeda. Em suma, nos dizeres de Samy Dana:

A política econômica tem influência sobre a taxa de juros, que se inverte ao longo do tempo. Ao aumentar a liquidez, medida pelo dinheiro em circulação, em um primeiro momento a taxa de juros cai. Como os juros são o “preço” do dinheiro, posto que remuneram os empréstimos, se há mais dinheiro disponível, seu valor diminui. Ocorre, no entanto, um efeito que inverte a trajetória dos juros no futuro em consequência da política monetária: o da expectativa de preços. Funciona da seguinte forma: conforme o volume de dinheiro em circulação aumenta, os preços também aumentam, gerando inflação. O mercado cria um pressuposto de que o quadro se manterá. O efeito sobre a concessão de empréstimos será o aumento da taxa de juros⁶⁷ (grifo nosso).

O excesso de moeda pode decorrer do expressivo aumento no número de impressões por parte de casas da moeda, por exemplo, que causou muitas crises no mundo inteiro, como foi o caso da chamada “crise do Encilhamento”.⁶⁸

Outro ponto relevante diz respeito a taxas de juros quando da emissão de moedas; se ela é baixa, aumenta o potencial de as pessoas tomarem empréstimos, aumenta a circulação do dinheiro, sendo também parte do controle da política monetária da macroeconomia (alguns liberais culpam a crise de 1929 pelo fato de existirem taxas de juros muito baixas, o que estimulava a especulação da bolsa de valores, gerando excesso de especulação em detrimento da atividade econômica).

⁶⁷ DANA, Samy. Quais as funções da política monetária segundo Milton Friedman. *G1*, maio 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/post/quais-as-funcoes-da-politicamonetaria-segundo-milton-friedman.ghtml>>. Acesso em: 11 ago. 2018.

⁶⁸ Crise brasileira decorrente da adoção de política embasada na liberação de crédito para investimentos na indústria que geraram excessiva emissão de moeda – alta taxa de inflação.

Friedman e monetaristas, de modo geral, quando indagados sobre a solução do problema da estagflação, em decorrência do Estado ineficiente, recomendou a indução para um período de recessão econômica, colocando os juros altos. O aumento da taxa de juros constrange a tentativa de investimento de consumo, porque tudo fica com o valor muito mais alto; a economia, por sua vez, acaba por se contrair e gera também um aumento significativo na taxa de desemprego; com o sensível desaquecimento na economia e com a consequente queda nos preços, ocorrem o controle da inflação e posterior recuperação econômica. Não se trata de política fiscal, com consequente aumento de imposto ou investimento do governo, mas tão somente da aplicação de política monetária com crescimento natural da atividade econômica, e não um crescimento virtual (intervenção do Estado).⁶⁹

Na teoria monetária, como um sopro do neoliberalismo, verificam-se os problemas monetários como resultados de intervenções equivocadas das autoridades. Nesse sentido, afirma Milton Friedman:

Se não podemos alcançar nossos objetivos por meio de um padrão ouro inteiramente automático nem por meio de ação livre de autoridades independentes [...]. O único meio já sugerido e que parece promissor é tentar estabelecer um governo de lei, em vez de um governo de homens, por meio da legislação de normas para direção da política monetária⁷⁰ (grifo nosso).

O que se percebe na teoria monetarista é uma diminuição do poder econômico dado aos governantes, permitindo à economia uma movimentação mais natural e menos maculada por decisões errôneas que podem prejudicar toda a coletividade. Nesse sentido, no ano de 1999, citado economista, com a experiência acumulada ao longo dos anos, fez reivindicação em entrevista concedida ao NTU/F, afirmando o seguinte:

I think that the Internet is going to be one of the major forces for reducing the role of government. The one thing that's missing, but that will soon be developed, is a reliable e-cash the method whereby on the Internet you can transfer funds from A to B without A knowing B or B knowing A. The way I can take a \$20 bill, hand it over to you, and then there's no record of where it came from, and you may get that (e-cash) without knowing who I am. That kind of thing will develop on the Internet and that will make it even easier for people using the internet

⁶⁹ ASSAF NETO, Alexandre. *Mercado financeiro*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. p. 52.

⁷⁰ FRIEDMAN, Milton. *Capitalismo e liberdade*. São Paulo: Abril Cultural, 1988. p. 31.

of course, it has its negative side. It means the gangsters, the people who are engaged in illegal transactions, will also have an easier way to carry on their business.⁷¹

Friedman, diante de sua fala, tornou-se um pensador expoente quando o assunto é moeda digital, pois foi um dos primeiros não cypherpunks, a metrificar diretrizes daquela.

Assim como o *cypherpunks* com suas ideias libertárias fundamentadas na criptografia, economistas liberalistas como Friedman também entendiam que nos anos seguintes ocorreriam mudanças significativas no campo da economia.

⁷¹ HANKE, Steve H. Friedman and hanke on *Bitcoin*. *The Daily Hatch*, Feb. 2014. Disponível em: <<https://thedailyhatch.org/2014/02/24/milton-friedman-in-1999-interview-the-one-thing-thats-missing-but-that-will-soon-be-developed-is-a-reliable-e-cash-a-method-whereby-on-the-internet-you-can-transfer-funds-from-a-to-b-wi/>>. Acesso em: 5 jun. 2018.

Acho que a Internet será uma das principais forças para reduzir o papel do governo. A única coisa que está faltando, mas que em breve será desenvolvida, é um *e-cash* confiável, o método pelo qual, na Internet, você pode transferir fundos de A para B sem conhecer B ou B sabendo A. A maneira pela qual posso tirar uma nota de \$ 20, entregá-la para você, e então não há registro de onde ele veio, e você pode conseguir isso (*e-cash*) sem saber quem eu sou. Esse tipo de coisa se desenvolverá na Internet e isso tornará ainda mais fácil para as pessoas que usam a internet, é claro, tem seu lado negativo. Isso significa que os *gangsters*, as pessoas envolvidas em transações ilegais, também terão uma maneira mais fácil de conduzir seus negócios (tradução livre).

2 A BITCOIN: UMA ANÁLISE

“Você não pode parar coisas como o *Bitcoin*. É como tentar parar pólvora.”

John McAfee

2.1 *Bitcoin*: um difícil começo (*silkroad*)

Antes que se aborde a respeito do chamado *Silkroad*, faz-se necessário explanar sobre os tipos de internet existentes.

O primeiro deles é possível intitular *Surface Web* que, em tradução literal, significa “teia de superfície” e concerne à Internet pela qual o público em geral é capaz de “navegar”; trata-se de todo o conteúdo demonstrado mediante consulta em *sites* de busca como o Google.

Segundo Karen Batista, a *Surface Web* corresponde a mísero 0,03% de toda a rede real de internet, o que denota um verdadeiro universo não desvendado pela maioria do público que acessa a internet.⁷²

Ora, se o público em geral utiliza apenas 0,03% da internet, onde está o resto? O “resto” está dividido entre dois conceitos, o primeiro deles é o *Deep Web*. As atividades nesse formato não têm essência integralmente ilegal/imoral, são *sites* que os mecanismos de buscas não são capazes de mostrar, um exemplo, elencado por Adriano Oliveira diz respeito aos servidores de *E-mail Web*. A apresentação de tais dados violaria imediatamente o direito à privacidade do público em geral. Além disso, fazem parte da *Deep Web sites* que necessitam de registro e *login* para acesso – páginas privadas.⁷³

Como se pode observar em razão dos exemplos apresentados, a *Deep Web* é um ponto necessário para que direitos fundamentais não sejam violados.

⁷² BATISTA, Karen. O que é a *Dark Web*? E qual a diferença dela para a *Deep Web*?. *Fatos Curiosos*, Nov. 16. Disponível em: <<https://www.fatosdesconhecidos.com.br/o-que-e-dark-web-e-qual-diferenca-dela-para-deep-web/>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

⁷³ OLIVEIRA, Adriano. Você sabe a diferença entre *surface*, *deep web* e *dark web*?, ago. 2015. Disponível em: <<https://www.hardwaremagazine.com.br/2015/08/voce-sabe-diferenca-entre-surface-deep.html>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

Inicialmente, foi criada para que governos, forças armadas e universidades pudessem armazenar informações relevantes e que deveriam estar indisponíveis ao público em geral.

Entretanto, a *Deep Web* acabou sendo conhecida por um ambiente de privacidade e, por isso, nem sempre se presta a atender direitos, podendo ser utilizada para fins escusos, o que não é o objetivo desse tipo de internet.

O terceiro tipo de internet é denominado *Dark Web* (não é um lugar, mas sim contas para todo o conteúdo sem indexação *on-line*) e foi criada para dar o máximo de privacidade aos que nela adentram. Ela conta com servidores como *Tor*, *Freenet*, entre outras. Assim como a *Deep Web*, o conteúdo da *Dark Web* (conhecida também como parte mais profunda da *Deep Web*) não pode ser localizado por mecanismos de busca e pode ser utilizada para troca de informações e pedidos de socorro de países onde não há liberdade de expressão. No entanto, na grande maioria dos casos, é usada para fins ilegais/ímorais/amorais, como troca de imagens com conteúdo que incita a pedofilia, *softwares* pirateados, venda de drogas, conteúdo de abuso sexual, comércio de órgãos humanos, entre outros.⁷⁴

A troca das informações supralistadas ocorre parcialmente livre em razão do anonimato que os servidores citados fornecem. O uso do TOR,⁷⁵ por exemplo, desabilita diversos itens de navegação, e os *sites* facilmente encontrados não estão livremente disponíveis na *Surface Web*, sobretudo em razão dos endereços que utilizam sequência grande de letras e números seguidos de sufixos como “Onion”.

Em que pese seja o objetivo do uso de *softwares* como o TOR resguardar o anonimato, ele nem sempre é possível, pois, de maneira obrigatória, o usuário deve fornecer algum dado, ou seja, por mais seguro que pareça, sempre há uma forma de encontrar quem utiliza, como veremos adiante.

Dentro da *Dark Web* era possível encontrar um mercado como nenhum outro, descrito como o “oeste selvagem da internet”, e o “eBay do vício”, um

⁷⁴ CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. p. 39.

⁷⁵ Oriundo de ideia do Laboratório de Pesquisa Naval dos Estados Unidos, trata-se de um programa de computador que visa proteger a identidade e a privacidade dos usuários quando eles estão *online* na Internet. O termo TOR decorre das iniciais “The Onion Router”. É público e atualmente pode ser financiado pelo público em geral.

verdadeiro paraíso para traficantes de drogas, corretores de armas, falsificadores de documentos, pedófilos, assassinos, entre outros.⁷⁶

A *Silk Road* foi fundada em fevereiro de 2011 e há controvérsias sobre quem a criou. O governo norte-americano entende ter sido de autoria de um jovem libertário chamado Ross William Ulbricht, também conhecido como Dread Pirate Roberts, e este, por sua vez, diz que recebeu o *site* de um terceiro que não sabe identificar. Em resumo, se a ideia era perpetuar os Dreads Pirates Roberts, possivelmente será difícil creditar a autoria do *site*.⁷⁷

A primeira publicidade da *dark web* acerca da *Silk Road Anonymous Marketplace* ocorreu no verão (norte-americano) de 2011 e prometia a seus usuários um livre-mercado negro onde poderiam ser realizadas trocas de qualquer⁷⁸ tipo de produto, por exemplo: drogas.

O tráfico de drogas na internet não era até então novidade, mas a *Silk Road* trazia consigo, além da privacidade, uma facilidade, o pagamento em uma criptomoeda intitulada *Bitcoin*.

A oferta de drogas, documentos falsos, assassinos de aluguel em um ambiente de intimidade (irrastreabilidade), com entrega rápida e grátis, trouxe, segundo a Reclamação Criminal proposta pelo Estado de Nova York, uma venda que perfazia o montante de R\$ 1,2 bilhão de dólares, em quase 960.000 distribuídos entre usuários e compradores nos Estados Unidos e em muitos outros países.

Além de um *software* que proporcionava privacidade, a forma de pagamento, o *Bitcoin*, oferecia transações anônimas que dificultam sua

⁷⁶ NORRY, Andrew. The History of Silk Road: A Tale of Drugs, Extortion & Bitcoin, jul. 2018. Disponível em: <<https://blockonomi.com/history-of-silk-road/>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

⁷⁷ “O pseudônimo ‘Dread Pirate Roberts’ se refere a personagem homônima do filme ‘A Princesa Prometida’ (1987) dirigido por Rob Renner. Na trama, o codinome ‘Dread Pirate Roberts’ estava atrelado à ideia de imortalidade. Inicialmente, existia um ‘Dread Pirate Roberts’, um pirata temido que navegava pelos mares. No entanto, quando este morre, o codinome é passado para uma próxima pessoa, por meio de uma máscara, que assume as funções anteriores do temido pirata. Novamente, quando este morre ou foge, o nome é passado adiante para um sucessor que assume as funções. Quem possuir a máscara torna-se o novo ‘Dread Pirate Roberts’. A ideia do pirata segue presente, embora diferentes pessoas assumam sua identidade ao longo do tempo” (CALDERON, Barbara. *Deep e dark web: a internet que você conhece é apenas a ponta do iceberg*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. p. 9).

⁷⁸ HOFFMANN, Thayse Vasconcelos. *Silk road anonymous market: um estudo de caso sobre o comércio anônimo na deep web*. Orientador Alex Fernando Teixeira Primo. Coorientador Willian Fernandes Araújo, 2014.

rastreabilidade com o uso de código criptográfico para criar uma moeda digital. Era uma combinação inovadora.

O sistema *Bitcoin* envolvia a transmissão de código de *Bitcoin* criptografado a partir do remetente por um arquivo chamado *Blockchain* para chegar ao recebedor, mas essa criptomoeda não é totalmente anônima. Se utilizada de forma específica, facilita transações *on-line* sem revelar identidades, mas não impede que haja descoberta por meio de outras matrizes.

Contudo, o ponto relevante para a *Silk Road* utilizar o *Bitcoin* como meio de pagamento se dava pelo afastamento da aludida criptomoeda com o controle dos bancos e governos. O objetivo de realizar tal comércio na presença de todos, além do lucro, era uma forma de fazer um manifesto, uma declaração política de que “isso não deve ser proibido, somos livres para exercer as nossas vontades, e temos a tecnologia para isso”.⁷⁹

Além de um livre-mercado, a *Silk Road* era uma grande comunidade autogerida/populista, palco para debates sobre assuntos políticos, filosóficos, entre outros. Era um verdadeiro local de manifesto longe e independente dos governos, em que se buscava demonstrar o “sucesso” de um ambiente onde o Estado permanecia inerte. Todavia, ao mesmo tempo, parafraseando Julian Assenger, não era um momento para destruição da lei, e sim para a construção de um aparato legislativo menos invasivo e mais eficiente nos seus propósitos de atendimento.⁸⁰

Em 5 de fevereiro de 2012, após um ano de abertura, o até então conhecido administrador ofereceu um nome aos usuários: DPR, ou melhor, Dread Pirate Roberts, passando a liderar os fóruns e autodenominar-se como criador e dono do *site*. Entretanto, até mesmo nesse mercado, e aproveitando o gancho do liberalismo e sua livre concorrência, eis que surgiu o *website Atlantis Virtual Black Market*, munido de *marketing* agressivo e considerado o melhor mercado de drogas da *Dark Web*.

Retornando a *Silk Road*, pode se mostrar controverso, mas um dos objetivos da criação do citado *website*, segundo seus criadores, era exterminar a

⁷⁹ HOFFMANN, Thayse Vasconcelos. *Silk road anonymous market: um estudo de caso sobre o comércio anônimo na deep web* cit.

⁸⁰ ASSANGE, Julian et al. *Cypherpunks: liberdade e o futuro da internet* cit., p. 82.

violência decorrente do tráfico de drogas, era um clássico exemplo de continuidade do anarquismo cibernético pregado pelos *Cypherpunks* na década de 1990.

No entanto, o Senador Chuck Schumer (Partido Democrata), em manifestação pública sobre o assunto, cobrou providências das autoridades policiais norte-americanas; tratava-se de um inquérito aberto com cunho político.

O site *Silk Road* foi encerrado e o FBI, em investigação, sobretudo por parte do *Department of Homeland Security* (DHS), apreendeu o equivalente, na época, a 3,6 milhões de dólares. Então teve início a caçada em busca do *Dread Pirate Roberts*, que foi “encontrado” em um bairro de São Francisco, Califórnia, no interior de uma biblioteca, em primeiro de outubro de 2013.⁸¹

Contudo, para que ocorresse uma denúncia, foi preciso um minucioso trabalho investigativo, inicialmente efetuado pela Polícia Federal norte-americana, e o DHS, tomando como base movimentações anormais de dinheiro, drogas e afins, e diante de todas as investigações independentes, chegou-se a um denominador comum, a *Silk Road*.

Seguindo os passos dos citados órgãos investigativos, a Divisão de Crime Cibernético do FBI, em Nova York, iniciou uma investigação própria encabeçada por Chris Tarbell, que mantinha um monitoramento 24 horas por dia, com inúmeros policiais infiltrados disfarçados tanto de vendedor como de comprador.

Em 2012, o FBI fez parceria com a *Homeland Security Investigations* (HSI) e com a *Drug Enforcement Administration* (DEA) para montar a operação intitulada “Marco Polo”, com o objetivo de conhecer as operações da *Silk Road*, bem como sancionar os envolvidos.

O primeiro avanço relevante da operação se deu quando um dos infiltrados, apelidado de “Nob”, conseguiu comunicação direta com o *Dread Pirate Roberts* reclamando sobre aspectos técnicos da venda, e DPR, para armar o negócio, indicou pessoa de confiança chamado de *Chronicpain*, que fora um dos administradores do negócio desde o princípio. Em razão da confiança adquirida entre as partes, *Chronicpain*, que na verdade era um pai de família chamado Curtis

⁸¹ PENATTI, Giovana. Como o FBI encontrou e prendeu o dono do *silk road*, jun. 2013. Disponível em <<https://tecnoblog.net/141789/silk-road-ross-ulbricht-presos/>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

*Clark Green, de 47 anos, forneceu seu endereço, onde imediatamente agentes federais efetuaram sua prisão em Salt Lake City.*⁸²

Para que se prosseguisse com a investigação, foi oferecido ao Chronicpain um acordo de cooperação, pois, por se tratar de um administrador do sistema, ele tinha acesso a contas e finanças de alguns usuários da plataforma Silk Road, entre eles, o próprio Dread Pirate Roberts. Com a informação sobre o vazamento de dados e o “suposto” pedido por parte do Dread Pirate Roberts para que houvesse a execução do Curtis Clark Green, a polícia realizou uma simulação de assassinato, encaminhando a foto do corpo para DPR que pagou em Bitcoin pela morte.

A aludida tentativa de encomenda de assassinato munuiu as autoridades de elementos suficientes para proceder a uma acusação formal contra DPR. Mas quem era DPR? O agente Gary Alford, realizando uma busca no Google, identificou um e-mail antigo na internet aberta, em que estava sendo discutido o lançamento de um mercado intitulado “Silk Road”, e, ao ligar o e-mail a uma conta, o investigador pôde concluir que esta era de propriedade de Ross Ulbricht. No mês seguinte, houve uma interceptação de um lote de identidades falsas com fotografias de Ross.

Em 2 de outubro de 2013, foi proferida a denúncia de lavagem de dinheiro, tráfico de drogas, *hacking* de computadores, crime contratado e tentativa de assassinato de testemunha (sendo as duas últimas utilizadas na concretização da prisão e impedimento da concessão de fiança e retiradas da denúncia), em desfavor de um jovem de 29 anos, texano de Autin, formado em física pela Universidade do Texas e mestre em ciência material e engenharia pela *Pennsylvania State University*. Tal denúncia culminou com o julgamento que afetou a “privacidade” da internet em Bundesgericht, na cidade de Nova York, em 13 de janeiro de 2015⁸³.

Os pontos mais intrigantes/controversos da investigação foram identificados na descoberta obscura da localização dos servidores de internet em que o *site* “rodava”; a razão pela qual os investigadores pararam em Ulbricht, quando claramente outros DPRs/administradores do *site* permaneciam desconhecidos; a ausência da aplicação da presunção de inocência, tendo em vista a impossibilidade de concessão de fiança no caso em tela.

⁸² COX, Joseph. O sucessor do *silk road* acaba de ser fechado pelo FBI. Disponível em: <http://motherboard.vice.com/pt_br/read/o-sucessor-do-silk-road-acaba-de-ser-fechado-pelo-fbi> Acesso em: 18 ago. 2018.

⁸³ COX, Joseph. O sucessor do *silk road* acaba de ser fechado pelo FBI cit.

Nos dizeres de Bárbara Calderon, houve uma mudança significativa no combate as drogas com a *Silk Road*, substituindo-se armas por teclados e mouses. Vejamos:

A *Silk Road* já estava sob a mira das autoridades norte-americanas. Utilizando de uma tática de espionagem, agentes do FBI se “infiltraram” na comunidade do mercado negro para conseguir informações sobre seu funcionamento. Logo estabeleceram conexões com figuras importantes dentro do *site*. Em vez de pistolas, um teclado de computador. A investigação havia se colocado dentro da esfera dos *bytes*. E essa tática rendeu frutos: passando-se por vendedores, a equipe do FBI manteve uma relação amistosa com o administrador, Dread Pirate Roberts. Até aqui, assumia-se que existia apenas um usuário por trás do pseudônimo mais famoso do mercado. O usuário novo, incorporado pelo agente policial, pretendia vender uma mercadoria de 1 kg de substância ilícita. Dread Pirate Roberts, conhecido também através de sua sigla DPR, em uma tentativa de ajudar o mais novo “amigo” a vender a mercadoria, entrou em contato com um membro de sua confiança, cujo pseudônimo era “Chronic Pain”. Este usuário se revelou especial por ter acesso a muitas informações operacionais do próprio *website*, incluindo detalhes de conta de vendedores e compradores. Em um passo bastante arriscado, Chronic Pain revelou o endereço físico de sua própria residência como uma medida facilitadora da transação dos quilos de droga. Os alertas subiram. Com a revelação do endereço físico de sua casa, a conexão entre o pseudônimo e sua identidade física se tornou real demais – e também bastante ameaçadora aos negócios. Se capturado, a identidade real por trás do usuário Chronic Pain poderia espalhar os segredos da *Silk Road* – um risco que o administrador do *site*, Dread Pirate Roberts, não estava disposto a correr.⁸⁴

Ross, ao final do mestrado, decidiu partir para o empreendedorismo e abriu uma empresa de livros usados, a *Good Wagon*, a qual destinava parte de seus lucros a programas beneficentes para jovens e projeto para alfabetização em prisões. O negócio não teve sucesso e conseqüentemente foi fechado.

Com o insucesso dos negócios, Ulbricht redigiu em sua página do LinkedIn um texto emblemático, que, para muitos, seria a prévia do seu futuro:

I love learning and using theoretical constructs to better understand the world around me. Naturally therefore, I studied physics in college and worked as a research scientist for five years. I published my findings in peer reviewed journals five times over that period, first on organic solar cells and then on EuO thin-film crystals. My goal during this period of my life was simply to expand the frontier of human knowledge. *Now, my goals have shifted. I want to use economic*

⁸⁴ CALDERON, Barbara. *Deep e dark web: a internet que você conhece é apenas a ponta do iceberg* cit., p. 12.

*theory as a means to abolish the use of coercion and aggression amongst mankind. Just as slavery has been abolished most everywhere, I believe violence, coercion and all forms of force by one person over another can come to an end. The most widespread and systemic use of force is amongst institutions and governments, so this is my current point of effort. The best way to change a government is to change the minds of the governed, however. To that end, I am creating an economic simulation to give people a first-hand experience of what it would be like to live in a world without the systemic use of force.*⁸⁵

Entretanto, o futuro que permeava da vida de Ulbricht, em verdade, não foi a conquista do citado objetivo, mas um processo criminal controverso (suposta violação à 4.^a Emenda em razão do uso de *hacking* para fins de investigação criminal por parte da promotoria), que trouxe a ele uma condenação à prisão perpétua sem possibilidade de liberdade condicional.

No entanto, o julgamento em questão foi muito além de uma decisão que envolve promotoria e defesa; trata-se da abertura para questionamentos como:

- O caso abrirá precedente para busca sem mandado na propriedade digital?
- As ideias políticas são capazes de mudar o mundo? Levando em consideração tecnologias como o Tor, o *Bitcoin*, entre outros.

A prisão de Ulbricht não impediu o relançamento da *Silk Road* coordenada por outro DPR, tampouco impediu uma gama de concorrentes com os mesmo objetivos mas desta vez descentralizados e com funcionamento automático.

Além disso, a história da *Silk Road* foi difundida para o mundo e conseqüentemente o *Bitcoin* passou a ser um tema para debates. Foi a primeira vez

⁸⁵ ULBRICHT, Ross. Profile on linkedin, 2018. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/in/rossulbricht>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

Adoro aprender e usar construções teóricas para entender melhor o mundo ao meu redor. Naturalmente, portanto, estudei física na faculdade e trabalhei como cientista de pesquisa por cinco anos. Publiquei minhas descobertas em revistas revisadas por pares cinco vezes ao longo desse período, primeiro em células solares orgânicas e depois em cristais de película fina EuO. Meu objetivo durante este período da minha vida foi simplesmente expandir a fronteira do conhecimento humano. Agora meus objetivos mudaram. Eu quero usar a teoria econômica como um meio de abolir o uso de coerção e agressão entre a humanidade. Assim como a escravidão foi abolida em todos os lugares, acredito que a violência, a coerção e todas as formas de força de uma pessoa sobre outra podem chegar ao fim. O uso mais generalizado e sistêmico da força está entre as instituições e os governos, então este é o meu ponto de esforço atual. A melhor maneira de mudar um governo é mudar a mentalidade dos governados. Para esse fim, estou criando uma simulação econômica para dar às pessoas uma experiência em primeira mão de como seria viver em um mundo sem o uso sistemático da força.

que a citada criptomoeda saiu do âmbito de desenvolvedores e entusiastas da tecnologia para conhecimento do público, que em princípio não a acolheu com “bons olhos”, por acreditarem estar vinculada às condutas delituosas.

2.2 Bolha financeira, do que se trata?

“Se você quer ter resultados melhores do que a maioria das pessoas, faça as coisas de forma diferente da maioria.”

Sir John Templeton.

A primeira bolha do mercado de ações registrada foi criada por Jonh Law de Edimburgo. Ele, em sua fuga, para não responder pelo assassinato de um homem em seu país de origem, decidiu “alçar voos”, optando por residir inicialmente em Amsterdã, onde conheceu a Companhia das Índias Ocidentais (importante mercadora de especiarias e primeira multinacional do mundo).

Law aprendeu muito com a Companhia das Índias Ocidentais, ensinamentos sobre minimizar os prejuízos em razão dos riscos da atividade. De maneira inovadora, a companhia dividiu o capital social de forma desigual entre as maiores cidades holandesas e cabia aos cidadãos entrar com investimentos.⁸⁶

Quem não fazia parte da equipe dos fundadores e investia recebia uma ação

e a possibilidade de receber futuros lucros da empresa. Por sua vez, os acionistas que quisessem seu dinheiro não seriam reembolsados, mas teriam que vender o seu equivalente, criando o primeiro mercado de ações do mundo. A prosperidade chamou a atenção de Law, pois acionistas estavam ficando ricos com isso, e, ao estudar o formato do negócio, ele identificou a ausência de truques.

Suas grandes críticas ao modelo da Companhia das Índias Ocidentais eram sobre a limitação do número de ações quando o mercado estava a todo o vapor, bem como o conservadorismo do banco de Amsterdã e seu sistema interno para liquidar suas contas de transferência direta sem dinheiro vivo. Observando o

⁸⁶ NODA, Margareth. *Fragmentação do mercado secundário: desafios para a regulação no Brasil*. São Paulo, 2015. p. 98.

formato do negócio, Law queria combinar uma companhia de negócio monopolizado atrelado ao banco público, criando um novo sistema financeiro.

Disposto a pôr em prática seu projeto, Law dirigiu-se à França em 1716 por acreditar que lá seria o laboratório ideal para a maior experiência no mercado de ações, em razão da crise fiscal que o país enfrentou pelas guerras de Luís XIV. Law queria reavivar a confiança econômica na França com a criação de um banco inspirado no da Holanda, só que produzindo papel-moeda. À medida que os investimentos fossem feitos, a dívida do governo seria consolidada, restaurando o comércio francês e fortalecendo o poder econômico daquele país.

Entretanto, Law desejava mais; queria criar a companhia do Ocidente com a reserva de monopólio, e o foco desse esquema estava na América, mais precisamente em Louisiana. Para concretizar o intento, o regente da França concedeu à empresa de John Law, a Companhia do Mississippi, o monopólio do tabaco sobre o comércio com a nova colônia e os franceses eram encorajados a comprar ações da companhia sob o comando de Law.⁸⁷ A especulação não parou e fez com que as ações subissem muito, todos queriam comprar, e, quanto mais subia, mais queriam comprar e o mercado retroalimentava-se. Os termos milionário e empreendedores surgiram na França e Law era o mais rico de todos; ele era controlador geral das finanças, possuía o controle de todos os impostos, de parte dos Estados Unidos, possuía palácios, edifícios, mansões, plantações e 100 milhões de livres (moeda criada por ele) na Companhia do Mississippi.⁸⁸

Foi o Primeiro-Ministro da França, mas não sabia parar; queria imprimir mais dinheiro para valorizar as ações de sua empresa, criando então o chamado “Esquema Ponzi”. O aludido termo foi criado para rememorar o vigarista ítalo-americano Charles Ponzi. Para pagar os lucros que promete ao primeiro lote de enganados, ele precisava de uma nova leva maior. Nesse sentido, para que Law conseguisse a aquisição de outras empresas e possibilitasse generosos dividendos de suas ações, ele não se utilizava do lucro da empresa, e sim da venda de novas ações.

Todavia, a manobra estava se tornando insustentável e a bolha estourou. Em 1720, a França ficou tomada pela febre da bolha do Mississippi e a queda livre

⁸⁷ MURPHY, Antoin E. *John Law: innovating theorist and policymaker in the origins of value: the financial innovations that created modern capital markets*. Oxford: Oxford Press, 2005. p. 225-248.

⁸⁸ FERGUSON, Niall. *A ascensão do dinheiro cit.*

causou instabilidade e revoltas. Eis a primeira bolha do mundo. As bolhas especulativas não pararam por ali. Em 24 de outubro de 1929, houve a quebra da bolsa de Wall Street, com a queda de 80% do mercado de ações nas semanas seguintes. A deflação no preço das ações causou a maior depressão da história, a produção caiu em 1/3 e o desemprego atingiu 1/4 da população.⁸⁹

Com a quebra da bolsa de Nova York, a economia norte-americana despencou e as pessoas que tinham casa não podiam arcar com as hipotecas, nem os inquilinos com o aluguel. Detroit sofreu muito, e só contratou metade da população ativa pagando metade do preço. Outra crise relevante diz respeito à crise do boliche, ocorrida na década de 1970, quando houve a invenção de reposição automática de pinos. Diante da tecnologia inovadora, houve um *boom* de pistas de boliche, e acreditava-se que todo americano passaria a jogar boliche, o que trouxe aumento vertiginoso na venda de ações relacionadas a esse jogo.

Ocorre que houve um aumento na oferta, mas a demanda não seguiu o mesmo ritmo e aí ocorreu a descontinuidade. Essas crises acontecem em razão do comportamento de “manada”, ou seja, comportamento adotado por pessoas que convivem em um mesmo grupo. A manada foge em pânico em razão do medo e sem qualquer uso da razão.

Mercados são resultados da psique humana e estão sujeitos à mudança de humor, à ganância, ao medo, depressões e até colapsos terríveis. As crises não são fórmulas prontas e podem ocorrer a qualquer momento. Como exemplo, pode-se citar o caso da Enron, pioneira em práticas empresariais duvidosas, cujas ações atingiram em três anos valores estrondosos. Foi uma verdadeira reprise da bolha do Mississippi.⁹⁰

Kenneth Lay, CEO da Enron, queria revolucionar o mercado de energia global criando um banco de energia que funcionaria como intermediário entre fornecedores e consumidores, substituindo o poder público na venda de energia. Em razão da influência política adquirida, a Enron negociava muitos produtos e causou um surto, e, apesar do aviso da exuberância irracional, o frenesi do mercado foi incentivado e, com a

⁸⁹ FERGUSON, Niall. *A ascensão do dinheiro cit.*

⁹⁰ FERGUSON, Niall. *A ascensão do dinheiro cit.*

abundância do mercado e aumento na taxa de juros e lucros, o preço das ações da Enron subiram muito.

Entretanto, as boas notícias tiveram um fim, e a empresa de Houston queria deixar consumidores reféns, fechando centrais de distribuições para limitar fornecimento de eletricidade com a finalidade de aumentar o preço de sua operação. Os serviços caíram em razão de apagões frequentes. Além disso, o dinheiro era retirado de muitas formas, ativos eram inflacionados, as dívidas eram retiradas do balancete e escondidas em entidades de propósitos especiais. A cada trimestre era uma nova manobra para mascarar as perdas e fazê-las parecer lucros.

Quando o jogo estava no fim, Lay e seus companheiros se desfizeram de centenas de milhões de dólares de ações, mas garantiram que tudo subiria. Afundada em dívidas, em dezembro de 2001, a Enron decretou falência. A maquiagem na contabilidade permaneceu sendo utilizada na prática. Em entrevista veiculada no Youtube, de Richard Rytenband (CEO da *Convex Research*) e Luiz Fernando Roxo (economista e fundador da *Zen Economics*), foi avaliado que o número de crises tem aumentado de forma vertiginosa, e o primeiro integrante citado entende que “há um acúmulo de fragilidades”. O termo “frágil” significa aquilo que é prejudicado pela família da desordem, como: a volatilidade, desordem, incerteza, concentração, ausência de plano de emergência/plano de redundância, centralização do poder e dos recursos, soluções intervencionistas.⁹¹

Ainda na citada entrevista foi feita a distinção entre bolha e crise, sendo esta última “decorrente de um momento de fragilidade, em que a família da desordem se instala e colapsa tudo”, e a primeira decorre de um “momento eufórico, de uma mania muito grande que desencadeia uma crise no final”.

Para fins de esclarecer o que se trata a bolha na economia, será utilizada a teoria da matemática Benoît Mandelbrot, que defendia existirem duas propriedades do mercado, quais sejam:

1) uma variação de um dia influencia a variação do outro (modelos tradicionais entendem que as flutuações são independentes entre si), o que o autor

⁹¹ ROXO, Luiz Fernando. Entenda como funcionam as bolhas financeiras: os antifrágeis. Youtube, 25 jul. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qjCP3PWd-rE>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

chama de “Efeito José”, em homenagem ao personagem bíblico que previa sonhos – o passado influencia a aleatoriedade do presente;

2) a segunda propriedade é o “Efeito Noé”, as discontinuidades de preço sem nenhum aviso prévio de “dilúvio no mercado”.

As bolhas são inevitáveis em razão das duas propriedades na flutuação do preço. Segundo Richard Rytenband, toda grande bolha/mania começou com uma tecnologia inovadora, disruptiva, atraindo um grupo de pessoas que acreditavam, elevando o preço. Diante dos efeitos positivos, seguindo o Efeito José, verifica-se uma tendência, até que o Efeito Noé rompe a previsão/ordem trazendo o caos. Nesse sentido, eis que Warren Buffett afirmou o seguinte: “quando alguém vê o vizinho ficando mais rico, começa a evolução natural da bolha. Bastam três coisas para a sua formação: os inovadores, os imitadores e os idiotas”.⁹²

Ainda sobre a teoria de Mandelbrot, é importante esclarecer que fractais podem ser conceituados como objetos geométricos elaborados mediante a repetição dos padrões por meio de escalas cada vez menores.⁹³ De acordo com Mandelbrot, os fractais, não obstante se caracterizarem como formas geométricas, vão mais além no sentido de afirmar que as partes separadas nada mais são do que versões reduzidas em escala do todo.⁹⁴

A conceituação de fractal para a economia diz respeito à compreensão do determinismo e aleatoriedade. O primeiro caracterizado pelos eventos estimados desde o princípio mediante uma previsibilidade (lei natural das coisas). Por sua vez, a aleatoriedade diz respeito aos acontecimentos imprevisíveis que não estão descritos como comuns para determinada estrutura; trata-se de inovação e variedade, ou seja, a teoria fractal, diferente da doutrina clássica, admite uma visão de coexistência entre caos e a ordem.⁹⁵

Nesse sentido, afirma Carolina Santos:

⁹² BUFFETT, Warren. Quando alguém vê o vizinho ficando... *O Pensador*, 2018. Disponível em: <<https://www.pensador.com/frase/MTU0NjczMw/>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

⁹³ SCHMIDT, Anatoly B. *Quantitative finance for physicists: an introduction*. London: Elsevier Academic Press, 2005. p. 12.

⁹⁴ MANDELBROT, Benoit B. How fractals can explain what's wrong with wall street. *Scientific American*, Set. 2008. Disponível em <<https://www.scientificamerican.com/article/multifractals-explain-wall-street/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

⁹⁵ PETERS, Edgar E. *Fractal market analysis: applying chaos theory to investment and economics*. New York: Wiley, 1994. p. 18.

Os mercados de capitais estão cada vez mais interligados e com informações compartilhadas em tempo real, gerando impactos de grande magnitude em relação ao alcance e ao montante negociado, independentemente da proximidade geográfica ou relação direta dos produtos. Com o avanço da tecnologia, os analistas têm cada vez mais recursos para acompanhar as tendências dos preços das ações e evolução dos índices, no entanto os modelos financeiros clássicos usados para previsão não têm sido eficientes para os casos de “bolhas”, como o caso da crise do *subprime* em 2008 nos Estados Unidos e repercutindo na economia mundial. A geometria fractal permite a existência de um modelo que consiga reproduzir tanto os mercados mais equilibrados quanto aqueles que possuem variações drásticas. *Os preços não oscilam de forma contínua, e sim em todas as direções em várias escalas de tempo, e os fractais criam os mesmos padrões de variação que governam os mercados atuais.* Um modelo fractal pode ser construído a partir de dados do mercado, mas *não levam especificamente a um preço de fechamento diário a partir de dados passados*⁹⁶ (grifos nossos).

Como se verifica, a teoria fractal visa trazer novas técnicas para análise, o que facilita a elaboração de hipóteses, sem retirar, contudo, a volatilidade do mercado que oscila com o passar do tempo, possibilitando que os analistas possam averiguar os motivos concretos que ensejaram as altas e baixas de preços.

Diante da visão macro da bolha financeira descrita por meio da teoria fractal, é possível constatar que o aludido efeito detém características, um verdadeiro ciclo, com início, meio e fim bem definidos, segundo Helton Gomes:

- os preços do bem sobem; – mais investidores apostam suas economias nele; – muita gente ganha dinheiro, e o sucesso delas atrai mais pessoas; – a procura é tão grande que os preços sobem mais; – em um ponto, ninguém mais consegue justificar como os preços cresceram tanto; – quando a confiança dos investidores é abalada, basta um sopro para a bolha estourar; – o “estouro da manada” faz a retirada de capital ser abrupta; – e o valor do ativo despenca.⁹⁷

Portanto, a bolha acontece a partir de uma inovação, que acaba angariando interessados. Com o aumento da demanda, os preços passam a subir e cada vez mais investidores querem abocanhar parte desse mercado. A ideia de dinheiro traz um grupo maior, gerando o Efeito José. Em um dado momento, não se consegue

⁹⁶ SANTOS, Carolina Costa Oliveira Medeiros dos. *Método de fractais em finanças: uma aplicação ao IBovespa*. Brasília: Universidade de Brasília, 2011. p. 63.

⁹⁷ GOMES, Helton Simões. Da euforia ao pânico: como nascem e estouram bolhas especulativas?. G1, nov. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/da-euforia-ao-panico-como-nascem-e-estouram-bolhas-especulativas.ghtml>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

mais explicar o porquê do aumento do valor e a confiança resta abalada (Efeito Noé), causando uma queda no preço em razão do efeito de manada.

No entanto, será que o *Bitcoin* é uma bolha? Não é tarefa fácil esclarecer tal questão, pois sofreu e sofre muitos “picos” de preço na sua história. Em 2009, quando tudo iniciou, a citada criptomoeda não possuía preço, até que houve a compra de duas pizzas totalizando 10 mil *Bitcoins* em maio de 2010 (hoje, com essa quantidade de *Bitcoins*, a pessoa é milionária).

Segundo Fernando Ulrich, em 2009, *Bitcoin* era uma fração de dólar, chegando ao valor de um dólar, e somente dois anos depois (em 2011) chegou a 30 dólares e, posteriormente, baixou para cinco dólares, permanecendo assim até o início de 2013, quando oscilou entre a máxima de U\$ 260,00 e U\$ 60,00.⁹⁸

No final de 2013, chegou a U\$ 1.100,00 dólares, caindo novamente. E desde 2015 há uma tendência de subida, não ficando abaixo de U\$ 3.000 dólares.

Como se observa do gráfico a seguir, o *Bitcoin* já passou por algumas instâncias de bolha na sua existência:

Gráfico 1 – Histórico de Preço do *Bitcoin*



Fonte: Buy *Bitcoin* World Wide.⁹⁹

⁹⁸ ULRICH, Fernando. *Bitcoin* é uma bolha. Youtube. jun. 2018 (15:59). Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=in-To9iPLW0>>. Acesso em: 15 de ago. 2018.

⁹⁹ BUY BITCOIN WORLD WIDE. Gráfico do histórico de preço do *Bitcoin*, ago. 2010. Disponível em: <<https://www.buyBitcoinworldwide.com/pt-br/preco/>>. Acesso em: 15 de ago. 2018.

Por ter enfrentado tais instâncias de bolha, Robert Shiller, vencedor do prêmio Nobel em 2013, afirma: “o *Bitcoin* é uma ideia inteligente. Ele se tornou viral como uma moeda, mas não vai se estabilizar. É um experimento interessante, mas não é um recurso permanente para as nossas vidas”.¹⁰⁰

Em contrapartida, Mansharamani, por meio de artigo publicado sobre a possibilidade de o *Bitcoin* ser uma bolha, aduz que existem cinco lentes pelas quais ele consegue analisar se é esse ativo está em estado de bolha. O primeiro deles diz respeito à lente microeconômica. Ele diz que, em tempos normais, um ativo ou mercadoria fica mais cara, menos a sua demanda, e, quando ocorre o inverso, o preço aumenta e a demanda cresce, poderia ser sinal de bolha.¹⁰¹

A segunda perspectiva é intitulada macroeconômica e leva em consideração dois pontos: o primeiro avalia se há alavancagem e possibilidade de operação com *Margin Trade*.¹⁰² Com o *Bitcoin*, esse mecanismo não é tão significativo no mercado global de *exchanges*.¹⁰³ O outro ponto diz respeito aos bancos centrais que constantemente desvalorizam suas moedas pelo excesso de impressão da moeda. Por sua vez, o *Bitcoin*, com sua oferta inelástica (toque rígido por definição), tem seu preço justificado por políticas distintas das aplicadas pelos Bancos Centrais. Desse modo, sob a segunda perspectiva, estaria descartada a hipótese de bolha.

A terceira ótica é a da psicologia, e o que é analisado por Mansharamani é o fato de se tratar de um negócio novo, que por si só justifica o preço de um ativo. Isso acontece no *Bitcoin*, *commoditie* digital replicando a escassez, o que pode ser um sinal de bolha.¹⁰⁴

A quarta lente considerada pelo citado autor seria a questão política. Se houver influência de políticas públicas ou de regulação dos governos ou de órgãos reguladores que acabam influenciando a dinâmica de um setor/ativo (situação que

¹⁰⁰ G1. “*Bitcoin é ideia inteligente*”, mas enfrenta bolha, diz Nobel de Economia que previu crise de 2008. *Economia*, 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/eco nomia/noticia/Bitcoin-e-ideia-inteligente-mas-enfrenta-bolha-diz-nobel-de-economia-que-previu-crise-de-2008.ghtml>>. Acesso em: 2 ago. 2018.

¹⁰¹ MANSHARAMANI, Vikram. *Column: is the boom of Bitcoin a bubble that's about to burst?*. Disponível em: <<https://www.pbs.org/newshour/economy/column-boom-Bitcoin-bubble-thats-burst>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

¹⁰² Negociação utilizando fundos emprestados.

¹⁰³ Corretoras que comercializam *criptomoedas*.

¹⁰⁴ MANSHARAMANI, Vikram. *Column: is the boom of Bitcoin a bubble that's about to burst?* cit.

ficou clara na crise imobiliária, em que havia componente de incentivo governamental que distorce o setor e influencia o preço dos ativos), isso poderá significar sinal de bolha. Essa lente não consta no *Bitcoin*. O que pode ocorrer é o oposto, porque, em verdade, a tendência é o desincentivo dos governos (tentativa de coibir).

Ainda sob a lente política, é levado em consideração o risco moral. No *Bitcoin* não acontece, diferente de instituições financeiras (que se beneficiam de políticas antifalência alterando o preço e a dinâmica de ativos). Quando da falência da MtGox (maior *exchange* no ano de 2014), não houve nenhum apoio governamental, o que demonstra, em caso prático, que não há nessa lente risco de bolha.

A última lente analisa a epidemiologia ou a emergência, tenta identificar a proporção da população ou o universo potencial de compradores que estão investindo em um determinado ativo para, conseqüentemente, averiguar o quão tem sido infectada a população. Na crise do mercado imobiliário americano, por exemplo, é possível notar que grande parte da população investia em ativos como imóveis, refinanciando hipotecas; em todo lugar se falava no assunto. No caso do *Bitcoin*, o mercado ainda é pequeno, e, por mais que tenha crescido muito, ainda não barra ativos como o ouro. Portanto, nessa lente não há sinal forte de bolha. Em conclusão, Mansharamani entende que nesse momento não seria correto dizer que o *Bitcoin* é uma bolha. Isso pode mudar, mas até então não há sinais claros.¹⁰⁵

Segundo Ulrich, “ser ou não uma bolha não significa o fim da tecnologia, mas tão somente uma correção de preço, como tem acontecido quando há estado de bolha”.¹⁰⁶ O que em verdade leva os pensadores a criticar e taxar o *Bitcoin* de bolha é a forma pela qual o *Bitcoin* é usado, no sentido de muitos se utilizarem da criptomoeda para fins de especulação (apenas trocar para moeda fiduciária) e somente poucos aceitam entesourar.

Os críticos defendem seu ponto de vista sob o argumento de que a demanda, um dia, vai cessar. Em verdade, há demanda genuína de *Bitcoin*, pois há redução nos custos de transações e boa liquidez, o que faz a demanda crescer em razão da confiança na tecnologia e fé de que muitos passarão a aceitá-la no futuro

¹⁰⁵ MANSHARAMANI, Vikram. Column: is the boom of *Bitcoin* a bubble that's about to burst? cit.

¹⁰⁶ ULRICH, Fernando. *Bitcoin* é uma bolha cit.

(profecia autorrealizável). E se a demanda não parar e houver aumento da confiança? Isso vai refletir no preço do *Bitcoin*.

A definição de moeda é como se fosse uma bolha que nunca estoura, porque as pessoas demandam não porque querem consumir, e sim para ser dada em troca, porque confia que outros aceitarão (o que conta é seu valor de troca), mas com o *Bitcoin* funciona da mesma forma.¹⁰⁷

Sob esse prisma, o *Bitcoin*, assim como o dinheiro, pode ser uma bolha, que nunca vai estourar.

¹⁰⁷ ULRICH, Fernando. *Bitcoin é uma bolha* cit.

3

A *Bitcoin*: um “novidade controversa”

3.1 *Bitcoin*: da descrença no Estado à constatação de uma revolução digital

A crise global de 2008 foi antecedida por diversos fatores. O primeiro deles diz respeito à “bolha da internet”, que começou a ser difundida mundialmente por volta de 1995. Trata-se da difusão da internet, saindo das intervenções científicas e estatais, passando a conexão para pessoas, empresas privadas; eis que surge a ideia de “tempo real; poder da informação com um *click*”.

A internet então passou a chamar a atenção de empresas (mídia, setor financeiro, setor de varejo) que passaram a criar *sites* e dirimir fronteiras físicas. Tal ideia atraiu muitos investidores para a nova modalidade de negócios, que seriam as *startups on-line*.¹⁰⁸

Por melhores que fossem as ideias, era impossível avaliar se os negócios seriam viáveis, ocorrendo então uma grande euforia e pouca constatação da viabilidade econômica, o que causou em 2001 um *crash* de muitos dos portais e reestruturação das empresas.

Não sendo suficiente a aludida crise, o ano de 2001 trouxe uma marca inenarrável às nações ocidentais, particularmente aos Estados Unidos da América, cujas torres gêmeas, um dos seus maiores símbolos, foram derrubadas em razão de atentados terroristas, além de milhares de norte-americanos mortos de forma abrupta. Isso causou um enorme estarrecimento e retração econômica (o setor aéreo foi o que mais sofreu).

Ainda no ano de 2001, outro momento difícil estava prestes a começar, pois, ante a citada crise da internet, o então Presidente do Federal Reserve (uma espécie de Banco Central dos Estados Unidos), Alan Greenspan, optou por direcionar os investimentos para um setor, até aquele momento considerado seguro, o setor imobiliário, a fim de resguardar os investidores da crise trazida pela internet.

¹⁰⁸ Empresa ainda em *status* de semente (*seed*) com *modelo de negócios repetível e escalável*, perante *incertezas* e com soluções em desenvolvimento, trazendo consigo características de inovação.

Importante destacar que desde 1993 o preço dos imóveis nos EUA começou a subir continuamente, formando o que seria chamado de bolha imobiliária (preço inflado artificialmente). O governo vinha garantindo artificialmente a liquidez do aludido mercado e, para tanto, por meio do Congresso norte-americano, criou duas empresas paraestatais e as ofereceu a entes privados. São elas: Fannie Mae e Freddie Mac.

Tratava-se de verdadeiros bancos especializados no mercado imobiliário norte-americano e contavam com inúmeros privilégios garantidos pelo governo, além de uma linha de crédito que conferia àquelas instituições uma proteção de mercado acima da média. Ou seja, não havia exposição direta aos riscos do mercado, pois, se algo fugisse da normalidade, o Estado auxiliaria (um forte indício de bolha no tocante à lente política, descrita por Mansharamani).¹⁰⁹

Quanto à liquidez, o governo realizava a compra da hipoteca dos bancos; exemplo: imagine que A buscasse instituições bancárias diferentes das citadas e solicitasse um empréstimo no valor de R\$ 100.000,00 para a construção de sua casa própria. Para viabilizar a concessão, comprometeu-se a pagar, após um dado período de tempo, o valor de R\$ 150.000,00.¹¹⁰

Ocorre que Fannie Mae e Freddie Mac compraram a hipoteca do Banco que concedeu o empréstimo, dando a esse liquidez para fornecer novos empréstimos, e A, que deveria cumprir obrigações perante a instituição financeira que lhe concedeu crédito, a partir de então passou a ter obrigações perante as instituições criadas pelo governo. Em suma, tratava-se de um banco que usava dinheiro público para comprar hipotecas.

Por se tratar de dinheiro estatal, não era possível que somente uma parcela da população tivesse acesso aos benefícios de crédito imobiliário, quando os negros, os hispânicos, os que detinham baixa renda, entre outras minorias, ficassem à parte.

Dessa forma, o governo pressionou os bancos para que eles adotassem posturas mais inclusivas quanto à concessão de crédito imobiliário. Os bancos, por sua vez, não o faziam em razão da observação do histórico de pagamento desses candidatos ao empréstimo.

¹⁰⁹ MANSHARAMANI, Vikram. Column: is the boom of *Bitcoin* a bubble that's about to burst? cit.

¹¹⁰ CINTRA, M. A. M. A dinâmica dos mercados financeiros globais e as contradições da política monetária americana frente à globalização financeira. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 183-186, 2000.

Ante essa forma de soerguer a economia, eis que foram criadas as hipotecas, apresentando alto risco e, pior ainda, com taxa variável (fixadas posteriormente e definidas no ato do adimplemento da dívida).

Como se não fosse suficiente, pela citada pressão do governo, as aludidas concessões de créditos eram fornecidas sem que houvesse qualquer pesquisa acerca da solvência do candidato ao crédito, ou seja, não era necessário comprovar renda, tampouco histórico de crédito.

Os bancos sequer poderiam consultar o histórico dos clientes intitulados “ninjas” (*no income, no job, no assets*), pois poderiam sofrer boicotes do governo caso não tivessem um sistema de cotas para empréstimos imobiliários.

Inclusive, além do crédito imobiliário, os clientes “ninjas” ainda recebiam de forma conjugada cartões de crédito, que eram concedidos a clientes que os bancos tinham pleno conhecimento de que não possuíam capacidade de pagamento das prestações.¹¹¹

Além disso, foram implementadas diversas políticas, entre as quais é possível destacar: a adoção de baixas taxas de juros e a redução de despesas financeiras. As soluções dadas refletiram diretamente nas atividades das instituições de concessão de crédito que incitavam as ofertas para, com isso, aumentar seu rol de clientes.¹¹²

A adoção de cotas para o sistema imobiliário insuflou o mercado, mas até então não causaria uma crise catastrófica que abalaria o mundo.

O problema tomou maiores proporções quando as instituições compradoras das hipotecas bancárias enxergaram uma nova forma de ganho, qual seja, a venda de títulos (que já eram comprados dos bancos) para investidores (reempréstimo) trouxe ao mercado a sensação de “bola de neve”.

Quanto mais empréstimos os bancos concediam, mais as instituições paraestatais compravam, as quais, por sua vez, vendiam a investidores e novamente era dado início ao ciclo, porque, em tese, o dinheiro nunca “terminava”.

¹¹¹ ABADIA, L. La Crisis Ninja y otros misterios de la economía actual. Disponível em: <<http://static.leopoldoabadia.com>>. Acesso em: 5 ago. 2018.

¹¹² FREITAS, Maria Cristina Penido de; CINTRA, Marcos Antônio Macedo. Inflação e deflação de ativos a partir do mercado imobiliário americano. *Revista de Economia Política*, v. 28, n. 3, p. 414, jul.-set. 2008.

Portanto, os bancos deram origem a sistema de derivativos negociáveis no interior do mercado financeiro, tornando assim as tais hipotecas títulos de livre negociação, sendo vendidos para outras instituições bancárias/financeiras, companhias de seguros e até mesmo fundos de pensão. Importante assinalar que as notas de crédito dessas hipotecas era AAA, (maior grau de classificação de investimento das agências de crédito).

Havia um agravante. Em virtude da pressão exercida pelo governo, os bancos não mais olhavam a quem fornecer crédito, pois estava extirpada a ideia de “risco de crédito”, existindo a certeza da venda da hipoteca e da lucratividade contínua – passavam o dinheiro adiante. Entretanto, mesmo com a facilidade de crédito sem observação do receptor e ante a venda por parte do banco estatal de hipotecas para terceiros investidores, ainda assim não havia motivos capazes de ensejar uma catástrofe.

No entanto, conforme o dito popular, “nada está tão ruim que não possa piorar”, no final dos anos 1990, com o estouro da bolha da internet e o atentado às torres gêmeas de 11 de setembro, literalmente, tudo mudou de forma.

Com receio de crise, diante da junção dos três fatores, o governo baixou as taxas de juros a níveis nunca vistos, chegando a 1% ao ano, e todo esse dinheiro injetado na economia possibilitou aos bancos fornecer ainda mais empréstimos (para as instituições financeiras o retorno era garantido).¹¹³

Diante de tantas facilidades, o preço dos imóveis subiu muito, pois todos poderiam adquirir novos imóveis, e, pior, as pessoas hipotecavam seus próprios bens imóveis para financiar consumo.

Seguindo o exemplo mencionado, A colocava sua residência em hipoteca, o que lhe dava o montante de R\$ 100.000,00 para gastos com carros, viagens, entre outros. Isso ocorria pela certeza de que ao menos dois anos depois o bem estaria valendo de R\$ 150.000,00 a R\$ 200.000,00, fazia-se uma nova hipoteca para pagar a antiga.¹¹⁴

¹¹³ BUITER, W. H. Central Banks and financial crises, 2008. (Jackson Hole Symposium Papers.) Disponível em: <<http://www.kc.frb.org/publicat/sympos/2008/Buiter.08.16.08.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

¹¹⁴ BUITER, W. H. Central Banks and financial crises cit.

Com isso, boa parte do consumo norte-americano ficava galgado no preço dos imóveis e na certeza de que eles continuariam aumentando na proporção que vinha ocorrendo. Por isso, a produção seguia a todo vapor: carros, roupas, joias, entre outros. Ou seja, a bolha não se tratava somente dos imóveis, e, sim, de toda a economia dos Estados Unidos.

Portanto, uma quantia que possivelmente não seria gasta para aquele fim e naquele determinado momento passou a ser investido embasado em uma impressão equivocada da bolha, ainda não identificada, em razão de dinheiro colocado pelo governo.

A partir de junho de 2004, observou-se que o momento de crise estava passando, os efeitos da crise oriunda da bolha da internet haviam perdido a força, enfim, todos os fatores que causavam crise estavam sendo contornados. O governo, então, decidiu aumentar as taxas de juros.

No ano seguinte, o Federal Reserve elevou ainda mais a taxa de juros, chegando em 2006 ao montante de 5,25%, segundo a *Folha de S. Paulo* (2009), e, para controlar a inflação, essa postura gerou um descontrole à situação.¹¹⁵

Com a volta dos juros aos valores comumente aplicados, a crise começou a se estabelecer, pois o preço dos imóveis passou por estabilização até culminar com a queda. Com os juros mais altos, menos pessoas pegavam empréstimos, causando uma queda na liquidez, e menos pessoas apresentavam interesse em comprar.

Aqueles que pegavam empréstimos com a ideia de que o valor do imóvel sempre se valorizaria/receptores de créditos *subprime*¹¹⁶ passaram a dar calotes nos bancos. Abandonavam os imóveis e deixavam o banco receber o bem, que já não valia o preço da hipoteca. Ou seja, os clientes taxados de “ninja” não mais conseguiam adimplir o pagamento das prestações e encontravam fortes entraves para refinarciar os imóveis em razão da queda abrupta no valor de mercado.

¹¹⁵ HILSENATH, J.; SOLOMON, D.; PALETTA, D. Crise colocou em confronto FED e Tesouro. *Valor Econômico*, São Paulo, 11 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br/?impresso/financas/93/5258704/0/crise-colocou-em-confronto--fed-e--tesouro>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

¹¹⁶ Contém um risco maior que o de clientes com classificação melhor de crédito, mas compensado por taxas de retorno mais altas.

A inadimplência em massa era inevitável no mercado americano. Os títulos intitulados derivativos¹¹⁷ passaram a não ser mais negociados. Eis que a crise na confiança era uma realidade no sistema financeiro mundial, e estava constatada a falta de liquidez no sistema bancário internacional:

O crédito passou a ser escasso, a incerteza impediu que o dinheiro circulasse, pois quem outrora investia veio a resgatar, quem pensou em investir não mais o fez e quem precisou de dinheiro encontrou as “portas fechadas”. O crédito caiu e ficou mais caro.

Todavia, como mencionado anteriormente, os bancos não eram mais os donos da hipoteca, nem mesmo a Fannie Mae e Freddie Mac, pois esses já haviam repassado o crédito para investidores do mundo inteiro, ou seja, os devedores não mais tinham obrigações perante Bancos norte-americanos ou entidades paraestatais de lá, e sim com o mundo inteiro.

O problema é que a crise derivou do erro das agências de classificação de riscos de ativos nos Estados Unidos. Dentre as maiores delas podem-se destacar três: Moody's, Fitch e S&P. Tais agências contavam com o endosso do governo norte-americano e dele sofriam pressões, e taxavam as hipotecas como o melhor tipo de investimento, fazendo os bancos de todo o mundo comprar.

Os preços dos imóveis caíram, os bancos investiram nos ativos que eles mesmos revendiam e quebravam. Tal situação remonta aos ensinamentos da teoria dos ciclos econômicos da escola austríaca: quando o governo cria dinheiro sem valor, ele gera bolhas em certos setores em que o dinheiro é colocado. Entretanto, quando percebe que o dinheiro, na verdade, não tinha valor, o mercado é corrigido e ocorre uma queda. Foi o que aconteceu na bolha imobiliária, pois todos compraram a ideia de que o imóvel não baixaria de preço.

Rememora-se perfeitamente o que Friedman apontava como causa da inflação.

Se o governo não forçasse os bancos a dar mais empréstimos e a colocar dinheiro que não existe na economia, a bolha poderia existir, mas não tomaria essa

¹¹⁷ Instrumentos financeiros firmados entre duas partes nos quais se definem pagamentos futuros baseados no comportamento dos preços de um ativo de mercado, normalmente as chamadas *commodities* (valor do contrato decorre do valor de ativo ou objeto, seja para fins de proteção – hedge, seja para ganho especulativo – resultado para aquele que investe decorre de forma direta do valor de outro seja ele mobiliário ou *commodity*).

proporção. Assim, quando um banco fornece empréstimo, no sistema de livre-mercado, fica com o ônus/risco do negócio caso o devedor não venha a quitar sua obrigação, cuidando melhor da avaliação daqueles que seriam contemplados.

Quando a influência política protege os bancos, não existe responsabilidade financeira no mercado, o que não traz a ideia de livre-mercado. Dizem que a necessidade é a mãe das invenções. Nesse sentido e com a citada crise ameaçando a vida da coletividade, houve uma verdadeira retomada das ideias de descentralização do dinheiro e de uma forma segura que substituísse o “terceiro neutro” (bancos e governo) que tanto havia causado inenarráveis prejuízos.¹¹⁸

Anunciado algumas semanas depois da falência do Lehman Brothers e do quase colapso do sistema e os problemas da crise, o *white paper* do *Bitcoin* apresentado pelo pseudônimo “Satoshi Nakamoto” apontava claramente as falhas do atual sistema financeiro e a necessidade de alternativas viáveis que retirassem do Estado esse poder absoluto de regular e fiscalizar o exercício de direitos fundamentais, sem, contudo, impedir uma fiscalização e um sistema seguro para que a mudança proposta operasse.

Nos dizeres do citado pseudônimo, a cultura de um terceiro intermediando as relações envolvendo dinheiro até no uso da internet (bancos/Banco Central) era algo arraigado e que afetava diretamente a confiança e alto custo nas relações:

Commerce on the Internet has come to rely almost exclusively on financial institutions serving as trusted third parties to process electronic payments. While the system works well enough for most transactions, it still suffers from the inherent weaknesses of the trust based model.¹¹⁹

Como é possível constatar, a crítica de “Satoshi Nakamoto” vinha no sentido de excesso de intervenção do Estado nas relações privadas como forma de controle e cobrança de tributos. No entanto, ele não só anuiu com o modelo clássico, mas foi além:

¹¹⁸ TYMOIGNE, E. Asset prices, financial fragility, and Central Banking. The Levy Economics Institute of Bard College, jun. 2006. *Working paper*, n. 456.

¹¹⁹ NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*, 2008. O comércio na Internet passou a depender quase exclusivamente de instituições financeiras que servem como terceiros confiáveis para processar pagamentos eletrônicos. Enquanto o sistema funciona bem o suficiente para a maioria das transações, ele ainda sofre com as fraquezas inerentes do modelo baseado em confiança.

What is needed is an electronic payment system based on cryptographic proof instead of trust, allowing any two willing parties to transact directly with each other without the need for a trusted third party. Transactions that are computationally impractical to reverse would protect sellers from fraud, and routine escrow mechanisms could easily be implemented to protect buyers.¹²⁰

Em verdade, ele desenvolveu uma forma de exercício do poder de compra e venda sem a necessidade da confiança, mas com o uso de um sistema eletrônico de pagamento, embasado em provas criptográficas, que garantissem a irreversibilidade da operação (protegendo o vendedor) e mecanismo de fácil acesso para os compradores.

Eis que a expressão “Sistema Financeiro Descentralizado” passa a ser um assunto em debate de forma mais concisa, sobretudo pela sua facilidade nas operações e pelo anonimato nas operações que ele trazia.

Diferente do modelo tradicional de pagamento pela internet, que necessita de um cartão de crédito com altas taxas, PayPal ou mesmo um banco, ou seja, um terceiro envolvido, o *Bitcoin* vai na contramão da centralização propondo o envio de crédito financeiro a outrem de forma direta, devolvendo às pessoas o controle e a participação.

Analisando as informações *supra*, eis que surge um questionamento: será que o *Bitcoin* tende a ser um instrumento capaz de reduzir os efeitos de crises financeiras, como as mencionadas?

Trata-se de uma resposta ainda imprecisa, pois o *Bitcoin* tem pouco tempo de existência (em torno de uma década) e, portanto, ainda não passou pela experiência de generalização.

Assim, como para muitas coisas existem dois lados, existem os que acreditam que o *Bitcoin* veio para mudar paradigmas e é um sistema bem moderno e seguro, que possivelmente poderá trazer uma solução para o atual sistema utilizado com suas inúmeras crises, incertezas e desconfiança.

¹²⁰ ULRICH, Fernando. *Bitcoin é uma bolha* cit.

O que é necessário é um sistema de pagamento eletrônico baseado em prova criptográfica em vez de confiança, permitindo que duas partes interessadas negociem diretamente entre si sem a necessidade de um terceiro confiável. Transações que são computacionalmente impraticáveis para reversão protegeriam os vendedores de fraude, e mecanismos de depósito de rotina poderiam ser facilmente implementados para proteger os compradores.

Essa opinião foi compartilhada por diversos autores, entre eles Popper, que em sua obra denomina o *Bitcoin* como a versão do ouro do século XXI.¹²¹ Seguindo a mesma linha, destaca-se o autor de *Bitcoin's Rallying Again-But Isn't Getting Much Attention Anymore*, Sindreu, que ressalta a imensa possibilidade de adoção da citada criptomoeda como uma moeda global de escolha num cenário pós-colapso econômico. Outrossim, um dos maiores defensores do *Bitcoin* no Brasil, Fernando Ulrich, aduz em seus argumento que a maior vantagem é a não existência de entidade, seja banco, empresa ou *website* capaz de manipular sua emissão.¹²²

Há também pensadores que não enxergam o *Bitcoin* como uma solução para as crises financeiras decorrentes de más gestões, como é o caso de Krugman, que em sua tese afirma categoricamente que a necessidade de elaborar dinheiro digital depois de um colapso financeiro, como o de 2008, seguido da quebra de instituições bancárias (como o do banco *Lehman Brothers*), mesmo que pareça plausível, não o é, pois o dinheiro deve guardar simultaneamente as características de ser meio de troca e reserva de valor de forma estável, coisa que o autor não acredita que aconteça com a criptomoeda. Afirma ainda que a ausência de controle por entidade estatal torna o *Bitcoin* um “investimento” inseguro.¹²³

Em que pese existir muita especulação acerca do futuro, dizer que o *Bitcoin* não revolucionou nem tirou as instituições financeiras e os governos do lugar-comum seria uma falácia. Percebe-se diante da leitura das contraposições doutrinárias que a ausência da intervenção estatal para uns é um ponto positivo, deixando para a tecnologia a manutenção dos registros das operações e emissão das moedas e não ficando ao bel-prazer dos governantes as emissões que podem gerar crises.

Por sua vez, os que não aceitam o *Bitcoin* como um possível substituto do dinheiro utilizam argumentos sobre a necessidade de um terceiro “desinteressado” e capaz de regular esse sistema. Ante o argumento de pouco tempo de existência e a

¹²¹ POPPER, Nataniel. Digital Gold: *Bitcoin* and the Inside Story of the Misfits and Millionaires Trying to Reinvent Money. *The New York Times*, Book Review Editor's Choice, 2016.

¹²² ULRICH, Fernando. *Bitcoin* é uma bolha cit.

¹²³ KRUGMAN, Paul. *Bitcoin* is evil. *The New York Times*, New York, 28 dec. 2013. The Opinion Pages. Disponível em: <<http://krugman.blogs.nytimes.com/2013/12/28/Bitcoin-is-evil/>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

adesão ainda sendo galgada, é precoce a filiação a quaisquer das teses apresentadas.

3.2 *Bitcoin*: de texugo do mel ao ouro digital

Today, as demand-driven competition among currencies is once more becoming the norm, there is ever reason to expect the role of the private sector to be affirmed again and even reinforced. In a world increasingly accustomed to choice among currencies, there seems little that is anomalous in adding new and potentially attractive non-state monies to the menu.¹²⁴

Benjamin Cohen.

Embasando-se no estudo de trajetória que pauta o presente trabalho, é importante destacar que, em 2008, foi lançado *um white paper*, intitulado “Peer-to-peer electronic cash system” (que em tradução literal significa sistema de dinheiro eletrônico de ponto a ponto), criado por alguém que se autointitulava Satoshi Nakamoto, e que trazia uma revolução sob o ponto de vista de pôr fim ao antagonismo entre segurança e descentralização, além de apresentar, no texto, traços de ser transparente, de ser uma tecnologia pública e aberta.

O aludido escrito, em suma, narra em poucas linhas uma imensa densidade técnica tanto do ponto de vista computacional (programação) como de filosofia econômica, trazendo consigo uma mensagem sobre a confiança das pessoas, que deveriam trocar o foco do sistema financeiro (não ser atribuído a governos, bancos centrais ou instituições de terceiros) como mantenedor do valor da moeda e garantidor das transações, para uma forma diferente e inovadora de confiança, desta vez atribuída à matemática por meio do *Bitcoin*.

No ano seguinte, em 3 de janeiro de 2009, foi lançado o *Open Source*,¹²⁵ possibilitando a qualquer interessado o acesso ao código-fonte daquele *software* para fazê-lo funcionar. O termo dado ao início das “atividades” foi de Genesis Block,

¹²⁴ Hoje, à medida que a concorrência entre as moedas, impulsionada pela demanda, está mais uma vez se tornando a norma, há sempre alguma razão para esperar que o papel do setor privado seja reafirmado e até mesmo reforçado. Em um mundo cada vez mais acostumado à escolha entre as moedas, parece pouco que seja anormal adicionar novos recursos potencialmente não-estatais ao cardápio.

¹²⁵ Termo em língua inglesa que significa código aberto. Trata-se de *software* adaptável para diferentes finalidades.

trazendo a mineração, por parte do próprio “Satoshi Nakamoto”, das 50 primeiras moedas de *Bitcoins*.

Antes de mais nada, minerar deriva da ideia de escassez do ouro e do trabalho despendido pelos mineradores de metais preciosos para obtenção de lucros em razão da atividade. Ocorre que, para conseguir *Bitcoin* de forma primária,¹²⁶ o interessado não precisa se dirigir ao espaço físico de uma mina, e sim utilizar “computador poderoso dotado do *software* adequado e ligado em rede a um conjunto de outros computadores pertencentes a outros proprietários ou organizações”.¹²⁷

Em verdade, a mineração funciona como um sistema capaz de processar transações que vão surgindo, agrupando-as em blocos que têm determinadas regras para garantir a confiabilidade do protocolo, e cada um dos mineradores tem a cópia de todas as transações que ocorreram desde a primeira até a próxima transação a ser validada, e todas as anteriores precisam atingir consenso.

A cópia das transações, conforme exposto, precisa atingir consenso da rede e, para isso, há a troca de informações em tempo real de tais transações, que somente é possível por meio da tecnologia por trás da citada criptomoeda, a *Blockchain*, que foi apresentada ao mundo pelo próprio Satoshi Nakamoto, quando comprovou que a primeira mineração ocorreu em 3 de janeiro de 2009, em face de registro de notícia da data mencionada, sob o Hash.¹²⁸ Segundo Micha Sprick, trazia os seguintes dizeres:

O primeiro bloco *Bitcoin* é minado, o Bloco 0. Este também é conhecido como o “bloco de gênese” e contém o texto: “The Times 03 / Jan. / 2009 Chanceler à beira do segundo resgate dos bancos”, talvez como prova de que o bloco foi extraído em ou após essa data, e talvez também como relevante comentário político.¹²⁹

¹²⁶ A forma secundária seria em razão da compra entre partes ou por meio de *exchanges*.

¹²⁷ PIROPO, B. *Bitcoin: a mineração de moedas*. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2014/01/Bitcoin-a-mineracao-de-moedas.html>>. 2014. Acesso em: 25 ago. 2018.

¹²⁸ LIMA, José Paulo da Silva. *Validação de dados através de hashes criptográficos: uma avaliação na perícia forense computacional brasileira*. Recife: Edição do Autor, 2015. Explica o conceito de *Hash*: uma função *hash*, também conhecida por função resumo, soma *hash* ou *checksums*, trabalha recebendo uma entrada de tamanho variável e retornando uma sequência de tamanho fixo de caracteres hexadecimais. Com essa característica de retornar uma sequência de caracteres hexadecimais de tamanho fixo, independentemente do tamanho de sua entrada, os *hashes* acabam sendo utilizados como validadores de integridade. Caso a entrada seja alterada em um *bit*, o valor *hash* sofrerá mudanças apontando a alteração.

Ou seja, para que a comunidade admita desde o *genesis block* a existência da mineração do bloco e registro das operações realizadas com criptomoedas no período de tentativas, é necessário que ela ateste.

Em que pese que em 3 de janeiro de 2009 tenha sido lançado o *Open Source* do *Bitcoin*, somente em 8 de janeiro de 2009 foi publicada no The Cryptography Mailing List a primeira versão do *software Bitcoin*.

No dia seguinte à publicação, houve a mineração do bloco 1, dando efetividade ao que seria uma das maiores revoluções do mundo.

Destaca-se que a primeira transação *Bitcoin* ocorreu em 12 de janeiro de 2009, quando a Blockchain estava no bloco 170 e teve como remetente Satoshi Nakamoto, em benefício de Hal Finney, a quem muitos atribuem a autoria ou coautoria do *Bitcoin*.

No mesmo ano de 2009, mais precisamente em 5 de outubro, houve a publicação pela primeira vez do câmbio do *Bitcoin* em relação ao dólar na Bolsa de valores, sendo: \$1 = 1,309.03 BTC.

Outrossim, em 6 de fevereiro de 2010, ocorreu a abertura da primeira Bolsa oficial *Bitcoin Market*, e no dia 22 de maio¹³⁰ foi realizada a primeira compra on-line utilizando como meio de pagamento o *Bitcoin*, quando uma pessoa de nome Lazlo comprou uma pizza pelo preço de 10 mil *Bitcoins* (a cotação do montante pago em criptomoeda naquele momento era de 25 dólares).

A citada rede Blockchain é formada por diversos computadores (sem que haja um nó¹³¹ central), que, quando entram em consenso, conforme exposto, concretizam negócios efetuados com o *Bitcoin* no período em que o bloco estava sendo minerado. Ademais, controlam, por meio de software instalado, todos os nós da rede, conferindo a ela cadência sobre os *Bitcoins* minerados (será minerado o número máximo de 21 milhões) e controla todo o processo pelo mesmo software usado para mineração.

¹²⁹ SPRICK, Micha. Qual a primeira mensagem de Satoshi na *blockchain* nos fala sobre dinheiro. Disponível em: <<http://coinrevolution.com/pt/what-satoshis-first-message-on-the-blockchain-diz-nos-sobre-dinheiro/>>. Publicado em: 4 jun. 2018. Acesso em: 28 ago. 2018.

¹³⁰ Conhecido na comunidade de criptoentusiastas como o Pizza Day, em que *exchanges* como a Bleutrade realizam promoções em benefícios de seus usuários.

¹³¹ Cópias do livro-razão (*Blockchain*), formando uma rede descentralizada e conferindo veracidade às operações.

Nesse sentido, afirma Almeida o seguinte:

As transações realizadas em *Bitcoin* são definidas propriamente como uma corrente de assinaturas digitais. Ao transacionar uma *Bitcoin* para outra pessoa, o dono da moeda assina digitalmente o *hash* de dados da transação anterior com a chave pública do próximo dono, adicionando esses dados ao fim da assinatura digital da moeda. A pessoa a receber o pagamento pode conferir as assinaturas anteriores da corrente de forma a verificar se aquela *Bitcoin* já foi gasta em outro momento anterior. Nos sistemas de pagamentos tradicionais, normalmente utiliza-se de uma contraparte para verificar se uma transação é válida ou não, como um banco ou instituição financeira, por exemplo, a qual verificará se aquela pessoa possui fundos suficientes em sua conta para executar a transação. No sistema do protocolo *Bitcoin*, a maneira encontrada para verificar as transações e evitar possíveis gastos duplos de moedas foi tornando todas as transações públicas em um sistema onde todos os participantes concordem com apenas uma corrente de transações.¹³²

Como colocado por Nakamoto: “the payee needs proof that at the time of each transaction, the majority of nodes agreed it was the first received”.¹³³ Ainda sobre a mineração, foi mencionado em capítulo anterior o conceito das diversas formas de prova de trabalho para a conquista das criptomoedas. Neste capítulo, vamos nos ater ao *Bitcoin* e seu sistema proof of work, indicando que a dificuldade na mineração é criada pelo próprio processo.

Portanto, é possível constatar que, se muitos mineradores conseguem minerar em tempo inferior a dez minutos por reiteradas vezes, o sistema entende que a prova é mais fácil, e, sem qualquer comando externo, adapta-se a trazer desafios mais difíceis, sendo a recíproca verdadeira. Destaca-se também que o bloco gênese foi minerado em uma unidade central de processamento, enquanto atualmente ocorre apenas por meio de placas gráficas especializadas.

Ainda sobre o nome conferido por Satoshi Nakamoto ao sistema de dinheiro eletrônico, eis que se faz necessário esmiuçar o termo dado por ele à sua criação no citado *white papper*: “Peer-to-Peer Electronic Cash System”.

Fernando Ulrich, em vídeo, diz que o termo *cash* não traz uma tradução literal, mas que em suma significa o papel-moeda, as cédulas/dinheiro físico, e para utilizá-lo basta que o possuidor demonstre interesse em realizar a compra de

¹³² ALMEIDA, Pedro Bueno de. *O futuro de competição monetária: o comportamento da moeda Bitcoin e o seu impacto sobre políticas de bancos centrais*. Florianópolis, 2016. p. 68.

¹³³ NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system* cit., p. 2.

determinado bem ou serviço, entrega nota e o pagamento foi feito. A posse da nota – dinheiro físico – indica propriedade, sendo, portanto, um ativo ao portador.¹³⁴

O uso das cédulas em si guarda muita semelhança com o *Bitcoin*, no sentido de prescindir de um terceiro intermediando a relação, ou seja, é dispensável a presença do banco para intermediar transações que utilizam dinheiro em espécie.

Outra semelhança relevante diz respeito à desnecessidade de identificação das partes que estão transacionando; a identidade não é um ponto crucial para concretização do negócio jurídico, como é o caso de compra e venda de uma roupa. Em tese, a venda não deixará de ser concretizada em razão da ausência de identificação.

Além disso, diferente de cartão de crédito, trata-se de pagamentos em caráter irreversível, não como reverter ou reaver o dinheiro.

No entanto, entre o *Bitcoin* e o papel-moeda há uma diferença crucial, quando se trata de pagamentos que ultrapassam fronteiras, pois a nota enviada por meio de um envelope é um mecanismo extremamente inseguro, obrigando o interessado a utilizar um banco ou um sistema de pagamento. Diferentemente, com o uso do *Bitcoin* e seu mecanismo, em minutos é concretizada a transação sem empregar nenhuma das formas citadas.¹³⁵

Ulrich entende que o objetivo do criador do *Bitcoin* era replicar características de um ativo ao portador (dinheiro físico/papel-moeda) com as seguintes características: ativo ao portador, sem intermediários, com privacidade e pagamentos irreversíveis, para o ambiente digital, só que de forma mais eficiente.¹³⁶

Quando esse ambiente digital absorve as aludidas características, o que nasce, em verdade, é um sistema de pagamento. Por isso, o *Bitcoin* é considerado um dinheiro digital, sendo um título ao portador em *wallet*, com transações entre duas partes (sem intermediários), independentemente do conhecimento das partes e de forma irreversível.

¹³⁴ ULRICH, Fernando. *Bitcoin é uma bolha* cit.

¹³⁵ FOBE, Nicole Julie. *O Bitcoin como moeda paralela: uma visão econômica e a multiplicidade de desdobramentos jurídicos*. 2016. Dissertação (Mestrado) – Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo.

¹³⁶ ULRICH, Fernando. *Bitcoin é uma bolha* cit.

Sobre a ausência de intermediários, importante realçar que o próprio nome do sistema ressalta ser *peer-to-peer* (ponto a ponto), que significa que para qualquer transferência de quantia de *Bitcoins* por meio de um nó a outro é necessário apenas que o remetente os “envie” e o destinatário os “receba”. As informações de todas as transações são armazenadas numa espécie de servidor comunitário chamado *Blockchain*.

Outrossim, não se trata somente de transações sem intermediários; o *Bitcoin* vai além, tendo a sua emissão de forma descentralizada, não necessitando de qualquer autoridade central para sua emissão, liquidação, tampouco validação das transações. Tudo isso é possível em razão do uso de mecanismos de criptografia (lembra as ideias libertárias do *cypherpunks*), possibilitando a manutenção de toda a rede *Bitcoin*, sem decisões humanas.

Figura 1 – Mecanismos de criptografia



Fonte: Jornal da Comarca.¹³⁷

Conforme exposto anteriormente, o uso da criptografia garante que a informação seja privada e não secreta, ou seja, a informação será conhecida somente do emissor e do receptor, que detém consigo um conjunto de códigos capazes de revelar dados. Ainda assim, merece destaque o fato de o protocolo do *Bitcoin* ser público, retirando, assim, a possibilidade de alguém reivindicar o monopólio sobre a tecnologia.

O texugo do mel, um animal de pequeno porte, tornou-se conhecido por meio de um vídeo em que um deles comia baratas negras, mostrando que não se sentem ameaçados diante dos desafios impostos, além de serem muito encrenqueiros com quem passa pelo seu caminho.

Observando essas características, Roger Ver, segundo a *Revista Wired*, fixou um outdoor comparando o citado animal com o *Bitcoin*, localizado a cerca de 800 metros da empresa de Ver, a Memorydealers, revendedora de peças de computadores que em 2011 se tornou a primeira empresa a aceitar *Bitcoins*.¹³⁸

A analogia decorre da característica em comum entre o animal e o *Bitcoin*, ambos não fogem à luta; o texugo contra animais maiores e o *Bitcoin* diante de grandes instituições financeiras, bancos e, como não podia ser diferente, governos. Ainda mais por se tratar de um sistema de código aberto controlado por ninguém, que permite armazenar e transmitir dinheiro sem os grandes bancos e as empresas de cartão de crédito.

Afinal de contas, o que é o *Bitcoin*? Segundo Rafael Cabral trata-se de:

¹³⁷ JORNAL DA COMARCA. *Bitcoin* – A moeda do futuro. Disponível em: <<http://www.comarcaweb.com.br/noticias/Bitcoin---a-moeda-do-futuro/4067>>. Publicado em: 19 dez. 2013. Acesso em: 29 ago. 2018.

¹³⁸ MCMILLAN, Robert. How *Bitcoin* became the honey badger of money. Disponível em: <<https://www.wired.com/2013/12/Bitcoin-honey/>>. 19 de dez. 2013. Acesso em: 29 ago. 2018.

Moedas digitais baseadas em criptografia, que podem ser enviadas e recebidas pela internet, mantendo o anonimato dos participantes, todas as transações são checadas para evitar cobrança dupla ou fraudes, e ficam disponíveis para checagem pública. O protocolo tem código aberto, o sistema usa P2P e o dinheiro é transferido diretamente de pessoa a pessoa. Não há autoridade central, governos ou bancos regulando ou intermediando negociações com *Bitcoins*.¹³⁹

E continua informando o seguinte:

Bitcoins têm grande potencial de se tornarem verdadeiramente globais, já que não são atreladas a nenhum país, são geradas em blocos, através de pessoas que usam *softwares* de mineração digital, e a uma taxa controlada e previsível. Os cálculos feitos *pleos* “mineradores” ajudam a verificar as transações de toda a rede. Servem para comprar bens e serviços ou receber pelos mesmos. *Sites* importantes como Wordpress, Mega e Reddit já aceitam *Bitcoins*; há diversas empresas prontas para receber pagamentos na criptomoeda, vendendo de computador até ouro; assim como alguns (poucos) negócios fora da internet. Têm como vantagens a rapidez, o anonimato e poucas taxas, e como desvantagens a alta variação no preço, difícil para o usuário comum e baixo número de empresas que aceitam.¹⁴⁰

Nesse sentido, Fernando Ulrich, considerado pela crítica um dos maiores especialistas em criptomoedas do Brasil, em seu livro *Bitcoin: a moeda na era digital*, conceituou assim o *Bitcoin*:

[...] o *Bitcoin* é uma forma de dinheiro, assim como o real, o dólar ou o euro, com a diferença de ser puramente digital e não ser emitido por nenhum governo. O seu valor é determinado livremente pelos indivíduos no mercado. Para transações *online*, é a forma ideal de pagamento, pois é rápido, barato e seguro. Você lembra como a internet e o *e-mail* revolucionaram a comunicação? Antes, para enviar uma mensagem a uma pessoa do outro lado da Terra, era necessário fazer isso pelos correios. Nada mais antiquado. Você dependia de um intermediário para, fisicamente, entregar uma mensagem. Pois é, retornar a essa realidade é inimaginável. O que o *e-mail* fez com a informação, o *Bitcoin* fará com o dinheiro. Com o *Bitcoin* você pode transferir fundos de A para B em qualquer parte do mundo sem jamais precisar confiar em um terceiro para essa simples tarefa. É uma tecnologia realmente inovadora.¹⁴¹

Com a finalidade de esmiuçar os conceitos apresentados, eis o presente infonográfico emitido em reportagem trazida pelo portal G1.com, conforme a seguir.

¹³⁹ CABRAL, Rafael. Tudo sobre o Bitcoin: a história, os usos e a política por trás da moeda forte digital. Disponível em: <<http://gizmodo.uol.com.br/tudo-sobre-o-Bitcoin/>>. 2 de julho de 2013. Acesso em: 5 dez. 2017.

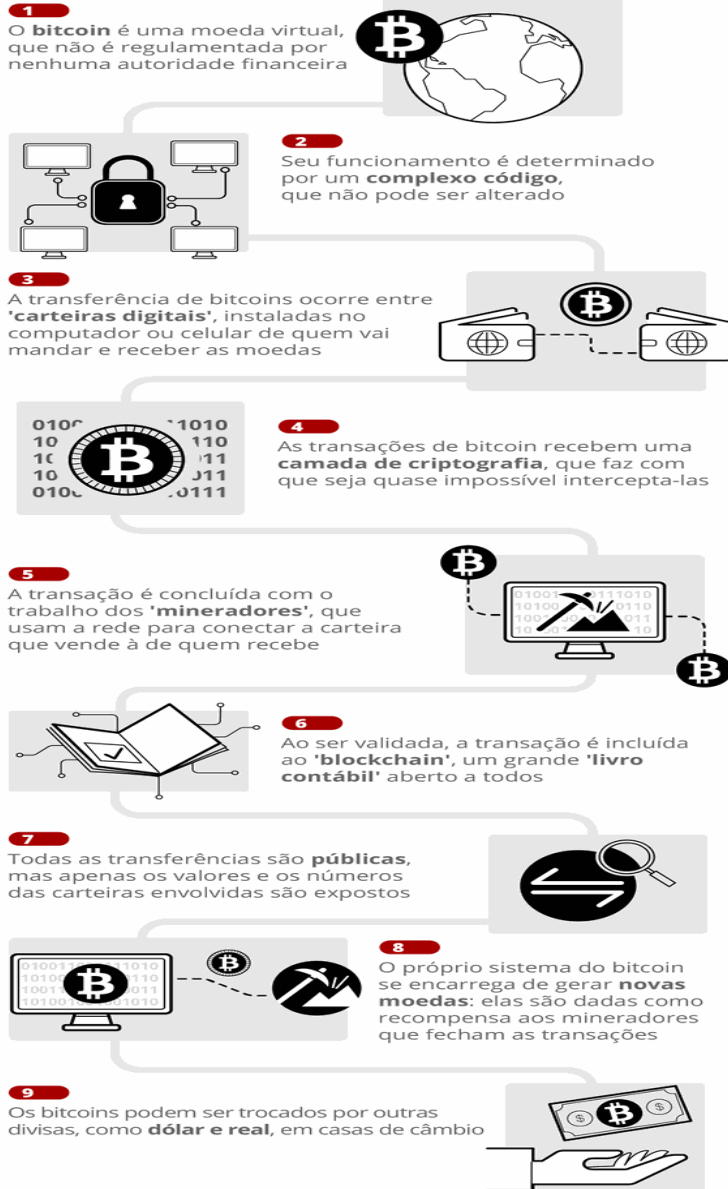
¹⁴⁰ Idem, *ibidem*.

¹⁴¹ ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Disponível em: <http://mises.org.br/files/literature/MisesBrasil_BITCOIN_BROCHURA.pdf> Acesso em: 2 dez. 2017.

Figura 2 – Infonográfico

Como funciona o Bitcoin?

Moeda virtual é emitida por sistema de computador e operação de compra e venda não é regulada



Infográfico elaborado em: 28/11/2017

Fonte: Portal G1.com.¹⁴²

Assim como o dinheiro tradicional, o *Bitcoin* é um sistema de contabilidade, é uma maneira eficaz de registrar transações, valores e é realizado digitalmente com registro em livro-caixa aberto disposto em uma base coletiva e consensual –

¹⁴² G1. *Bitcoin*: veja perguntas e respostas sobre a moeda virtual. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/Bitcoin-veja-perguntas-e-respostas-sobre-a-moedavirtual.ghtml>>. Publicado em: 29 de nov. 2017. Acesso em: 29 ago. 2018.

automatizado e *on-line* –, possibilitando que as pessoas realizem operações que antes demandavam do banco, como uma transferência por meio do Internet Banking, por exemplo.

Portanto, é possível dirimir taxas inoportunas, da ineficiência e extingue, ao menos nesse aspecto, a corrupção e os riscos oriundos da centralização de informações no formato tradicionalmente conhecido. O *Bitcoin* detém um sistema em que cada *Bitcoin* é contabilizado pelo aludido livro-caixa, e é possível que se verifique o caminho do dinheiro e ter a certeza de que não se trata de uma falsificação.

Essa certeza se dá em razão do sistema de impedimento do “Gasto Duplo” (usuário não pode gastar por duas vezes uma mesma moeda).

Quando mais difundido e aceito perante a sociedade, o *Bitcoin* passou a receber uma segunda nomenclatura, dessa vez mais eivada de tons elogiosos. De texugo do mel, o animal que não nega a batalha e não esmorece, o *Bitcoin* passou a ser conhecida como o “o ouro digital”.

Segundo Sena, o novo apelido se dá em razão da já citada comparação existente entre a forma de mineração de metais preciosos e a conquista de maneira primária do *Bitcoin*, que é também chamado de mineração. Além do mais, o fato de o *Bitcoin* ser escasso também coaduna com o conceito. Nesse sentido, afirma o autor:

Uma moeda com número limitado de unidades de medida de valor e que pudesse ser negociada livremente entre as pessoas de forma direta ou através de intermediadores. E além disso essa nova moeda, a exemplo do ouro que é minerado do centro da terra e separado dos metais não preciosos, pudesse ser minerada das profundezas das transações ou blocos de código digitais. Pois bem, estamos falando agora das criptomoedas e por ocasião desse artigo a *Bitcoin*, nosso modelo de ouro digital. [...] Os mineradores são garimpeiros que oferecem poder de processamento para a rede de transações e construções dos blocos e assim extraem as *Bitcoin* que ganham por transação ou colocando novas moedas em circulação ao término de cada bloco de processamento do *blockchain*.¹⁴³

No entanto, as características do *Bitcoin* não param por aí. Muitos o consideram o antichartalista. A citada teoria de origem pós-keynesiana trata da origem e função do dinheiro e tem como tema central a maneira como o dinheiro se

¹⁴³ SENA, David. Por que as *Bitcoin* são consideradas o ouro digital?. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/porque-bitcoin-s%C3%A3o-consideradas-o-ouro-digital-david-sena>>. Publicado em: 23 jan. 2018. Acesso em: 29 ago. 2018.

dissipa, e seu suposto nascedouro na organização estatal da atividade econômica contrapõe-se à teoria da permuta/escambo fonte do dinheiro (monetarismo).

A teoria chartalista é fixada na chamada *fiat currency*.¹⁴⁴ De acordo com L. Randal Wray, “el enfoque neochartalista insiste en el hecho de que el dinero no obtiene su valor de la mercancía en que está fabricado [...] sino más bien de la voluntad del Estado de aceptarlo como pago”.¹⁴⁵

Outrossim, sobre a teoria, importante destacar que se trata de uma forma de análise da economia partindo de conceitos macroeconômicos, de acordo com Miñambres-Garcia:

La teoría se origina en el “chartalismo”, que es una forma de analizar la economía partiendo de las identidades macroeconómicas básicas. Su base es una premisa que supone en sí misma un reto a toda la teoría económica neoclásica: el dinero no es una mercancía (como el oro) ni una mera evolución por comodidad a partir del trueque. Para la MMT, **el dinero es una creación intrínsecamente ligada a la autoridad**. Su único valor va asociado a la imposición que hace el estado de que esa, y no otra, es la forma en que deben pagarle los impuestos. Por mucha herejía que pueda resultarle a los economistas ortodoxos, o por extraño que nos suene, la verdad es que la realidad empírica les viene dando la razón, y en los primeros artículos del Manual Wray desgrana el por qué. Las consecuencias que se derivan de este análisis hacen estallar la cabeza de uno si viene de estudiar la economía neoclásica. Dado que el dinero no es más que una creación estatal, la autoridad no necesita recaudar dinero para luego gastarlo. Al fin y al cabo es como decirle al propietario de una veta de oro que necesita comprar oro para pagar a sus empleados. Si eres el que produce el preciado metal, evidentemente no necesitas obtenerlo de nadie. De este modo **desaparece la restricción presupuestaria de los gobiernos**: pueden gastar todo el dinero que quieran en la economía simplemente imprimiéndolo, o más bien hoy en día dando a la tecla de “crear pasivos” en su sistema informático. El dinero es un pasivo del estado, pero no quiero complicarme aquí con los detalles de la contabilidad nacional.¹⁴⁶

¹⁴⁴ Termo utilizado na comunidade *Bitcoin* para tratar de moedas estatais como o dólar, real, entre outras.

¹⁴⁵ PIÉGAY, Pierre; ROCHON, Louis-Philippe (Org.). *Teorías monetarias poskeynesianas*. Madrid: Akal, 2006. p. 57.

¹⁴⁶ MIÑAMBRES-GARCIA, Ignacio. Teoría monetaria moderna, pleno empleo y renta básica. Disponível em: <<https://blockonomi.com/history-of-silk-road/>>. Publicado em: 17 mar. 2018. Acesso em: 28 ago. 2018.

A teoria se origina no "chartalismo", que é uma maneira de analisar a economia baseada em identidades macroeconômicas básicas. Sua base é uma premissa que é em si um desafio a toda teoria econômica neoclássica: o dinheiro não é uma mercadoria (como o ouro) nem uma mera evolução por conveniência do escambo. Para o MMT, o dinheiro é uma criação intrinsecamente ligada à autoridade. Seu único valor está associado à imposição de que o estado faz com que isso, e não outro, seja o modo como devem pagar impostos. Por mais que possa haver heresia para os economistas ortodoxos, ou por incrível que pareça, a verdade é que a realidade empírica lhes dá razão, e nos primeiros artigos do Manual Wray explica por quê. Essa análise explode a

A teoria chartalista é posta em questão em situações como a da crise das hipotecas *subprime em 2008, onde (DODD, 2014)* o dinheiro foi visto como vilão e causador principal de graves problemas sociais, retirando sua ideia de grande salvador e possibilitando o o aparecimento de formas que substituam o dinheiro emitido pelo Estado, derivando de novas tecnologias, como foi o caso do *Bitcoin* que surgiu durante a citada crise e que é capaz de oferecer novos horizontes para o sistema econômico e financeiro, já sem credibilidade.

De acordo com Nassim Nicholas Taleb, objetos e ideias podem apresentar três formas: as frágeis, as resistentes e as antifrágeis.¹⁴⁷

O *Bitcoin* também é conhecido como uma tecnologia antifrágil, cujo grande defensor dessa tese é Jimmy Song, que segue o caminho que levou o *Bitcoin* a receber o apelido de texugo do mel, no sentido de ser mais resistente. Diferente de um copo de cristal, que quebra facilmente e não volta a seu formato, por exemplo; por sua vez, as pedras são resistentes, mas, uma vez quebradas, não retomam seu conceito original; e, por fim, a musculatura é antifrágil, pois diante de forças que lhe causam danos podem crescer mais fortes.¹⁴⁸

Song afirma que dois pontos comprovam a característica de antifragilidade do *Bitcoin*, um deles é a *Silk Road*, e em vez de abafar o *site* e a criptomoeda usada como meio de pagamento, teve efeito inverso, mostrando o *Bitcoin* para o mundo.¹⁴⁹

Outro ponto diz respeito ao *hard fork*¹⁵⁰ sofrido pelo *Bitcoin* (criação do *Bitcoin Cash*), em que muitos acreditavam que a divisão traria uma descontinuidade à comunidade, o que não aconteceu.

cabeça se ela vier do estudo da economia neoclássica. Como o dinheiro nada mais é do que uma criação estatal, a autoridade não precisa levantar dinheiro e depois gastá-lo. Afinal, é como dizer ao dono de uma veia de ouro que ele precisa comprar ouro para pagar seus empregados. Se você é quem produz o metal precioso, obviamente você não precisa obtê-lo de ninguém. Desta forma, a restrição orçamentária dos governos desaparece: eles podem gastar todo o dinheiro que eles querem na economia simplesmente imprimindo, ou melhor, hoje em dia dando a chave para "criar passivos" em seu sistema de computador. O dinheiro é uma responsabilidade do Estado, mas não quero complicar aqui os detalhes das contas nacionais.

¹⁴⁷ TALEB, Nassim. *Antifrágil*. Tradução de Eduardo Rieche. Rio de Janeiro: Best Business, 2015. Recurso digital.

¹⁴⁸ SONG, Jimmy. Jimmy Song: the antifragility of *Bitcoin*, 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IprlpnBFp1U>>. Acesso em: 6 ago. 2018.

¹⁴⁹ SONG, Jimmy. Jimmy Song: the antifragility of *Bitcoin* cit.

¹⁵⁰ Situação oriunda da divisão em dois caminhos distintos de uma *blockchain*, que coexistem paralelamente.

Jimmy Song entende que existem três razões principais para o *Bitcoin* ser considerado antifrágil: tecnologia (em razão de inexistir órgão central que dite regras), economia (os bancos na crise *subprime*, por exemplo, foram resgatados pelos governos, o que não acontece na cultura do *Bitcoin*, se uma corretora de criptomoedas – Exchange – não se adéqua ao mercado, ela se esvai) e sociedade (não há uma autoridade central).

Como se constatar, o *Bitcoin* quebra paradigmas e, diante da aceitação que vem recebendo por parte do público geral, acaba por obrigar as instituições financeiras, estados e países tradicionais a alterar consideravelmente as suas roupagens, sobretudo pela descentralização que essa criptomoeda traz como ideologia. O *Bitcoin* é reconhecido sob diversas acepções e pode ser considerado uma tecnologia, como moeda, e até mesmo como uma rede internacional de pagamentos e trocas, descentralizadas, uma inovação disruptiva capaz de operar uma mudança dramática e tornar obsoleta uma velha forma de fazer negócios e até mesmo a tecnologia.

Mas, afinal de contas, *Bitcoin* pode ser considerado uma moeda?

Conforme exposto, a moeda de forma ampla traz consigo alguns atributos como escassez, durabilidade, portabilidade, divisibilidade, facilidade de armazenamento, fungibilidade, dificuldade de falsificação; intermediária de trocas ou meio de circulação; medida de valor ou denominador comum das relações de troca; poder de compra entesourado; poder de saldar dívidas; padrão de pagamentos diferido; instrumento de poder econômico; capacidade de comando das decisões, divisibilidade, transferibilidade ao portador; facilidade de manuseio e transporte.

A escassez do *Bitcoin* relaciona-se com a oferta limitada e que se apresenta de maneira decrescente. Quanto à última, há uma ressalva sobre a volatilidade na cotação, que fica adstrita a aumentos ou reduções na demanda por moeda.

Mesmo encaixando-se em diversos atributos supradescritos, para que o *Bitcoin* possa se enquadrar no conceito de moeda, deve deter algumas propriedades como menciona Vasconcelos: instrumento de troca, reserva de valor e medida de valor.¹⁵¹

¹⁵¹ VASCONCELLOS, Marco Antonio S.; GARCIA, Manuel Enriquez. *Fundamentos de economia*. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 22.

Comparado ao *Bitcoin*, é possível verificar o seguinte:

Quanto à unidade de conta verifica-se a possibilidade de atribuição de referência de valor em favor de bens e serviços disponibilizados no comércio e passíveis de transação. Um exemplo clássico da importância dessa característica é em momento de inflação, onde a moeda não mais é capaz de referenciar valor.¹⁵²

Segundo Gomes:

Ou seja, uma moeda para ser uma unidade de conta deve ter seus preços relativamente estáveis, não deve ser excessivamente inflacionária nem deflacionária, e sua volatilidade diária deve ser muito baixa, praticamente inexistente.¹⁵³

Nesse aspecto, o *Bitcoin* não se encaixa na característica de moeda, pois sua variação, segundo o referido autor, pode chegar a mais de 20% em um único dia. Tal fato tolhe comerciantes de mensurar preços de seus bens levando em consideração a criptomoeda.

No tocante ao meio de pagamento, este diz respeito à capacidade de algum elemento ser utilizado para fins de troca. Desse modo, deve guardar características como ser portátil e prático para possibilitar transações rápidas e práticas. O descumprimento das características vem burocratizar e impedir trocas, não sendo interessante para fins de uso.

Caso isso não se concretize, burocratiza e até inviabiliza as trocas e, portanto, acaba não servindo para ser usado na prática como moeda corrente.

Comparada ao *Bitcoin* no início de suas atividades, era possível afirmar que a criptomoeda atendia a esse requisito, pois usualmente as operações eram rápidas e as taxas baixas. Atualmente, porém, a rede sofre congestionamentos, o que tolhe sua velocidade, além do aumento nas taxas (mas, ainda assim, são mais baratas que as bancárias, sobretudo para envio de valores para o exterior).

Por fim, eis a reserva de valor como última propriedade a ser elencada, podendo ser conceituada como algo capaz de assegurar a retenção de valor para concretização de pagamentos futuros (guardar riqueza), em suma, uma moeda para

¹⁵² VASCONCELLOS, Marco Antonio S.; GARCIA, Manuel Enriquez. *Fundamentos de economia* cit.

¹⁵³ GOMES, Ezequiel. *Bitcoin* como unidade de conta, meio de pagamento e reserva de valor. Disponível em: <<https://guiadoBitcoin.com.br/Bitcoin-como-unidade-de-conta-meio-pagamento-reserva-valor/>>. Publicado em: 4 maio 2018. Acesso em: 29 ago. 2018.

gasto futuro. Se essa característica não existir, restarão comprometidos a confiança e o interesse na manutenção do valor e opção por outras formas de pagamento.

Esse último aspecto é controverso, pois, em razão da alta volatilidade, alguns acreditam que não é possível confiar, mas como as quedas não chegam nem perto do valor inicial há bons anos, é possível entender que se trata de uma boa reserva de valor.

As moedas fiat, assim como o *Bitcoin*, não possuem lastro em ouro ou outro item, como acontecia com o dólar, ou seja, inexistente referência de valor. Quem dá sua validade, em verdade, é a confiança depositada de que elas apresentam valor e utilidade como meio de troca.

Dentre as inúmeras vantagens do *Bitcoin*, é possível destacar a facilidade para realização de pagamento (rapidez e praticidade para envio das criptomoedas, independentemente de horário bancário, por exemplo), baixo custo (menos burocracias, menos custos para operar e maior eficiência – a única taxa paga é cobrada para incentivar os mineradores),¹⁵⁴ pouco risco para quem conhece o manuseio (exceto em caso de *hacker* e vírus nas máquinas dos usuários, não há a possibilidade de manipulação da *Blockchain*, pois o mundo inteiro mantém uma cópia do registro das operações, não dá para manipular, caberia ao falsificador alterar o livro-razão em caráter global), transparência, uso em escala mundial e descentralização.

Comparando as criptomoedas e as moedas fiat, merecem ser apontados também alguns tópicos que prejudicam seu trato com os usuários: o conhecimento ainda timidamente difundido, a volatilidade (a variação no dia pode causar estranheza aos *traders* e até prejudicar funções da moeda, como reserva de valor e a unidade de conta) e o fato do risco de a comunidade tomar decisões controversas.

Outrossim, destaca-se que a adesão no comércio ainda é um entrave para a difusão e uso.

Sob o ponto de vista jurídico, possível verificar leis e projetos de leis ao redor do mundo admitindo ou inadmitindo tais criptomoedas, como é o caso do Estado de Nova York, a União Europeia, conforme veremos adiante.

¹⁵⁴ A cada quatro anos, a recompensa da mineração diminui; o primeiro bloco deu 50 *Bitcoins*, em 2012, eram 25 *Bitcoins* por problema decifrado. Por sua vez, em 2020, vai reduzir para 6,25 e quem complementa esse ganho são as citadas taxas dos mineradores.

3.3 O que dizem os pensadores que não concordam com a tecnologia Um contra-ponto sobre a *Bitcoin*

Bitcoin é baseado na “Teoria do Idiota Maior”. Eu sei disso melhor do que ninguém no mundo. Eu não tenho orgulho disso, mas eu sei.

Eu era um golpista. Eu tinha a ciência, e é exatamente o que está acontecendo com o bitcoin. A coisa toda é tão estúpida, essas crianças irão se machucar.

(Jordan Belfort – Lobo de Wall Street)

A globalização trouxe consigo uma mudança de paradigma em todos os aspectos da vida humana, não seria diferente com o setor financeiro. Sobre esse aspecto houve uma mudança significativa na forma de enxergar a moeda/dinheiro.

Com a facilidade em comunicar-se com o mundo, foi possível também elaborar forma mais sofisticadas de praticar condutas delituosas para fins de enriquecimento ilícito. Nesse seara é importante destacar o que diz BONACCORSI¹⁵⁵:

Grande marco é a mundialização da economia e conseqüente transformação econômica em diversos países. Com a abertura de mercados, negociações fluxo de taxas cambiárias, ao mesmo tempo, surgem países estáveis, surgem outros com economias abaladas. Mudanças que trouxeram grande influência no âmbito criminal. A globalização financeira facilita a movimentação de valores clandestinos, transações via internet, fraudes nos sistemas fiscais, e esses países estáveis e desenvolvidos passam a ser suporte ao desenvolvimento do capital, muitas vezes funcionando como paraísos fiscais.

A velocidade da informação ao passo que possibilita a prática de crimes em fração de minutos tem também dado chance para um sofisticado sistema de cooperação internacional para inibi-los. Nesse sentido, é possível destacar as listas “negras”¹⁵⁶ da OCDE.

Antes de mais nada, a OCDE (**Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico**) é uma espécie de fórum internacional que

¹⁵⁵ BONACCORSI, Daniela. *A atipicidade do crime de lavagem de dinheiro*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

¹⁵⁶ A autora não coaduna com termos racistas, fez uso do presente termo por ser uma praxe.

possibilita a implantação de políticas públicas envolvendo os países de maior poder aquisitivo, com fulcro no Índice de Desenvolvimento Humano. A citada organização visa a busca por uma cooperação entre países opara garantis uma maior estabilidade financeira.¹⁵⁷

Dentre as políticas sugeridas para inibir operações que envolvessem esquemas de lavagem de dinheiro, optou por gerar as citadas listas de países que coadunam ccm a situação apresentada.

Diante desse fator e o fim do sigilo bancário de países como a Suíça, que após 80 (oitenta) anos da prática do silêncio, decidiu por fim às suas regras em razão de cooperação internacional. Vejamos¹⁵⁸:

A Suíça concordou em 2014 em se unir ao processo de troca automática de informações financeiras e fiscais promovido pela OCDE. Um protocolo que entra em vigor este ano e que a obrigará a partir de 2018 a intercambiar os dados bancários com uma centena de países signatários. Um passo que acabará com o lendário sigilo bancário suíço. Terminará, assim, um sistema que permitiu ao país helvético monopolizar 25% do patrimônio estrangeiro nas arcas de alguns de seus mais de 250 bancos de Genebra e Berna.

Com este procedimento ficarão para trás oitenta anos de opacidade, de um sistema que permitia a evasão fiscal e garantia a segurança e o anonimato para milionários e poderosos do mundo todo. A Suíça começou a se tornar um paraíso fiscal em meados dos anos 20 do século passado, quando a França estabeleceu um imposto sobre a renda de até 75% para combater os efeitos da Grande Recessão. Ao mesmo tempo houve uma fuga de capitais da Alemanha para evitar o pagamento das reparações da Primeira Guerra Mundial, segundo relata Nicholas Shaxson em um formidável livro sobre os paraísos fiscais, *Treasure Islands (as ilhas do tesouro)*. Poucos anos depois, as autoridades suíças aprovaram, em 1934, a Lei dos Bancos, que regulava o sigilo bancário e punia sua violação. Entre 1920 e 1938, o patrimônio estrangeiro depositado nos bancos se multiplicou por dez, segundo conta Gabriel Zucman em *A Riqueza Oculta das Nações*.

Hoje o setor financeiro suíço é dos mais prósperos do mundo. Suas instituições estenderam seus tentáculos por todo o planeta. E estão preparadas para a transição para a transparência fiscal. Mas o acordo promovido pela OCDE permite algumas condições. A entrega dos dados será confidencial e somente podem ser usados para efeitos fiscais. Até agora, a Suíça só compartilhava informações sobre contras se fossem solicitadas por países com os quais tivesse firmado convênios de dupla imposição, mas nem sequer nesses casos a cooperação era fácil e fluida. Juízes e inspetores da Fazenda na Espanha se queixam dos entraves burocráticos que

¹⁵⁷ CERQUEIRA, Wagner. Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE).

¹⁵⁸ COUTO, Rodrigo Carrizo. A Suíça dá adeus a 80 anos de sigilo bancário. Genebra 22 de janeiro de 2017. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/01/21/internacional/1485019176_572228.html>. Acesso em:15 dez. 2018.

encontram quando pedem à Suíça informações sobre as contas de espanhóis.

Diante da publicidade e conforme exposto, os criminosos de colarinho branco necessitaram buscar alternativas e se aproveitaram da ideologia por trás das criptomoedas que buscava o desligamento das amarras estatais, amarras essas capazes de proporcionar inenarráveis prejuízos em caso de má administração, além de expor a vida do cidadão e compeli-lo em muitas situações.

Em suma, o que se percebe nas ideologias surgidas em momento anterior ao surgimento e difusão das criptomoedas é uma busca por desencorajamento de intervencionismos do Estado. Mas nem sempre essa visão, pode ser positiva tendo em vista o bem estar da coletividade.

Nesse sentido, é necessário fazer um adendo sobre uma possível migração de pessoas de má-fé para uso das criptomoedas como forma de não serem descobertos em face de cometimento de crimes. Nesse sentido é preciso compreender em que contexto em que tal situação se tornou possível e se existem alternativas capazes de dirimir eventuais problemas.

Sobre o assunto é possível destacar, a reportagem de autoria de Leonardo Muller¹⁵⁹ que narra descobertas oriundas de investigação da Operação Pão Nosso, da Polícia Federal do estado do Rio de Janeiro. Nessa, foi identificado um esquema de lavagem de dinheiro fazendo uso da *Bitcoin* com a finalidade de ocultar valores originários dos cofres públicos.

A notícia veiculada retomou a repercussão, outrora suscitada quanto ao *Bitcoin* estar atrelado à esquemas criminosos. No caso do Estado do Rio de Janeiro, os criminosos em verdade tinham o objetivo de fazer uso da *Bitcoin* à título de teste, vejamos o trecho da reportagem:

Luiz Henrique Casemiro, superintendente adjunto da Receita Federal no Rio, deu entrevista coletiva junto com a PF na manhã de hoje e explicou que o uso de *Bitcoin* para lavagem de dinheiro nesse esquema de corrupção pode ser encarado como um teste por parte dos criminosos. Segundo ele, dos R\$ 73 milhões desviados com o contrato de fornecimento de pães, apenas R\$ 300 mil foram transformados em *Bitcoin*. A intenção dos criminosos seria recuperar

¹⁵⁹ MULLER, Leonardo. PF descobre 1º esquema de lavagem de dinheiro envolvendo Bitcoin no Brasil. Portal Tecmundo. 13 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/mercado/128146-pf-descobre-1-esquema-lavagem-dinheiro-envolvendo-bitcoin-brasil.htm>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

o dinheiro no exterior, uma vez que a criptomoeda é quase sempre impossível de rastrear e não é regulada na maior parte dos países. As pessoas estão tentando sofisticar isso de alguma forma, talvez tentando voar abaixo do radar da Receita Federal:

“O que nos chamou atenção com relação a essa operação é que, pela primeira vez, apareceram operações envolvendo *Bitcoin*. Isso é realmente uma novidade. As pessoas estão tentando sofisticar isso de alguma forma, talvez tentando voar abaixo do radar da Receita Federal”, comentou Casemiro na coletiva.

Como se pode observar, o objetivo dos criminosos seria levar o valor indevidamente desviado para possíveis paraísos fiscais, sem que o valor fosse computado pelo órgãos reguladores e constituindo o crime de evasão de divisas (crime contra o sistema financeiro- lei 7.492/1986), caso o objetivo tivesse sido concretizado.

Ocorre que, o esquema foi malsucedido, pois os acusados se valeram da tecnologia Blockchain, e através do IP's foi possível localizar os autores da conduta delituosa, sendo uma das poucas partes recuperadas diante da totalidade do valor desviado.

Nesse sentido, afirma Richard Rytenband¹⁶⁰ que quanto mais descentralizado/distribuído um sistema, isso se torna o pesadelo dos lobistas, levando em consideração à impossibilidade de influenciar um grupo extremamente heterogêneo e numeroso. Outrossim, torna a rede inteira responsável (e não jogar na mão de um governo centralizado) pelos erros, desmandos e deslindes de crimes quando praticados entre seus nós.

Rytenband, quando questionado sobre a possibilidade de sucesso quanto ao uso da *Bitcoin* para fins de investimento, o mesmo é categórico em afirmar que se deve utilizar a ferramenta adequada porque as criptomoedas são do domínio da “cauda gorda”, onde se tem eventos inesperados devastadores, o passado é sempre insuficiente (não se pode contar com sérias históricas para embasar fatos futuros). Trata-se de um investimento volátil, segundo o citado formador de opinião.

Uma possível justificativa para a realização de testes sobre formas de evadir divisas e cometer lavagem de dinheiro, pode ser destacada por uma maior existência de cooperação internacional quanto à remessa de dinheiro para o exterior

¹⁶⁰ CANAL RICHARD RYTENBAN. O Bitcoin é Antifrágil? Ainda vale a pena investir? (ENTENDA) . Primeiro de outubro de 2018. Disponível em: <<https://youtu.be/F38J9R5wuqo>>. Acesso em: 13 out. 2014.

Além, do crime de evasão de divisas, a *Bitcoin* sofre ainda inúmeras críticas, como a suscitada por Samy Dana, comentarista de finanças do jornal da Globo, quando indagado sobre a *Bitcoin*, fez clara alusão aos riscos¹⁶¹ do uso da Criptomoeda, informando que a *Bitcoin* não possui duas das três propriedades da moeda, quais sejam, reserva de valor- possibilidade de o dinheiro ter valor similar ao do momento de recebimento - e Instrumento de troca – quando é aceito por um vasto número de indivíduos e estabelecimentos, restando apenas a característica de unidade de conta. O que faz o comentarista afirmar que a *Bitcoin* não é moeda.

O citado Economista aduziu ainda que diferente das ações, que partem do lucro futuro; do título da dívida, que se origina da capacidade do pagador; dos imóveis, que trazem como possível lucro o aluguel; a *Bitcoin* não possui teoria de preço aplicável e exemplifica sua teoria com fulcro nas inúmeras oscilações de preços, saindo do valor de R\$ 23,99 em julho de 2011, chegando ao total o ano de 2018 à valorização de mais de 100.678%¹⁶². E ele questiona tratar-se de uma bolha, por não entender o que concretiza a atribuição dos valores acima mencionados e compara a *Bitcoin* à mania das tulipas.

Eis algumas crítica acerca das criptomoedas de modo geral, que, por vezes, causa estranhamento e preocupação ao Estado e à população de modo geral.

¹⁶¹ DANA, Samy. Vale a pena investir em bitcoins? Portal G1, 07/11/2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/post/vale-pena-investir-em-bitcoins.html>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

¹⁶² DANA, Samy. Vale a pena investir em bitcoins? Portal G1, 07/11/2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/post/vale-pena-investir-em-bitcoins.html>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

4

REGULAMENTAÇÃO: UMA FORMA DE MANUTENÇÃO DE UM MÍNIMO DE CONTROLE PERANTE UMA CULTURA DESCENTRALIZADA: UMA ANÁLISE SOB O COMPORTAMENTO DO ESTADO DE NOVA YORK E UNIÃO EUROPEIA

Embora habitualmente se aceite o fato de que existe uma clara linha divisória entre o que é e o que não é dinheiro, e a lei geralmente tente estabelecer essa distinção, quando se trata dos efeitos causadores de efeitos monetários tal diferença não é tão clara. O que encontramos é, ao contrário, um *continuum* em que objetos com vários graus de liquidez, ou com valores que podem oscilar independentemente, se confundem um com o outro quanto ao grau em que funcionam como dinheiro.

Friedrich Hayek

4.1 Um apanhado geral sobre os Estados Unidos

O governo norte-americano entende que as transações em criptomoedas, por deterem natureza criptográfica e descentralizada, continuam a fornecer um método conveniente de transferência de fundos obtidos de atividades ilegais, sem, em tese, ter o risco de uma autoridade central descobrir a natureza ilícita dos fundos.¹⁶³

Por outro lado, as transações envolvendo atores financeiros tradicionais, como bancos, corretoras e distribuidoras e empresas de serviços financeiros, estão sujeitas a leis e regulamentações norte-americanas contra lavagem de dinheiro destinadas a detectar e relatar atividades suspeitas, incluindo financiamento ao terrorismo, bem como ofensas subjacentes como fraude de valores mobiliários e manipulação de mercado.

No entanto, a mensagem recente das agências de fiscalização dos EUA é que, no futuro, elas estarão aplicando os regulamentos contra lavagem de dinheiro nas trocas de moeda virtual, mesmo àquelas que operam fora dos Estados Unidos.

¹⁶³ ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Disponível em: <http://mises.org.br/files/literature/MisesBrasil_BITCOIN_BROCHURA.pdf> Acesso em: 2 dez. 2017.

As trocas de criptomoedas, incluindo aquelas que operam fora dos Estados Unidos, precisarão entender e cumprir os requisitos do crime de lavagem de dinheiro nos EUA, caso almejem ter uma base significativa de clientes.

Além disso, o DOJ¹⁶⁴ e o FinCEN,¹⁶⁵ competentes para processar acusações criminais e multas civis, têm aplicado punições significativas perpassando pelo montante de US\$ 110 milhões, como foi o caso da BTC-e,¹⁶⁶ e de US\$ 12 milhões em desfavor de Oleg Vinnik (pessoalmente), respectivamente – trata-se de um sinal de que as trocas entre criptomoedas e indivíduos envolvidos nelas devem estar preparados para enfrentar graves punições e até mesmo acusações criminais se os operadores (sobretudo *exchanges*) optarem por não cumprir os requisitos dos EUA contra os crimes supracitados, mesmo que as empresas estejam operando fora dos Estados Unidos.¹⁶⁷

Nos Estados Unidos, não existe uma lei federal única e abrangente que regule a coleta e o uso de dados pessoais. No entanto, há inúmeras propostas do Congresso para padronizar as leis em nível federal. Em vez disso, têm um sistema de retalhos de leis e regulamentos federais e estaduais que às vezes se sobrepõem, se encaixam e se contradizem. Além disso, existem muitas diretrizes desenvolvidas por agências governamentais e grupos da indústria que não têm força de lei, mas fazem parte de orientações e estruturas de autorregulação, que são consideradas “melhores práticas”.

Essas estruturas de autorregulamentação têm componentes de prestação de contas e fiscalização que estão sendo cada vez mais usados como uma ferramenta para a fiscalização dos órgãos reguladores.

Essas leis são baseadas na *Fair Information Practice*,¹⁶⁸ desenvolvida pela primeira vez nos Estados Unidos na década de 1970 pelo Departamento de Saúde, Educação e Bem-Estar (HEW). O princípio básico da proteção de dados é: para todos

¹⁶⁴ DOJ – Department of Justice (Departamento de Justiça).

¹⁶⁵ FinCEN – Financial Crimes Enforcement Network (Rede de Repressão aos Crimes Financeiros).

¹⁶⁶ Domínio da exchange BTC-e foi apreendido pela justiça dos EUA. Disponível em: <<https://guiadoBitcoin.com.br/dominio-da-exchange-btc-e-foi-apreendido-pela-justica-dos-eua/>>. Publicado em: 29 jul. 2017. Acesso em: 25 ago 2018.

¹⁶⁷ FRAGA, Nayara. Fim da neutralidade de rede nos EUA causa polêmica e preocupação. Disponível em: <<https://guiadoBitcoin.com.br/dominio-da-exchange-btc-e-foi-apreendido-pela-justica-dos-eua/>>. Publicado em: 12 jun. 2018. Acesso em: 24 ago. 2018.

¹⁶⁸ The Code of Fair Information Practices. Disponível em: <https://www.epic.org/privacy/consumer/code_fair_info.html>. Acesso em: 23 ago. 2018.

os dados coletados, deve haver um propósito declarado.

As informações coletadas por um indivíduo não podem ser divulgadas a outras organizações ou indivíduos, a menos que especificamente autorizados por lei ou por consentimento do próprio indivíduo. Registros mantidos em um indivíduo devem ser precisos e atualizados.

Deve haver mecanismos para que os indivíduos revisem os dados sobre eles, para garantir a precisão, e isso pode incluir relatórios periódicos, bem como deve-se possibilitar que os dados sejam excluídos quando não mais necessários para o objetivo declarado. Dados como orientação sexual e religião são considerados muito sensíveis para serem coletados e somente são requeridos em circunstâncias extremas.¹⁶⁹

Algumas das leis de privacidade federais mais proeminentes relacionadas à Internet e aos regulamentos financeiros incluem (que por analogia abarcam as *Exchanges* em criptomoeda), sem limitação, o seguinte:

A Lei da Comissão Federal de Comércio (15 U.S.C. §§41-58) (FTC Act)¹⁷⁰ é uma Lei Federal de proteção ao consumidor que proíbe práticas desleais ou enganosas e foi aplicada a políticas de privacidade e segurança de dados *on-line* e *off-line*, trazendo muitas ações de fiscalização contra empresas que não cumprem as políticas de privacidade publicadas e pela divulgação não autorizada de dados pessoais. Ademais, é a principal solicitante da Lei de Proteção à Privacidade Online para Crianças (COPPA) (15 U.S.C. §§6501-6506), que se aplica à coleta *on-line* de informações de crianças e aos Princípios de Autorregulamentação para Publicidade Comportamental.

Quanto à proteção de dados, deve-se destacar também a Lei de Modernização de Serviços Financeiros (*Gramm-Leach-Bliley Act*¹⁷¹ – GLB) (15 U.S.C. §§6801-6827) que regula a coleta, o uso e a divulgação de informações financeiras. Pode aplicar-se amplamente a instituições financeiras, como bancos, empresas de valores mobiliários e seguradoras, e a outras empresas que fornecem

¹⁶⁹ KURBALIJA, J. *An Introduction to Internet Governance*. 4. ed. [S.l.]: Diplo Foundation, 2010.

¹⁷⁰ Federal Trade Commission Act.

¹⁷¹ Gramm-Leach-Bliley Act. Disponível em: <<https://www.ftc.gov/tips-advice/business-center/privacy-and-security/gramm-leach-bliley-act>>. Acesso em: 15 ago 2018.

serviços e produtos financeiros, como é o caso das *Exchanges* em criptomoedas em território norte-americano.¹⁷²

A divulgação de informações pessoais não públicas, em alguns casos, exige que as instituições financeiras notifiquem suas práticas de privacidade e tenham a oportunidade de os titulares de dados optarem por não compartilhar suas informações. Além disso, existem várias Regras de Privacidade promulgadas pelas agências bancárias nacionais e a Regra de Salvaguardas, Regra de Disposição e Regra de Bandeiras Vermelhas emitidas pela FTC relacionadas à proteção e descarte de dados financeiros.¹⁷³

A Lei de Privacidade de Comunicações Eletrônicas (18 U.S.C. §2510) e a Lei de Fraude e Abuso de Computadores (18 U.S.C. §1030)¹⁷⁴ regulam a interceptação de comunicações eletrônicas e adulteração de computadores, respectivamente. Uma ação coletiva registrada no final de 2008 alegou que os provedores de serviços de internet (ISPs) e uma empresa de publicidade segmentada violaram esses estatutos interceptando dados enviados entre computadores de indivíduos e servidores ISP (conhecidos como inspeção profunda de pacotes). Essa é a mesma prática realizada pela Phorm no Reino Unido e por várias empresas de telecomunicações do Reino Unido, que resultou em uma investigação pela Comissão Europeia.¹⁷⁵

Ainda, por meio da Notice 2014-21, a IRS, órgão central da Receita Federal Americana, alerta a ciência sobre a existência de trocas e posse de *tokens* virtuais por cidadãos americanos. Em seu texto, considera que as moedas virtuais são equivalentes às moedas correntes ou que atuam como substitutas de tais.¹⁷⁶

¹⁷² D.L.K. Cheun (editor), 2015. *Handbook of digital currency: Bitcoin, innovation, financial instruments, and big data*. Amsterdam : Elsevier/AP; P. Franco, 2015. *Understanding Bitcoin: Cryptography, engineering and economics*. Chichester, West Sussex: Wiley.

¹⁷³ Smith, M. S. (2003) Internet Privacy: Overview and Pending Legislation, CRS, REP. Nº RL 31408 disponível em <http://www.faz.org>

¹⁷⁴ DOYLE, C. National security letters in foreign intelligence investigations: a glimpse of the Legal Background and Recent Amendments, RS22406. Disponível em: <<http://www.fas.org/sgp/crs/intel/RS22406.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

¹⁷⁵ JARRETT, H. Marshall; Bailie, Michael W. (2010). Prosecution of Computer Crimes (PDF). justice.gov. Office of Legal Education Executive Office for United States Attorneys. Consultado em 15 dez. 2018.

¹⁷⁶ "Virtual currency that has an equivalent value in real currency, or that acts as a substitute for real currency, is referred to as "convertible" virtual currency". Notice 2014-21, IRS.

Dessa forma, em geral, a venda ou troca de moeda virtual conversível, ou o uso de conversível moeda virtual para pagar bens ou serviços em uma transação da economia do mundo real, geram consequências fiscais que podem resultar em capacidade de serem tributadas. Por óbvio, como ocorreu no Brasil, a Fazenda Pública é bem rápida em tentar regulamentar os ativos virtuais, claro, com a finalidade de tributação, incluindo ainda a sua mineração, quando a renda decorrente será adicionada à renda bruta.

Emissores que oferecem e vendem títulos nos EUA devem (a) cumprir as leis federais de valores mobiliários dos EUA, incluindo a exigência de registro na Comissão de Valores Mobiliários dos EUA (a “SEC”) ou (b) qualificar para uma isenção dos requisitos de registro das leis federais de valores mobiliários dos EUA.

As exigências de registro aplicam-se àqueles que oferecem e vendem títulos nos EUA independentemente de a entidade emissora ser uma empresa tradicional ou uma organização autônoma descentralizada, de esses títulos serem comprados com dólares americanos ou moedas virtuais, e de serem distribuídos em forma certificada ou por meio de um *blockchain* ou outra tecnologia de contabilidade distribuída.¹⁷⁷

O registro sob as leis federais de valores mobiliários dos EUA exige um prospecto estatutário contendo informações necessárias para permitir aos possíveis compradores tomar uma decisão de investimento informada, um processo de oferta adequado e requisitos de divulgação. Tais informações não devem emitir declarações falsas de fato relevante ou omitir a declaração de fatos materiais necessários para que as declarações realizadas, à luz das circunstâncias em que foram feitas, não sejam enganosas. Da mesma forma, a oferta não deve funcionar como uma fraude ou engano para o comprador. Até o momento, nenhuma venda simbólica foi registrada na SEC.

As recentes vendas de *token* também implementaram a nova estrutura SAFT proposta, que é uma tentativa de uma estrutura legalmente compatível para conduzir vendas simbólicas. Na estrutura do SAFT, o emissor faz uma oferta de

¹⁷⁷ Regulador de Nova York autoriza duas criptomoedas associadas ao dólar. 10 de setembro de 2018. Disponível em: <<https://www.correiodopovo.com.br/Jornalcomtecnologia/2018/09/10/regulador-de-nova-york-autoriza-duas-criptomoedas-associadas-ao-dolar/>>. Acesso em: 16 dez. 2018.

títulos sob uma isenção, que é então seguida por uma venda simbólica de títulos, uma vez que os *tokens* são funcionais. No entanto, a estrutura do SAFT recebeu críticas e não é garantida a conformidade com as leis federais de valores mobiliários dos EUA, uma vez que a SEC não forneceu comentários sobre tal estrutura proposta.

Em 25 de julho de 2017, a SEC emitiu sua primeira ação sobre uma venda simbólica em seu Relatório de Investigação de acordo com a Seção 21 (a) do *Securities Exchange Act* de 1934: o DAO, em que aplicou os princípios da lei de títulos federais dos EUA para demonstrar que um determinado *token* constituía um contrato de investimento e, portanto, era um título que deveria ter sido registrado na SEC ou, de outro modo, isento. Especificamente, com base no fato e nas circunstâncias, a SEC concluiu que a oferta simbólica era uma oferta de valores mobiliários porque representava um investimento de dinheiro em uma empresa comum com uma expectativa razoável de lucros a ser derivada dos esforços empreendedores ou gerenciais de outros.

Desde essa ação, a SEC emitiu ações de execução contra as seguintes vendas de *token*: *REcoin Group Foundation* e *DRC World, PlexCorps* e *Munchee Inc.* Cada uma dessas ações relacionadas a ofertas fraudulentas e/ou não registradas e vendas de títulos e valores mobiliários foi trazida pela SEC, nova unidade cibernética. A unidade foi criada em setembro de 2017 para se concentrar em má conduta envolvendo tecnologia de contabilidade distribuída e ofertas iniciais de moeda, a disseminação de informações falsas por meio de mídia eletrônica e social, *hacking* e ameaças a plataformas de negociação.

O Departamento de Educação e Defesa de Investidores da SEC, a Divisão de Fiscalização da SEC e o Escritório de Inspeções e Exames de Conformidade da SEC também emitiram os seguintes alertas, boletins e declarações do investidor desde a ação do DAO: Ofertas iniciais de moedas, Empresas públicas fazendo reivindicações relacionadas com a OIC, Promoção ilegal de ofertas iniciais de moeda e outros investimentos de celebridades, entre outros.

De acordo com a notícia publicada, um dos principais pontos de receita é uma utilização das criptomoedas em esquemas denominados pirâmides financeiras,

ou esquemas de Ponzi.¹⁷⁸ Classificando o Esquema de Ponzi como um golpe de investimento que envolve o pagamento de supostos retornos a investidores existentes nos fundos por novos investidores, nesses casos, os organizadores, frequentemente, solicitam novos investidores, prometendo investir fundos em oportunidades alegadas para gerar alto retorno com pouco ou nenhum risco.¹⁷⁹

Em setembro de 2017, a SEC anunciou a criação de uma nova *Cyber Unit* dentro da Divisão de Fiscalização, que enfocará, entre outras questões relacionadas ao ciberespaço, a violação de valores mobiliários envolvendo ICOs. Esse anúncio veio na sequência da orientação da SEC sobre os riscos de investir em ICOs, bem como um relatório esclarecedor sobre a investigação de possíveis violações da lei de valores mobiliários pela DAO, uma organização baseada na Internet que operava como fundo de capital de risco descentralizado.

O relatório da SEC sugere que a agência está adotando uma visão ampla sobre a aplicação das leis de valores mobiliários com relação a transações inovadoras envolvendo moeda virtual. Segundo a análise da SEC no relatório sobre o DAO, qualquer tipo de moeda criptografada “moeda” ou “token” que seja trocada por dinheiro tradicional ou outra criptomoeda com a expectativa de lucro com base no trabalho de outros estaria sujeita às leis federais de valores mobiliários.

Assim, independentemente da novidade do tipo de transação, aqueles envolvidos em transações de criptomoeda, que determinam que as transações funcionam de forma semelhante às ofertas tradicionais de títulos ou vendas, precisam considerar se sua oferta deve obedecer às disposições de divulgação, registro e antifraude das leis de valores mobiliários. Em declaração pública realizada em 11 de dezembro de 2017, o presidente da SEC, Jay Clayton, declarou que a Comissão aplicava princípios de leis de valores mobiliários de longa data para demonstrar que um determinado *token* constituía um contrato de investimento e, portanto, era uma garantia sob nossas leis federais de valores mobiliários.¹⁸⁰

¹⁷⁸ SEC. Ponzi schemes using virtual currencies, [s.d.]. Disponível em: <https://www.sec.gov/investor/alerts/ia_virtualcurrencies.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

¹⁷⁹ A Ponzi scheme is an investment scam that involves the payment of purported returns to existing investors from funds contributed by new investors. Ponzi scheme organizers often solicit new investors by promising to invest funds in opportunities claimed to generate high returns with little or no risk. In many Ponzi schemes, rather than engaging in any legitimate investment activity, the fraudulent actors focus on attracting new money to make promised payments to earlier investors as well as to divert some of these “invested” funds for personal use.

¹⁸⁰ FRANCO, André. Jay Clayton, a criptoconomia e um erro de leitura. 03 de dezembro de 2018 15:55. Disponível em: <<https://www.empiricus.com.br/newsletters/crypto-talks/jay-clayton->

Especificamente, a SEC concluiu que uma oferta simbólica representa um investimento de dinheiro em uma empresa comum, com uma expectativa razoável de lucros a ser derivada dos esforços empreendedores ou gerenciais de outros. *Tokens* e ofertas que incorporam recursos e esforços de *marketing* que enfatizam o potencial de lucros com base nos esforços empreendedores ou gerenciais de outros ainda trazem as marcas de um título de acordo com a legislação dos EUA. Embora alguns profissionais de mercado tenham tentado destacar as características de utilidade de suas ofertas iniciais de moedas propostas em um esforço para alegar que seus símbolos ou moedas propostas não são valores mobiliários, a SEC declarou que meramente chamar um *token* de “utilidade” ou o estruturar para fornecer algum utilitário não impede que o *token* seja uma segurança.

A SEC ainda não forneceu orientações claras sobre a legalidade de diferentes tipos de *tokens*. No entanto, a fim de proteger os investidores e os investidores da *Main Street*, a SEC incentiva os registros a serem feitos e a seguir os requisitos de processo e divulgação. A partir da data da declaração, no entanto, nenhum *token* e ofertas foram registrados na SEC. Assim, adverte aos participantes do mercado contra a promoção ou divulgação da oferta e venda de moedas sem primeiro determinar se as leis de valores mobiliários se aplicam a tais ações.

A venda de títulos geralmente requer uma licença, e a experiência mostra que a divulgação excessiva em mercados pouco negociados e voláteis pode ser um indicador de “escalpelamento”, “bombeamento e despejo” e outras manipulações e fraudes. Da mesma forma, também adverte àqueles que operam sistemas e plataformas que efetuam ou facilitam transações nesses produtos que podem estar operando com bolsas de valores não registradas ou corretoras que violam o *Securities Exchange Act* de 1934 [MA1].

A Divisão de Fiscalização da SEC continuará a policiar vigorosamente essa área e recomendará ações de execução contra aqueles que realizam ofertas iniciais de moeda em violação das leis federais de valores mobiliários. Antes de lançar uma criptomoeda ou um produto com seu valor vinculado a uma ou mais criptomoedas, seus promotores devem (1) ser capazes de demonstrar que a moeda ou produto não

criptoeconomia-e-um-erro-de-leitura/>. Acesso em: 13 de dezembro de 2018.

é uma garantia ou (2) cumprir com o registro aplicável e outros requisitos de acordo com nossas leis de valores mobiliários.¹⁸¹

Segundo, corretores, revendedores e outros participantes do mercado que permitem pagamentos em moedas criptografadas admitem que os clientes comprem moedas criptografadas na margem ou usem moedas criptografadas para facilitar as transações de valores mobiliários, mas devem garantir que suas atividades de criptomoeda não estejam minando seu dinheiro, lavagem de dinheiro e obrigações de conhecer seus clientes.

Os participantes do mercado devem tratar os pagamentos e outras transações feitas em criptomoeda como se o dinheiro estivesse sendo entregue de uma parte para a outra. *Bitcoin* Futures Trading a Chicago Mercantile Exchange (CME) e a CBOE Futures Exchange (CFE) assinaram em 1.º de dezembro de 2017 contratos autocertificados para produtos futuros de *Bitcoin* com a Comissão de Comércio de Futuros de *Commodities* dos Estados Unidos (CFTC).

Posteriormente, em 12 de dezembro de 2017, a CFTC publicou uma página da *Web* de recursos em moeda virtual dedicada aos estados da CFTC que atuarão como um banco central para “recursos produzidos pela Comissão sobre moeda virtual”. Também foi relatado que a Nasdaq planeja lançar futuros de *Bitcoin* em sua bolsa, o *Nasdaq Futures* (NFX), no primeiro semestre de 2018. Esses lançamentos ainda estão em andamento.

Tudo isso demonstra a crescente aceitação da criptomoeda no *mainstream* financeiro. O lançamento da negociação de futuros de *Bitcoin* tem implicações importantes para os fundos, incluindo as empresas de investimento registradas como tal sob o *Investment Company Act* de 1940 (fundos registrados). Ainda não há fundos oferecidos publicamente que forneçam exposição ao *Bitcoin*.

Vários fundos não registrados que teriam negociado em uma bolsa (ETPs) apresentaram declarações de registro na *Securities and Exchange Commission* (SEC) dos EUA, mas a SEC reprovou os pedidos feitos pelas bolsas que teriam permitido que esses ETPs listassem e negociassem.

¹⁸¹ A farra dos ICOs está acabando: CVM e SEC fecham o cerco contra ofertas de moedas digitais. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/mercados/bitcoin/noticia/7313193/farra-dos-icos-esta-acabando-cvm-sec-fecham-cerco-contr>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2018.

O início da negociação de futuros de *Bitcoin* pode resolver algumas das preocupações levantadas pela SEC em desaprovar esses arquivamentos. Após o início da negociação de futuros do *Bitcoin*, em 14 de dezembro de 2017, a National Futures Association (NFA) anunciou uma nova exigência de relatório para operadores de pools de *commodities* (CTA) e consultores de negociação de *commodities* (CTAs) que negociam uma ou ambas as moedas virtuais subjacentes e virtuais.

Com efeito imediato, ao iniciar a negociação de produtos em moeda virtual em *pools* ou contas, os CPOs e CTAs registrados precisarão atualizar a parte de seu questionário anual que aborda informações no nível da empresa, localizadas no sistema de registro *on-line* (ORS) da NFA.

4.2 *BitLicense*: regulação do Estado de Nova York

No contexto de um julgamento dramático dado a Ulbricht em razão de uma *Silk Road*, que se utilizava de moeda descentralizada em termos de Estado, era preciso colocar essa moeda em patamar diferenciado, sob custódia do Estado.

Ao que parece, os Estados Unidos são um país de ineditismo no tocante às *Bitcoins*, onde ocorreram as primeiras operações, a primeira compra de produtos (uma pizza), os primeiros escândalos relacionados à matéria e, finalmente, a primeira regulamentação.

Antes de adentrar na regulamentação propriamente dita, é preciso entender em que contexto a *BitLicense* foi criada pelo Estado de Nova York. Existia uma crise, pois havia estourado em toda a mídia internacional que o responsável pela *silk road* (mercado que operava na *deep web* vendendo os mais diversos produtos de caráter ilícito), o *Dread Pirate Roberts* (pseudônimo de Ross Ulbricht), havia sido identificado e preso.

O *Dread Pirate Roberts* e seus usuários temiam que suas identidades fossem reveladas e buscaram uma alternativa para encobrir seus rastros e, para tal, utilizavam-se de *Bitcoins*, que eram fornecidos por um usuário, que, por sua vez, comprava da *exchange BitInstant*, de propriedade de Charlie Shrem.

Todos os envolvidos e citados foram presos e receberam punições consideradas por especialistas excessivas e com cunho educativo, a fim de afastar

possíveis repetições do caso, olvidando que o dinheiro lastreado pelo Estado pode, por muitas vezes, também fomentar atividades de caráter ilícito.

Diante de toda a propaganda negativa gerada em face das atividades de *exchanges* com relação a compra e venda de criptomoedas, eis que o Estado de Nova York, pelo seu departamento de serviços financeiros, elaborou a chamada *BitLicense*, a qual autorizava negócios envolvendo moedas virtuais, desde que atendessem as exigências dispostas no Regulamento.

Em apertada síntese do texto, é plenamente possível constatar um forte cunho de discricionariedade concedida à pessoa do superintendente e uma série de requisitos que inviabilizam quase que completamente o funcionamento de uma *exchange* no Estado de Nova York.¹⁸²

Pode ser citada como exemplo de exigências a seção 200.4, que pleiteiam do candidato o seguinte: nome exato do requerente; afiliadas com o respectivo cronograma que ilustra a relação entre as partes; informações biográficas de cada candidato; relatório de antecedentes; impressões digitais completas para submissão à Divisão Estadual de Serviço de Justiça Criminal e Escritório Federal de Investigação; duas fotografias; demonstração financeira atual; balanço patrimonial; descrição pormenorizada; detalhes de todos os acordos bancários; políticas e procedimentos exigidos ou relacionados aos requisitos dessas partes: *Affidavit* (declaração voluntária feita sob juramento e por escrito acerca de um determinado fato, na presença de pessoa legalmente autorizada para receber); verificação do departamento de Tributação de Finanças do Estado; cópia de apólices de seguro mantida pelo requerente; explicação de metodologia utilizada para calcular o valor da moeda virtual na moeda FIAR; informações adicionais que o superintendente possa exigir; entre outras.

Outrossim, a regulamentação também contém uma grande carga de subjetivismos em suas exigências, por exemplo:

Se o superintendente achar que essas qualidades são tais como justifica a crença de que o negócio do candidato será conduzido com honestidade, equidade, cuidado e de forma eficiente dentro dos

¹⁸² Coinbase obtém a BitLicense – a licença oficial para empresas de Bitcoin em Nova York. 17 de janeiro de 2017. Disponível em: <<https://guiadobitcoin.com.br/coinbase-obtem-a-bitlicense-a-licenca-oficial-para-empresas-de-bitcoin-em-nova-york/>> . Acesso em: 12 de dezembro de 2018.

propósitos e intenções desta parte, e de uma maneira que comanda a confiança e a confiança da comunidade.¹⁸³

Em que pese a inenarrável atribuição de poder discricionário ao Estado, ainda foram inseridos no texto alguns pedidos de caráter intransponível, como é o caso da seção 200.9, em que se exige para atribuição da licença que o requerente mantenha uma caução ou conta fiduciária em dólares norte-americanos em benefício de seus clientes, com valor equivalente ao que existe de ativos pertencentes a terceiros.

Ainda que haja recepção do título de empresa regulamentada, esta não pode “deitar em berço esplêndido”, devendo assumir outras tantas exigências como relatórios extremamente minuciosos (seção 200.14), devendo, inclusive, divulgar os riscos materiais a que a *Exchange* está submetida.

Em suma, o que se pode depreender da *Bitlicense* é que, apesar de admitir atividades financeiras com o *Bitcoin*, há barreiras de difícil acesso, o que tornou e torna a atividade como algo extremamente dispendioso e arriscado financeiramente.

De acordo com Daniel Roberts, em coluna lançada na *Revista Fortune*,¹⁸⁴ após a entrada em vigor da *BitLicense*, diversas empresas optaram por sair do Estado de Nova York alegando o excesso de imposições. Entre essas companhias estão várias das maiores do mundo, como Kraken, Bitfinex, Genesis Mining e GoCoin.

Cada Estado dos EUA, incluindo Nova York, tem seus próprios valores mobiliários, conhecidos como “Leis do céu azul”, que regulam tanto a oferta quanto a venda de títulos. Portanto, além de seguirem as leis federais de valores mobiliários dos EUA, os emissores devem cumprir as leis de valores mobiliários de Nova York. Muitos tipos de valores mobiliários e muitas transações com títulos estão isentos dessas leis *blue sky* se estiverem em conformidade com as leis federais de valores mobiliários.¹⁸⁵

¹⁸³ SEC. Ponzi schemes using virtual currencies cit.

¹⁸⁴ ROBERTS, Daniel. Behind the “exodus” of *Bitcoin* startups from New York. *Fortune*, ago. 2015. Disponível em: <<http://fortune.com/2015/08/14/Bitcoin-startups-leave-new-york-bitlicense/>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

¹⁸⁵ ROCHA, Luciano. Juiz de Nova York afirma que leis de valores mobiliários aplicam-se às criptomoedas. 12 de setembro de 2018. Disponível em: <<https://www.criptomoedasfacil.com/juiz-de-nova-york-afirma-que-leis-de-valores-mobiliarios-aplicam-se-as-criptomoedas/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2017.

Em Nova York, de acordo com a Lei Nacional de Melhoramento dos Mercados de Valores Mobiliários, os valores mobiliários ofertados sob a Regra 506 (b) e (c) qualificam-se como “títulos cobertos” de acordo com a Seção 18 (b) (4) do *Securities Act* e estão excluídos do New York’s leis do céu azul. Da mesma forma, os valores mobiliários oferecidos nos termos do Regulamento A + Nível 2 também estão excluídos. No entanto, Nova York pode pedir aos emissores de valores mobiliários que façam pedidos de registro e paguem taxas de apresentação com relação a ofertas, se algum dos investidores for residente em Nova York.

O Gabinete de Proteção ao Investidor é encarregado de aplicar a lei de valores mobiliários do Estado de Nova York, comumente conhecida como o *Martin Act*. A Lei Martin dá ao Procurador-Geral amplos poderes de aplicação da lei para conduzir investigações de suspeita de fraude na oferta, venda ou compra de valores mobiliários e trazer ações civis e criminais.

As empresas que emitem *tokens* ou *tokens* de listagem nas trocas, que são valores mobiliários, são obrigadas a tomar as seguintes ações: Os emissores de valores mobiliários devem se registrar no *New York Investor Protection Bureau* seguindo as instruções.

Por sua vez, as taxas de inscrição para se registrar no Gabinete de Proteção ao Investidor podem ser encontradas junto ao Departamento de Estado e com posterior envio de uma cópia ao Departamento de Direito com o Formulário de Registro de Notificações do Emitente 99 de acordo com a Lei Nacional de Melhoria dos Mercados de Valores Mobiliários de 1996 (“NSMIA”).

Deve existir Registro de todos os funcionários, conforme descrito pelo Registro e Formulários de Solicitação com Índice para o Gabinete de Proteção aos Investidores. O *Bureau Persons* que vende valores mobiliários deve estar ciente das rigorosas leis de fraude de valores mobiliários em Nova York.

Com a aprovação do *Martin Act*, as leis de fraudes em valores mobiliários de Nova York proporcionam ao Procurador-Geral do Estado poderes extraordinários para combater fraudes financeiras. Esse poder excede muito o de qualquer outro Procurador-Geral dos Estados Unidos.

As leis de fraude mobiliária de Nova York atribuem ao Procurador-Geral do Estado o poder de investigar e processar qualquer pessoa, parceria ou corporação

que empregue qualquer dispositivo ou esquema para fraudar ou obter dinheiro ou propriedade por meio de qualquer falso fingimento, representação ou promessa.¹⁸⁶

A seguir, estão alguns exemplos e explicações sobre as ações que o Procurador-Geral de Nova York pode adotar de acordo com a Lei Martin: Contravenção – É uma contravenção sob as leis de fraudes de valores mobiliários de Nova York quando alguém está envolvido na indução ou promoção da emissão, distribuição, troca, venda, negociação ou compra de valores mobiliários; utiliza fraude ou engano na compra ou venda; ou promessas para um futuro que está além da expectativa razoável; ou sabe ou tem razão para saber que uma declaração feita é falsa. As leis de fraude de valores mobiliários de Nova York tornam crime de classe E: intencionalmente se engajar em qualquer esquema sistemático contínuo para defraudar ou obter propriedades de dez ou mais pessoas, pretextos falsos ou fraudulentos quando envolvidos em induzir ou promover a emissão, distribuição, troca, venda ou compra de quaisquer valores mobiliários; ou intencionalmente se envolver em uma fraude ou fazer uma representação falsa material durante a venda ou compra de quaisquer títulos.

É ampla a definição de emissor para incluir “Toda pessoa que emite ou propõe emitir qualquer segurança”, e “pessoa” inclui “qualquer organização não incorporada”. 15 USC § 77b (a) (4). O termo “emissor” é flexivelmente interpretado no contexto da Seção 5 “à medida que os emissores criam novas maneiras de emitir seus títulos e a própria definição de segurança se expande”.

A definição de “segurança” inclui “um contrato de investimento”. a) (1) do *Securities Act* e Seção 3 (a) (10) do *Exchange Act*. Um contrato de investimento é definido como (1) um investimento em dinheiro, (2) em uma empresa comum, (3) com uma expectativa razoável de lucros (4) a ser derivada dos esforços empreendedores ou gerenciais de outros. *SEC v. W. J. Howey Co.*, 328 U.S. 293 (1946) (o *Howey Test*). Seção 5 (a) e 5 (c) da Lei de Valores Mobiliários dos Estados Unidos de 1933 (*Securities Act*). Seção 10 (b) do *Exchange Act* dos EUA de 1934 (o *Exchange Act*) e Regra 10b-5. Seção 17 (a) da Lei de Valores Mobiliários.

Nova York: Leis relacionadas à privacidade e à proteção de dados. O NYSDFS implementou a regulamentação relativa aos requisitos de cibersegurança

¹⁸⁶ MARTIN ACT. Farlex Financial Dictionary. S.v. “Martin Act”. Retrieved Aug. 2018. Disponível em: <<https://financial-Dictionary.thefreedictionary.com/Martin+Act>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

para empresas de serviços financeiros (o “Regulamento de Segurança Cibernética”). O Regulamento de Segurança Cibernética aplica-se a todos os indivíduos e entidades não governamentais que operam sob ou exigiram operar sob uma licença, registro, carta, certificado, permissão, credenciamento ou autorização semelhante sob a Lei Bancária de Nova York, Lei de Seguros de Nova York ou Serviços Financeiros de Nova York.

O Regulamento de Segurança Cibernética destina-se a impor políticas, procedimentos e proteções técnicas para impedir e limitar o acesso não autorizado a dados protegidos. Entre esses requisitos estão os seguintes:

Programa de Segurança Cibernética: as entidades cobertas devem criar, documentar e implementar uma política interna de segurança cibernética. Essa política deve se basear em uma avaliação de risco (descrita a seguir) e implementar “infraestrutura defensiva e políticas e procedimentos” para proteger os dados financeiros que a entidade possui.

Política de Segurança Cibernética: o Programa de Segurança Cibernética descrito *supra* está documentado na forma de uma Política de Segurança Cibernética abrangente. Tal política deve ser aprovada pela liderança da empresa e abordar o seguinte:

Segurança da informação; Governança e classificação de dados; Inventário de ativos e gerenciamento de dispositivos; Controles de acesso e gerenciamento de identidade; Continuidade de negócios e recuperação de desastres; Medidas de operações e disponibilidade do sistema; Segurança de sistema e rede; Monitoramento de sistemas e redes; Desenvolvimento de sistemas e aplicações e garantia de qualidade; Segurança de registros físicos; Gerenciamento de fornecedor e provedor de serviços de terceiros; Avaliação de risco; Resposta ao incidente.

Diretor de Segurança de Informações: Cada entidade deve nomear um Diretor de Segurança de Informações (“CISO”), cuja função é liderar o Programa de Segurança Cibernética e supervisionar a criação e implementação da Política de Segurança Cibernética.

Teste de penetração e avaliação de vulnerabilidade: O programa de segurança cibernética deve incluir testes anuais de penetração de sistemas vitais e

varreduras de sistemas semestrais para avaliar os requisitos de sistema e rede para vulnerabilidades conhecidas.

Avaliação de Risco: Cada entidade deve realizar uma avaliação de risco com base em políticas e procedimentos escritos criados e documentados dentro da Política de Segurança Cibernética. Essa avaliação de risco é feita nos sistemas de computador e de rede da entidade e é a espinha dorsal do Programa de Segurança Cibernética. A avaliação de riscos é projetada para destacar os principais riscos para os dados financeiros da entidade, dados do cliente e outros dados confidenciais, e ajudar a entidade a entender como os dados fluem por meio de seus sistemas e onde são mais vulneráveis. A Avaliação de Risco deve ser revisada periodicamente e atualizada conforme necessário.

Política de Segurança de Provedor de Serviços de Terceiros: O Regulamento de Segurança Cibernética identifica especificamente os riscos representados pelo uso de terceiros no tratamento de dados financeiros ou de clientes. Sempre que os dados são movidos entre sistemas, riscos e vulnerabilidades são frequentemente expostos e podem ser explorados. Espera-se que as entidades incorporem terceiros à avaliação de riscos descrita *supra*, bem como executem a devida diligência necessária para garantir que fornecedores de serviços terceirizados forneçam segurança suficiente aos dados que estão manipulando.

Autenticação multifatorial: cada entidade deve utilizar tecnologias de autenticação multifator para todos os serviços de acesso remoto, a menos que o CISO da entidade tenha aprovado o uso de controles de acesso remoto razoavelmente equivalentes.

Criptografia: Informações não públicas devem ser criptografadas enquanto estiverem em movimento e em repouso, a menos que essa criptografia seja inviável. Se uma determinação de inviabilidade for feita, ela deve ser documentada e revisitada pelo CISO pelo menos anualmente. O tipo e a força da criptografia não são fornecidos pelo Regulamento de Segurança Cibernética.

Plano de Resposta a Incidentes: Cada entidade deve criar e implementar um Plano de Resposta a Incidentes (“IRP”). Um IRP é uma política documentada,

praticada e testada que descreve as etapas tomadas por todos os funcionários relevantes no caso de uma violação de dados suspeita ou real.

De acordo com as regras estabelecidas por meio da *BitLicense*, cada licenciado é igualmente solicitado a estabelecer e manter um programa eficaz de segurança cibernética. Como os Regulamentos de Segurança Cibernética foram implementados após a *BitLicense*, os Regulamentos de Segurança Cibernética satisfazem em grande parte os requisitos do programa de segurança cibernética da *BitLicense* (embora o NYSDFS não tenha explicitamente declarado isso).

As regras do KYC são aplicadas em Nova York quando: abrindo uma conta transação individual de mais de US\$ 3.000 (três mil dólares). Com relação ao *BitLicense* em particular, os requisitos KYC e AML exigem que os licenciados, entre outras coisas: Obtenham informações para contrapartes sobre as transações de seus clientes na medida praticável; Relatórios de Atividades Suspeitas de Arquivos (“SARs”), na medida em que não estejam sujeitos a relatórios federais de SARs; Relatórios de transações em moeda de arquivo para toda a moeda virtual para transações em moeda virtual superiores a US\$ 10.000; e Manter registros sobre essas informações por sete anos. Mais detalhes sobre o Departamento de Regulamentos de Serviços Financeiros do Estado de Nova York podem ser encontrados no Título 23, Capítulo 1, Parte 200, Regulamentos do Superintendente de Serviços Financeiros, Moedas Virtuais.

Em geral, sob as leis de valores mobiliários de Nova York, a empresa ou corretora de serviços financeiros é responsável pelo cumprimento das leis de valores mobiliários de Nova York. Nova York ainda não publicou leis definindo contratos inteligentes e, portanto, não está claro quem assume a responsabilidade quando um contrato inteligente der errado. No entanto, há casos em que a responsabilidade sob um contrato inteligente seria regida pelos termos deste mesmo contrato, como é o caso dos contratos tradicionais.

Além de contratos inteligentes, sob a *BitLicense* de Nova York, o licenciado é responsável por qualquer aspecto de seus negócios para estabelecer e manter um plano de continuidade de negócios e recuperação de desastres (“BCDR”) razoavelmente projetado para garantir a disponibilidade e funcionalidade do Licenciado, serviços em caso de uma emergência ou outra interrupção das

atividades normais do licenciado. Sob esses regulamentos, o licenciado é responsável no caso de algo dar errado. O plano BCDR, no mínimo, deve:

Identificar documentos, dados, instalações, infraestrutura, pessoal e competências essenciais para as operações continuadas dos negócios do licenciado; Identificar o pessoal de supervisão responsável pela implementação de cada aspecto do plano BCDR; Incluir um plano para comunicar com pessoas essenciais no caso de uma emergência ou outra interrupção das operações do Licenciado, incluindo funcionários, contrapartes, autoridades reguladoras, provedores de dados e comunicações, especialistas em recuperação de desastre e quaisquer outras pessoas essenciais à recuperação de documentação e dados e retomada das operações; Incluir procedimentos para a manutenção de instalações de *backup*, sistemas e infraestrutura, bem como pessoal alternativo e outros recursos para permitir a recuperação oportuna de dados e documentação e retomar as operações assim que razoavelmente possível após uma interrupção das atividades normais de negócios; Incluir procedimentos para o backup ou cópia, com frequência suficiente, de documentos e dados essenciais para as operações do licenciado e armazenamento das informações fora do local; Identificar terceiros necessários para as operações continuadas dos negócios do licenciado.

O licenciado também é responsável por divulgar em linguagem clara, conspícua e legível, no idioma inglês e em qualquer outro idioma predominante falado pelos clientes do licenciado, todos os riscos materiais associados a seus produtos, serviços e atividades e moeda Virtual em geral, incluindo, no mínimo, que:

A moeda virtual não tem curso legal, não é garantida pelo governo, e as contas e os saldos de valor não estão sujeitos às proteções da *Federal Deposit Insurance Corporation* ou da *Securities Investor Protection Corporation*; Mudanças ou ações legislativas e regulatórias nos níveis estadual, federal ou internacional podem afetar adversamente o uso, a transferência, a troca e o valor da moeda virtual; As transações em moeda virtual podem ser irreversíveis e, conseqüentemente, perdas decorrentes de transações fraudulentas ou acidentais podem não ser recuperáveis.

Algumas transações em moeda virtual devem ser consideradas como feitas quando registradas em um livro público, o que não é necessariamente a data

ou hora em que o cliente inicia a transação; o valor da moeda virtual pode ser derivado da disposição continuada dos participantes do mercado em trocar moeda Fiat por moeda virtual, o que pode resultar no potencial de perda permanente e total do valor de uma moeda virtual em particular caso o mercado dessa moeda virtual desapareça.

Não há garantia de que uma pessoa que aceita uma moeda virtual como pagamento hoje continuará a fazê-lo no futuro. A volatilidade e imprevisibilidade do preço da moeda virtual em relação à moeda Fiat podem resultar em perda significativa em um curto período de tempo; a natureza da moeda virtual pode levar a um aumento do risco de fraude ou ataque cibernético; a natureza da moeda virtual significa que quaisquer dificuldades tecnológicas experimentadas pelo licenciado podem impedir o acesso ou uso da moeda virtual de um cliente; e qualquer título ou conta fiduciária mantida pelo licenciado para o benefício de seus clientes pode não ser suficiente para cobrir todas as perdas incorridas pelos clientes.

4.3 União Europeia: de que forma o imposto sobre o valor acrescentado facilitou o acesso do *Bitcoin* na União Europeia?

Conforme a popularidade do *Bitcoin* continuava a crescer em todo o mundo, alguns governos perceberam seus benefícios e estão integrando-o, bem como criptomoedas, em sua economia, em vez de tentar punir aqueles que usam com políticas restritivas e impostos exagerados.

Em tal situação, encaixa-se a União Europeia, e tudo teve início quando o cidadão David Hedqvist, com a intenção de ser proprietário de uma *exchange* (para compra e venda de divisa virtual em troca de coroas suecas), requereu parecer prévio perante a Comissão de Direito Fiscal sueca, a fim de saber se deveria ou não contribuir para o imposto de valor acrescentado para a sua atividade.

O parecer prévio da Comissão reconheceu que a compra e venda de *Bitcoins* se trata de uma prestação de serviço a título oneroso, mas que restava isenta da contribuição, pois tais criptomoedas podem ser consideradas como meio de pagamento análogas aos meios com valor liberatório.

A decisão não souou bem à Administração Fiscal sueca, que interpôs recurso em face do parecer, perante o Tribunal Supremo Administrativo sueco, e

este, por acreditar ser assunto da União, em 2 de julho de 2014 remeteu questões perante o Tribunal de Justiça.

Já em tramitação no Tribunal de Justiça, a questão não mais estava limitada às partes inicialmente participantes, tendo como intervenientes a República da Alemanha, a República da Estônia e a Comissão Europeia, todos partes integrantes da primeira audiência que aconteceu em 17 de junho de 2015.

Na decisão proferida, foi possível estabelecer alguns tópicos que fomentaram uma resolução para o impasse, o primeiro deles foi narrado e admitido tratar-se de prestação de serviço oneroso, o que traria o dever de tributar, se não fosse a possibilidade do uso da analogia para as atividades bancárias graças às diferentes versões linguísticas que podem proporcionar uma gama de interpretações distintas.

A aludida decisão possibilita ir além do cumprimento ou não de contribuição pecuniária para a IVA, mas também demonstra que a atividade é admitida juridicamente, tendo essa atividade a possibilidade de ser comparada às divisas financeiras tradicionais, sem que haja entraves intransponíveis, muito pelo contrário, há um cuidado em reconhecer a atividade.

É importante mencionar que a manifestação do Banco Central Europeu foi uma grande influência para a elaboração do Projeto de Lei 2.303.

Europa: leis relacionadas a valores mobiliários – A maior parte da legislação de valores mobiliários da União Europeia está agrupada em torno da Diretiva de Mercados de Instrumentos Financeiros (MiFID II), que define “instrumento financeiro”, “valores mobiliários”, mercado regulamentado e “sistema de negociação multilateral”. Nesse campo, que geralmente adota uma abordagem territorial e focada no mercado, se um título for oferecido ou negociado em um mercado localizado na União Europeia, ele estará sujeito à regulamentação de valores mobiliários dessa comunidade. No que diz respeito aos países localizados fora da União Europeia, esta procura a coordenação com as autoridades relevantes. Embora a legislação apenas se aplique a mercados secundários regulamentados “situados ou a funcionar dentro de um Estado-Membro”, o mercado primário da União Europeia está inteiramente abrangido pelas regulamentações dela, mesmo que não exista uma listagem pretendida num mercado secundário regulamentado da União Europeia. Os emitentes de países terceiros são afetados a um “Estado-

Membro de origem” com base no local em que os valores mobiliários se destinam a ser oferecidos pela primeira vez, pelo que qualquer pessoa que pretenda disponibilizar valores mobiliários no mercado primário da União Europeia deve respeitar a legislação relativa a prospectos desta.

Ao contrário dos EUA, em que sua Comissão de Valores Mobiliários tem regras muito claras para a regulamentação de prospectos, nenhum relatório comparável foi publicado por qualquer agência reguladora europeia para oferecer orientação para vendas simbólicas. Embora o Regulamento de Abuso de Mercado, a MiFID, a Directiva OICVM e o EMIR regulem os valores mobiliários, a análise do prospecto é da maior relevância para as vendas simbólicas.

Como existem consequências para a venda de um título sem um prospecto, é importante determinar se os *tokens* são qualificados como títulos de acordo com o regulamento do prospecto da União Europeia. Isso pode ser respondido comparando as características das unidades emitidas com uma lista de títulos exemplares (como ações, títulos etc.). Se os *tokens* qualificados como títulos dependerão de suas características, os emissores terão que decidir, caso a caso, se os *tokens* que pretendem vender são projetados de forma a tornar a regulamentação de valores mobiliários da União Europeia aplicável ou não aplicável. Para determinar que tipos de fichas estão sujeitos a essa regulamentação, os advogados teriam que considerar sua possibilidade de transferência, facilidade de negociação em um mercado de capitais (negociabilidade e padronização) e comparabilidade funcional com ações ou outras formas de dívida securitizada.

Normalmente, é aconselhável que os *tokens* de investimento puros sejam normalmente considerados valores mobiliários, enquanto a moeda pura e os *tokens* de utilidade estão isentos da regulamentação de valores mobiliários da União Europeia. Como muitos *tokens* exibem componentes que os tornam aptos em várias categorias, é importante prestar muita atenção aos detalhes de cada *token* individual.

Não há nenhuma sentença judicial ou orientação oficial no nível da União Europeia que sirva como equivalente ao *Howey Test* nos EUA, o que significa que todas as dúvidas sobre se um *token* conta como segurança ou não são determinadas no nível do Estado-Membro. Como há muito pouca certeza sobre

como aplicar a legislação de valores mobiliários da União Europeia a *tokens* e ICOs, as leis nacionais dos Estados-Membros desempenham um papel importante na determinação dessa questão.

Europa: Leis relacionadas à privacidade e à proteção de dados – O Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (GDPR) é um regulamento de privacidade unificado que busca harmonizar e simplificar as diversas estruturas jurídicas em diferentes Estados-Membros da UE. Ele regula como as empresas coletam, armazenam e processam grandes quantidades de informações sobre os residentes da União Europeia. Aplica-se a qualquer empresa com presença digital na União Europeia, independentemente de a empresa estar ou não baseada nesta. Introduce novas obrigações procedimentais e organizacionais para “processadores de dados” (entidades corporativas e públicas), bem como mais direitos para “titulares de dados” (indivíduos).

O regulamento amplia o escopo do que as empresas devem considerar dados pessoais e exige que eles rastreiem com cuidado os dados que armazenam em residentes da União Europeia. Ele concede aos residentes da União Europeia o controle sobre seus próprios dados e, se alguém quiser que uma empresa exclua seus dados, envie cópias ou corrija um erro, a empresa precisa obedecer. Os residentes da União Europeia também podem se opor a formas específicas pelas quais as empresas usam seus dados, por exemplo, permitindo que eles mantenham os dados, mas não os utilizem para determinados fins. Além disso, a lei exige que as empresas notifiquem os usuários em apenas 72 horas após uma violação de dados. Embora cada Estado-Membro tenha seu próprio método para impor o GDPR, com um supervisor do GDPR para cada país, há multas muito altas para empresas que violarem a lei.

O *blockchain* pode representar um problema para a aplicação do GDPR, uma vez que ele depende de um sistema de contabilidade distribuído que é descentralizado e imutável. Destina-se a ser um registro permanente, à prova de adulteração, que fica fora do controle de qualquer autoridade governamental individual. Como os dados armazenados no *blockchain*, incluindo dados pessoais, não podem ser excluídos, não há como garantir os direitos individuais concedidos sob GDPR. Ainda não se sabe se as aplicações *blockchain* existentes armazenando dados pessoais são agora ilegais na Europa.

À primeira vista, pode parecer que existem contradições diretas entre o GDPR e *blockchains* públicos, especificamente no que diz respeito ao “direito de apagar”, que está em desacordo com a imutabilidade no núcleo da tecnologia *blockchain*. Isto porque o GDPR foi proposto pela primeira vez pela Comissão Europeia em 2012, em um momento em que o *blockchain* não era muito bem conhecido. Uma solução para esse problema envolve convencer os reguladores de que “apagar” não significa que os dados são literalmente excluídos e que tornar os dados permanentemente inacessíveis sem exclusão deve produzir os mesmos resultados.

Se todos os dados pessoais vinculados a um indivíduo forem armazenados apenas em forma de *hash* em um *blockchain*, pode-se argumentar que a existência dos *hashes* em uma cadeia não conta como uma violação de GDPR, pois é suficientemente anonimizada. Criptografar todos os dados pessoais com uma chave e excluir a chave em resposta a uma solicitação de exclusão também pode ser outro método.

Outro compromisso seria encontrar maneiras de manter certos dados fora do *blockchain*, com alguns tecnólogos explorando estruturas que armazenam dados pessoais em outro lugar, mas com referências a ele remanescentes no *blockchain*.

Como o GDPR é tão novo, e sua imposição no nível dos Estados-Membros ainda não foi vista, os próximos anos determinarão até que ponto ele regula as *blockchains* públicas. Contudo, em contrapeso à sua aparente novidade, Tom Lyons em relatório de auditoria acerca da lei explica que:

A lei foi concebida e escrita antes da tecnologia *blockchain* ser amplamente conhecida e, portanto, foi elaborada com uma suposição implícita de que um banco de dados é um mecanismo centralizado para coletar, armazenar e processar dados.¹⁸⁷

Resta evidente, contudo, que para um maior crescimento no mercado de *blockchain* e criptomoedas é necessária uma maior clareza, afinal, empresários, compreensivelmente, têm medo de investir pesadamente em produtos que podem

¹⁸⁷ THE EUROPE UNION BLOCKCHAIN. Blockchain innovation in Europe, jul. 2018. Disponível em: <https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/20180727_report_innovation_in_europe_light.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

ser considerados incompatíveis com a lei, expondo-os à riscos de sanções criminais ou financeiras.¹⁸⁸

¹⁸⁸ “Entrepreneurs understandably fear investing heavily in products only to find that what they have done is not compliant, potentially exposing them to financial or even criminal penalties. This is a serious issue. While it is possible in certain cases to get rulings from the authorities ahead of time, the process is often slow and cumbersome, slowing down businesses. Nor is it always clear if a ruling in one country or region is binding/legal in others.”

5 COMO O BRASIL TEM SE COMPORTADO?

Em momento algum vai ter como proibir o *Bitcoin* ou qualquer moeda digital. Nós podemos proibir as corretoras de vender. Você pode continuar investindo na loto, que deu dez vezes mais, oitocentas vezes mais que o *Bitcoin*, que é uma moeda fenomenal e fantástica de se investir, mas não vale a pena da forma que está sendo comercializada dentro do nosso país. O nosso próprio *Bitcoin* hoje chega a ser 20% mais caro que o americano, que o europeu.

Deputado Expedito Netto (PSD-RO.)

5.1 Do Projeto de Lei 2.303/2015: uma resposta do Poder Público brasileiro às criptomoedas, entre elas o *Bitcoin*

Em 8 de julho de 2015, o Deputado Federal Áureo Lídio Moreira Ribeiro, do Partido Solidariedade-RJ e empresário na região de Duque de Caxias, na Baixada Fluminense, ainda em seu primeiro mandato (2011-2015) apresentou perante o plenário o Projeto de Lei 2.303/2015, que “dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de ‘arranjos de pagamento’ sob a supervisão do Banco Central”.¹⁸⁹

O objetivo do projeto de lei, inicialmente, seria alterar a redação do inciso I do art. 9.º da Lei 12.865, de 9 de outubro de 2013, que aborda em suma a legislação e regulamentação dos arranjos de pagamento/Sistema de Pagamento Brasileiro (SPB), visando alterar o texto “Art. 9.º Compete ao Banco Central do Brasil, conforme diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional: I – disciplinar os arranjos de pagamento” para o seguinte:

Art. 1.º Modifique-se o inciso I do art. 9.º da Lei 12.865, de 09 de outubro de 2013: Art. 9.º [...]

I – disciplinar os arranjos de pagamento; incluindo aqueles baseados em moedas virtuais e programas de milhagens aéreas.¹⁹⁰

¹⁸⁹ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1361896.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

¹⁹⁰ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

O aludido deputado almejava ainda acrescentar a redação do § 4.º ao art. 11 da Lei 9.613 (que dispõe sobre os crimes de lavagem ou ocultação de bens, direitos e valores), de 3 de março de 1998, dando a seguinte redação:

Art. 11. [...]: I – dispensarão especial atenção às operações que, nos termos de instruções emanadas das autoridades competentes, possam constituir-se em sérios indícios dos crimes previstos nesta Lei, ou com eles relacionar-se;

[...]

§ 4.º As operações mencionadas no inciso I incluem aquelas que envolvem moedas virtuais e programas de milhagens aéreas.¹⁹¹

O Projeto de Lei ainda pretende conduzir o mercado virtual de moedas em consonância com o Código de Defesa do Consumidor nas relações em que for pertinente. O autor do projeto de lei argumentou em seu texto inicial que o aludido projeto se fazia necessário em razão da “preocupação crescente das transações realizadas por meio desses instrumentos”.¹⁹²

O Deputado Áureo elaborou seu projeto de lei levando em conta a relevância que o tema vinha adquirindo e a ausência de legislação que regulamentasse o assunto na República Federativa do Brasil. Além do mais, considerou o relatório emitido pelo Banco Central Europeu (BCE) que apontava uma série de situações passíveis de monitoramento pelos Estados, tais como:

- até que ponto a aceitação das criptomoedas manteria a estabilidade dos preços;
- a possível instabilidade causaria comprometimento ao equilíbrio financeiro do País;
- ausência de regulação, supervisão e fiscalização por autoridade pública;
- para o governo, é um desafio diante da existência de fraudes e esquemas (risco de esquemas criminosos, lavagem de dinheiro, entre outros).

Diante da criação do aludido projeto de lei, houve a necessidade de aplicação do rito, e, ante o exposto, foi instaurada uma Comissão Especial na Câmara dos Deputados destinada a proferir parecer em detrimento do Projeto de Lei 2.023/2015. Desse modo, em 14 de julho de 2015, o aludido projeto recebeu o

¹⁹¹ BRASIL. Lei n.º 9.613, de 3 de março de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9613.htm>. Acesso em: 10 jul. 2018.

¹⁹² CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

regime de tramitação ordinário e foi recebido pela Comissão de Viação e Transportes (CVT).

Já na Comissão de Viação e Transportes, a Deputada Clarissa Garotinho (PR-RJ), na data de 13 de agosto de 2015, avocou a relatoria da proposição, levando em consideração o art. 41, VI, do RICD, e no dia seguinte abriu prazo de cinco sessões (contadas a partir de 17.082015) para emenda ao processo, que não sofreu qualquer pedido de alteração ao final do prazo citado.

Por sua vez, em 22 de setembro de 2015, o Deputado Ricardo Izar (PSD-SP), membro da comissão de Defesa do Consumidor, solicitou a presença do representante da Associação Brasileira das Empresas do Mercado de Fidelização (ABEMF) para participação na reunião de audiência pública objeto do Requerimento 48, de 2015, a fim de garantir o debate acerca do segmento representando o assunto em nome outras empresas.

Em 24 de novembro de 2015, a então relatora do projeto, a Deputada Clarissa Garotinho, da Comissão de Viação e Transportes, apresentou parecer entendendo pela rejeição do projeto de lei. No tocante ao *Bitcoin*, ela entendeu que o assunto não se insere no campo temático da referida comissão; além disso, ressalta que cabe ao Banco Central e ao Conselho de Controle de Atividades Financeiras (Coaf), independentemente de projeto de lei, a competência de regular e fiscalizar esses mecanismos.

Outrossim, a relatora embasa sua decisão sob o manto de estudo desenvolvido pelo Consultor Legislativo do Senado Federal, César van Der Laan, publicado em 2014, cujo título é: “É crível uma economia monetária baseada em *Bitcoins*? Limites à disseminação de moedas virtuais privadas”:

Ainda que a utilização da moeda nacional soberana, o Real, seja precípua no País, a Lei n.º 12.865, de 2013, não limita a regulação de arranjos de pagamento apenas a operações em Reais, mas dá esteio a arranjos de pagamentos internacionais, justamente para darem curso às operações externas, necessárias para qualquer economia aberta cada vez mais integrada com o exterior. Por isso, não se vislumbra necessidade de se criar normativo legal específico adicional para amparar transações em meio eletrônico utilizando dólares, euros, pontos smiles ou *Bitcoins*. Pelo mesmo motivo, não seria o caso de emendamento para estender a regulação dos arranjos de pagamento para novas moedas virtuais que venham adquirir relevância econômica. A Lei n.º 12.865, de 2013, ampara operações no meio eletrônico com base em qualquer unidade de

conta, naturalmente podendo depender de regulação adicional infralegal, em caso de relevância econômica. Importa frisar também que, como já declarou, o Bacen tem acompanhado a evolução da utilização de tais instrumentos de pagamento e as discussões nos foros internacionais sobre a matéria – em especial sobre sua natureza, propriedade e funcionamento –, para fins de adoção de eventuais medidas no âmbito de sua competência se for o caso. Isso implica que, por ora, o emprego de *Bitcoins* não é de relevância para o sistema financeiro brasileiro, por sua pequena disseminação na economia doméstica.¹⁹³

Em razão da relevância do tema e de o projeto de lei estar relacionado às Comissões de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços, Defesa do Consumidor, Viação e Transportes, Finanças e Tributação (mérito e art. 54, RICD) e Constituição e Justiça e de Cidadania, ou seja, mais de três comissões de mérito, a Mesa Diretora da Câmara dos Deputados entendeu, em 1.º de dezembro de 2015, pela criação de Comissão Especial para apreciar a matéria, conforme art. 34, II, do RICD.

A primeira reunião foi realizada no ano de 2015 e na audiência tratou-se sobre a retirada de circulação do papel-moeda e sobre *Bitcoin*. Foi suscitado que o *Bitcoin* não era moeda estatal e ainda foi questionado se realmente era moeda, tendo em vista que não existia o cumprimento das três funções, que seriam: o meio de troca, a unidade de troca e reserva de valor. Além disso, foi realizada a vista pelo Deputado Hugo Leal, com posterior devolução do conteúdo na íntegra e, assim, concluiu-se o ano de 2015 do projeto de lei em questão.

Em 2016, houve somente uma manifestação em 12 de julho, quando, por Ato da Presidência, foi efetivamente composta uma comissão especial destinada a proferir parecer sobre o Projeto de Lei 2.303/2015. A aludida comissão restou formada por 29 membros titulares, seguida de igual número de suplentes, acrescidos de mais um titular e suplente, em razão dos rodízios entre bancadas não contempladas.

Somente em 23 de maio do ano seguinte, foram arrolados os deputados que fariam parte da citada comissão, bem como foi convocada a primeira reunião para instalação e eleição para tanto.

¹⁹³ VAN DER LAAN, César R. É crível uma economia monetária baseada em *Bitcoins*?: limites à disseminação de moedas virtuais privadas. *Núcleo de Estudos e Pesquisas*, Brasília, p. 17, dez. 2014. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td163>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

Na primeira reunião realizada em 30 de maio de 2017, foi instalada a Comissão e eleitos o presidente e vice-presidente da recém-criada Comissão Especial do Projeto de Lei 2.303/2015 – Banco Central Regular Moedas Virtuais. Os eleitos foram: presidente, Alexandre Valle; 1.º vice-presidente, Lucas Virgílio; 2.º vice-presidente, Roberto Sales; e relator, Expedito Netto.

No dia 1.º de junho do mesmo ano, foi feito o Requerimento 01/2017, do relator Expedito Netto, para que ocorresse audiência pública para discutir o tema “impacto das moedas virtuais, em especial as *Bitcoins* na economia brasileira” e analisar os riscos e benefícios da aludida criptomoeda sob o ponto de vista e experiência dos seguintes representantes: Jorge Rachid (secretário da Receita Federal do Brasil); Ilan Goldfajn (presidente do Banco Central do Brasil); Marcelo Miranda (diretor executivo da FlowBTC); professor de Ciência da Computação João Goldim, Fernando Ulrich e Marcos Henrique, sócio da FoxBit.

Além do relator, o Deputado Alexandre Valle (PR-RJ) fez requerimento para que a comissão convidasse Helena Margarido, advogada, investidora e mentora de Startups, e Spencer Toth Sydow, doutor em direito pela USP. Outrossim, o autor do projeto de lei também solicitou a presença dos seguintes convidados: Fábio Lacerda (Banco Central do Brasil – Bacen); representante da Comissão de Valores Mobiliários (CVM); representante do Conselho de Controle de Atividades Financeiras (Coaf); representante do Instituto Brasileiro do Consumidor (Idec); e Evandro Camilo Vieira, professor da Fundação Getulio Vargas (FGV).

Aprovados os requerimentos, a segunda reunião e primeira audiência pública foi realizada em 7 de junho de 2017, em que se discutiu sobre a possibilidade de propositura de emendas com base no art. 119, caput, I e § 1.º, do regimento interno com prazo iniciado em 9 de junho de 2017 (cinco sessões).

Ademais, quando dada a palavra ao Deputado Áureo, ele relata sobre a necessidade de clareza, sobretudo quando das relações consumeristas, em detrimento do uso da moedas digitais e conseqüente afastamento dos bancos, menciona também sobre o vanguardismo dos Estados Unidos nas regulações.

Além dos citados convidados, o Deputado Áureo, em 13 de junho de 2017, por meio dos Requerimentos de Audiência Pública 3/2017, 4/2017 e 5/2017, pleiteou o convite de: Leonardo Pereira – CVM; Antônio Gustavo Rodrigues – presidente do

Coaf; Antônio Carlos Ferreira de Sousa – Coaf; Walter Barelli – Instituto Brasileiro do Consumidor (Idec); Hélio Oliveira – diretor do Idec; Rosine Kadamani – do Blockchain Academy; Rodrigo Batista – Mercado Bitcoin; Felipe Trovão – Foxbit; Felipe Micaroni – Walltime; Rocelo Lopes – CoinBr; André Horta – Bitcointoyou; Rodrigo Pimenta – BitOfertas; Anselmo Pereira Araújo Neto – consultor do Departamento de Regulação do Sistema Financeiro do Banco Central; Otávio Araújo – diretor da ABEMF e vice-presidente de operações da Dotz; André Fehlauer – diretor de Produtos da Smiles; Ricardo Gazetta – diretor de Novos Negócios da Multiplus Fidelidade; representante do Clube Tudo Azul – Azul Linhas Aéreas; representante da Cliente Mais Pão de Açúcar – Pão de Açúcar; e representante da Amigo Avianca – Avianca Brasil.

Um dia antes da terceira reunião, fez-se o Requerimento 6/2017, em que o Deputado Newton Cardoso Jr. faz o convite em favor do presidente da coinBR.net, Rocelo Lopes. Destaca-se que os requerimentos de convites foram acolhidos (12.07.2017).

A terceira reunião, por sua vez, aconteceu no dia 5 de julho de 2017, com o tema: “Impactos das moedas virtuais, em especial *Bitcoins*, na economia brasileira”. O primeiro a ser ouvido foi o administrador e mestre em Economia pela escola austríaca Fernando Ulrich, que narra a importância do conhecimento da tecnologia, sobretudo a arquitetura descentralizada que garante a segurança do sistema, bem como as implicações desse modelo para a privacidade e inclusão financeira, além do uso para inovação e as regulações.

Segundo Ulrich, trata-se de uma revolução trazida pela ciência da computação, em que, conforme exposto no Capítulo 3 da presente dissertação, consegue reunir as características de ser ativo ao portador, possibilitar transações sem intermediário, irreversíveis, com privacidade e eficiência no ambiente digital (pois dispensa servidor central e monitoramento de todos por todos), replicando a escassez do ouro, por exemplo, além da impossibilidade de sua reprodução e falsificação, sobretudo pela titularidade ser registrada no Blockchain (grande livro contábil da rede, de forma pública, e replicado no sistema de forma constante no sistema sem qualquer dono).¹⁹⁴

¹⁹⁴ ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Disponível em: <http://mises.org.br/files/literature/MisesBrasil_BITCOIN_BROCHURA.pdf> Acesso em: 2 dez. 2017.

Reafirma-se que a Blockchain não foi violada até então, sem desvios, transações inautênticas ou alteração da rede. Nesse modelo, é passada para o usuário a responsabilidade pela transferência e custódia dos ativos, externada na conservação da senha exclusivamente pelo seu titular (não há como recuperar em caso de extravio ou mau uso). A diferença de guarda da tecnologia em detrimento do papel-moeda diz respeito às possibilidades de backup que podem ser feitas das senhas, enquanto o último, uma vez deteriorado, se esvai.

O *Bitcoin*, segundo Ulrich, inverte os padrões de segurança de sistemas tradicionais para um aberto e descentralizado, em que a confiança é conquistada pela força computacional.

Ulrich faz uma crítica sobre a desnecessidade de regulação de protocolos como o do *Bitcoin* (sob a alegação de que o protocolo traz riscos aos usuários), pois a rede é autorregulada por mecanismos criptográficos, bem como é alvo de supervisão constante dos participantes, e qualquer tentativa de fraude é rapidamente abafada. Continua afirmando que para os usuários existem três riscos dessa tecnologia: 1) Risco do Sistema – relacionado à possível falha no software ou bug que possa impactar negativamente a confiança, embora esse risco esteja menor em razão das constantes auditorias e mitigações (software livre e aberto); 2) Risco de Mercado, sobretudo para quem utiliza esse mecanismo como meio de transporte de valor ou investimento, não há garantia do preço, que é definido pelo mercado; e 3) Risco de Usabilidade: usuários que perdem suas senhas por falta de backup ou esquecimento.¹⁹⁵

Ressalta ainda que a utilização da tecnologia blockchain e *Bitcoin* vai muito além do uso como dinheiro digital; trata-se de um verdadeiro protocolo de confiança,¹⁹⁶ em razão de o blockchain distribuir confiança na rede, retirando pontos centrais de falhas e tornando o sistema robusto e seguro, sendo considerada uma ramificação de algo maior. A tecnologia blockchain, assim como a internet, que outrora se prestava apenas à troca de e-mails, hoje se tornou ponto essencial da economia. Para se ter uma ideia, o especialista informa que o governo sueco utiliza essa tecnologia para registrar terras e imóveis em blockchain e o Japão visa

¹⁹⁵ ibdem

¹⁹⁶ Assim chamado por TOZETTO, Claudia. *Blockchain: o protocolo da confiança*, abr. 2017. Disponível em: <<https://link.estadao.com.br/noticias/inovacao,blockchain-o-protocolo-da-confianca,70001748136>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

registrar suas licitações nela também. Grandes empresas têm registrado suas cadeias de produção para viabilizar a segurança no transporte, controlando o contrabando, por exemplo, a Préxis, que realiza a autenticidade de documentos. Empresas, governos, ONGs e pessoas em geral estão se rendendo às citadas inovações.

Ulrich entende pela desnecessidade de regulação e pela clareza legal, a fim de não enfraquecer mecanismos descentralizados, em detrimento de regulamentações que atravanquem empresas em território nacional sem trazerem benefício aos consumidores, ou seja, aplicação do livre-mercado. Outrossim, além da clareza, foi recomendada a autorregulação por meio da própria tecnologia, por exemplo, prova de reserva.

Na citada audiência, foi ouvido também Iágaro Jung Martins, subsecretário de Fiscalização da Receita Federal do Brasil, que tratou sobre os impactos da moeda virtual. Primeiramente, ele apresentou explicações sobre tema, encaixando as criptomoedas como arranjos de pagamento – forma de adimplemento/extinção de obrigações sem o mesmo grau de fiscalização a que as instituições financeiras se submetem, no caso do *Bitcoin* e cartões de créditos emitidos e liquidados no exterior – em detrimento dos meios de pagamento, que por sua vez são controlados por órgãos como o Banco Central e Coaf.¹⁹⁷

Continuou questionando sobre os impactos da economia digital em face das escolhas feitas pela sociedade brasileira no campo da tributação, e respondeu com um primeiro problema sobre a intangibilidade de criptomoeda, pois, segundo a autoridade, para pagamentos que decorrem da economia tangível, o fisco consegue identificar pontos de conexão, porém na economia digital, que envolve a venda de produtos virtuais, há a compra de bens intelectuais (foi citado na oitiva que 2/3 das operações financeiras efetuadas pelo Brasil não se referem à operação com o mercadorias), por exemplo, serviços intangíveis. Esses modelos de negócios até então desconhecidos e chamados de multifacetados quebram o controle dos Estados na cobrança de tributos como o ICMS, que ainda é exigido com base nas fronteiras.

¹⁹⁷ CÂMARA DOS DEPUTADOS – DETAQ Disponível em: <

Essa ideia de negócios multifacetados tem modelos complexos de operação abrangendo diversos países e indo além de fronteiras, onde o Estado costuma recolher. Na economia digital, há grande dificuldade de identificar onde ocorreu a hipótese de incidência do tributo, os estabelecimentos comerciais não são mais imprescindíveis.

O palestrante fala da influência do *Bitcoin* na economia real e digital, sendo esta última intitulada por ele como uma forma de fragilização das sistemáticas tradicionais de recolhimento de tributos, que em tese é calculada para os moradores do País em face da declaração do imposto e os não residentes prestam conta fora do País.

Quando um brasileiro auferir rendimento fora do País, há um acordo para retenção na fonte, porém o modelo tradicional precisa identificar a fonte pagadora e o interveniente que efetiva a remessa dos valores para o exterior. Com o *Bitcoin*, em tese, isso não é possível, o que, segundo Iágaro Jung Martins, traz o risco da evasão tributária (sonegação), de favorecer corrupção, extorsão (falou sobre casos de sequestros em que os resgates foram pedidos em criptomoedas), bem como a facilitação do terrorismo e da lavagem de dinheiro.

O palestrante aponta que uma das consequências possíveis da evasão fiscal diz respeito à elevação de tributos em desfavor de quem está em dia com seus tributos, além de ter potencial de aumentar os ganhos das operações efetuadas por meios alternativos.

Sobre a criptomoeda enquanto ativo, Iágaro afirma que pessoas físicas se utilizam da moeda Fiat para comprar aquelas e aguardar sua valorização. Ressalta que, se houve a compra de fração de *Bitcoin* por determinada quantia e esse valor sobe, cabe ao contribuinte declarar o “lucro” como ganho de capital e tributar 15% do lucro adquirido.

Assevera ainda que o uso do *Bitcoin* dificulta o acesso real aos lucros auferidos em razão de alguns operadores de *Bitcoins*, pois usuários, por vezes, se utilizam da Deep Web (por meio do TOR) para ludibriar os encadeamentos de chaves públicas e os IPs utilizados nas operações, bem como se valem de misturadores para mascarar operações virtuais (algoritmos para misturar os encadeamentos das operações).

O palestrante diz ainda que a emissão de nota fiscal eletrônica é uma espécie de blockchain e foi criada em 2007 (um ano antes da criação da *Bitcoin*), em que o sistema se vale de certificar eletronicamente de quem emite e quem recebe mediante a certificação eletrônica. Há em suma uma troca de chaves públicas.

O representante da Receita Federal aduz que, para que a moeda tenha valor, é necessária a conversibilidade em fiat currency e alguém para garantir o pagamento do valor atribuído a ela, e isso é atributo de casas de câmbio (exchanges) que fazem a conversão. Nesse sentido, é exemplificada a atividade do FinCEN,¹⁹⁸ que criou a figura do administrador, que converte a moeda, assume o dever de reportar a operação perante o citado órgão (agente regulador). A França impõe limite, mas existe, segundo o palestrante, a dificuldade de avaliar se o limite foi respeitado de fato.

A fala é finalizada corroborando a informação do dever de declaração e pagamento de tributos daqueles que detêm criptomoeda, e, em que pese a existência de mecanismos de rastreamento ainda é uma batalha a ser vencida sobre aqueles que utilizam meios capazes de desviar as chaves públicas de sua rota.

Por fim, foi dada a palavra a Marcelo Miranda, Diretor Executivo da FlowBTC,¹⁹⁹ que narrou inicialmente sobre a difusão da tecnologia blockchain para diversos ramos da economia e até governos, como o da Inglaterra. Ressaltou ser a primeira vez que o grande público teve acesso a uma tecnologia disruptiva de forma direta, pois anteriormente estava resguardada por patentes ou de forma privada para angariar investimentos.

Marcelo Miranda enfatiza que a expectativa diante do *Bitcoin* é justificável em razão de fatores como: tecnologia global e aberta (países da África desbancarizados conseguem dar acesso à sua população); grandes empresas sérias aceitam a criptomoeda como forma de pagamento, como a Microsoft, Dell, entre outras; é tecnologia robusta, pois ainda não foi hackeada (explica que exchanges já sofreram hackeamento, mas a tecnologia não); eficiente, uma

¹⁹⁸ *Financial Crimes Enforcement Network* – trata-se de agência pertencente ao Departamento do Tesouro dos Estados Unidos que guarda como principal atividade a coleta e análise de informações acerca de transações financeiras com o objetivo de combater crimes relacionados à lavagem de dinheiro.

¹⁹⁹ Plataforma de compra e venda de Bitcoins no Brasil.

transferência chega em média em uma hora, com segurança e sem terceiros intermediadores; além disso, é líquida.

Foi mencionado o risco da *Bitcoin* como forma de realizar intentos ruins, como o caso do “WannaCry”,²⁰⁰ mas ressalta o bem decorrente da adoção do *Bitcoin*, como foi o caso do Fundo Fidelity, corporação que fornece uma gama de mútuos e que guarda como uma de suas atividades a campanha de arrecadar doações em *Bitcoins*, bem como o banco USAA, instituição financeira restrita a militares e servidores públicos, que tem a opção de ter seu saldo em dólar e wallet em *Bitcoins*.

Exemplifica que os Estados Unidos foram vanguardistas no tocante à regulamentação, pois o Estado de Nova York foi quem primeiro tratou da matéria. ensinando o que não fazer, por apresentar regras extremamente rigorosas que travavam as fintechs, exigindo uma atuação própria de banco, matando inovação e causando êxodo. Um exemplo de como fazer foi mencionado o caso do Japão, que aceita o *Bitcoin* como forma de pagamento.

O projeto seguiu em tramitação, contando com diversas contribuições por parte de agentes do Estado, particulares de modo geral e até entidades paraestatais. O dia 9 de agosto de 2017 foi destinado ao Requerimento de Audiência Pública 7/2017, pelo Deputado Roberto Sales (PRB-RJ), solicitando a participação dos convidados: representante do Banco Central do Brasil; representante da Caixa Econômica Federal; representante do Banco do Brasil; Fernanda Rachel Zago, representante legal da empresa *Tikrel Investment* e da empresa *Diclomerc Serviços Técnicos*; Martin Tito Caviglia Spinetta, sócio administrador da empresa *Astropay Brasil Ltda.* e da empresa *Saturno Serviços Administrativos*; e Júlio Cesar Hass, sócio administrador da empresa *Jetpag Cobranças Ltda.*

Em 30 de agosto de 2017, foi realizada a segunda audiência pública para que fossem tratados assuntos de relevância para tramitação do Projeto de Lei 2.303/2015, quando compareceram os especialistas: Helena Margarido, advogada, investidora e mentora de *Startups* e especialista em novas tecnologias, em especial *Bitcoin*, *Blockchain* & *Criptocurrencie*; Mardilson Fernandes Queiroz, consultor do Departamento de Regulação do Sistema Financeiro do Bacen, representando o

²⁰⁰ Trata-se de um *malware* que “furta” arquivos dos máquinas conectadas a *Word Wide Web*, vindo a criptografá-los e, posteriormente, pedir resgate para devolução.

presidente do Banco Central do Brasil, Ilan Goldfajn; João Gondim, professor de Ciência da Computação; Bernardo Faria, sócio da Foxbit; e Taynaah Reis, cofundadora da “Moeda”, primeira criptomoeda brasileira para microcrédito com bancos cooperativos.

Inicialmente, foi dada a palavra a Bernardo Faria, que faz imediatamente um alerta sobre o fechamento de contas bancárias pertencentes a *exchanges* brasileiras, alegando que tal procedimento põe em risco a continuidade do ramo no País. Continua informando que sobre o *Bitcoin* os governos têm três opções: a primeira diz respeito a deixar o *Bitcoin* florescer e que o ecossistema se desenvolva de forma livre (permitindo um ambiente mais aberto – sem regulamentação específica –, como acontece nos EUA, com exceção de alguns Estados como o de Nova York); a segunda refere-se à elaboração de uma legislação pró-*Bitcoin*, como é o caso de Malta, e quem sabe reconhecer a criptomoeda como corrente e ser protagonista do futuro; e, por fim, adotar uma política econômica restritiva e que deixa o governo que seguir esse caminho à margem das inovações.

Em seguida, Mardilson Fernandes Queiroz, consultor do departamento de regulação do sistema financeiro do Banco Central, falou sobre a necessidade do projeto de lei, citando como o primeiro motivo o surgimento de instituições consideradas por ele como não financeiras, prestando serviço de pagamento, como o PayPal, Mercado Pago (comércio eletrônico), bem como os *mobile pay*.²⁰¹

Com o objetivo de dar segurança jurídica a esses investimentos, foi muito bem-vinda a Lei 12.865 para definir a autoridade responsável de regular e supervisionar os princípios que nortearão as demandas para conservar as financeiras que prestam serviço de pagamento e ainda assim manterem a confiança da população no uso desses meios e que não haja prejuízo ao sistema de pagamentos de varejo no Brasil e à economia popular.

Ainda sobre a Lei 12.865, foram elencados importantes conceitos como o dos arranjos de pagamento e as instituições de pagamento. Os primeiros podem ser definidos como um modelo de negócio que tem como objetivo prestar serviço de pagamentos ao usuário final e capacitá-lo para realizar as liquidações financeiras oriundas de suas obrigações, independentemente do negócio subjacente a que ele está sujeito. Mardilson Fernandes Queiroz segue mencionando que a moeda real

²⁰¹ Meio de pagamento por meio de telefone celular.

soberana é a única que tem por lei reconhecimento de curso forçado, circularização e o poder de liquidar obrigações subjacentes de toda a sociedade. Dessa forma, os arranjos de pagamentos têm como princípio a movimentação da moeda real por meios diversos das cédulas, por exemplo.

Assim, a prestação de serviço de pagamentos visa proteger a economia popular e o próprio comércio varejista., Entende Mardilson que não caberia pensar em um sistema de pagamentos brasileiro em que circulasse uma moeda que não fosse a própria soberana do País. Defende também que a renda, os salários, o patrimônio das empresas, são pagos e contabilizados em reais e, por isso, quando se fala em arranjos de pagamento, visa, na verdade, proteger a moeda soberana real que está circulando e sendo armazenada nesses mecanismos de pagamento.

Dessa forma, até mesmo quando se refere às moedas eletrônicas, a Lei 12.865 utiliza-as pois elas têm lastro na moeda real, ou até mesmo em moeda estrangeira (em arranjos de pagamentos transfronteiriços).

Em detrimento do disposto, segundo o representante do Banco Central, as moedas virtuais não têm o poder de servir como arranjo de pagamento, no máximo um ativo virtual, que pode até ter uma reserva de valor (especulativo); servir como meio de troca, como outros ativos ou bens (acordo entre partes, que não possuem lastro em uma moeda soberana).

E conclui afirmando que o Banco Central não reconhece as moedas virtuais como moeda, pois não há ecos na dimensão jurídica nem na dimensão econômica, pois na primeira não tem condão de ter curso forçado e na segunda pode até ter reserva de valor, assim como apartamentos, casas; como meio de troca, não há objeção, mas no tocante à função de unidade de conta não é possível pagar tributo ou auferir lucros, se não pela moeda nacional corrente. Portanto, o *Bitcoin*, para o Banco Central, não se encaixa na hipótese de arranjo de pagamento da Lei 12.865 e, portanto, não há a concordância em aumentar o rol, como aduz o Projeto de Lei 2.303/2015.

Explica que o Banco Central não se mostra contra a legalidade da criptomoeda, mas que esta não se encaixa como meio de pagamento; é, na verdade, um ativo virtual que as partes podem negociar.

Em seguida foi dada a palavra à Taynaah Reis, fundadora da “moeda”, a primeira criptomoeda brasileira para microcrédito com bancos cooperativos. Ela teve essa ideia em face do tempo que o governo leva para dirimir problemas, em média, seis anos para que os projetos elaborados para fomentar mudanças no País sejam aprovados e outros tantos para que as mudanças efetivas aconteçam.

Em razão do exposto, foi criada a “moeda”, para encurtar esse caminho e esses intermediários, sobretudo no investimento no agronegócio, que entendem ser o Brasil um risco de investimento. Desse modo, a citada criptomoeda trazia investidores estrangeiros para que eles adquirissem confiança no mercado nacional e passassem a investir. Os fundos de crédito, de acordo com o projeto, desenvolvem-se em três caminhos: um fundo rotativo de crédito, o fundo de inclusão e fomento e assistência técnica e o fundo de risco, ligando, assim, o investidor estrangeiro de forma direta ao produtor rural. Segundo a palestrante, seria uma verdadeira “PPPP” – parceria público-privada e da população.

Foi apontada, na fala, uma crítica sobre a limitação dada pela CVM de cinco milhões para investimento em ICO (*initial coin offert*), travando um projeto como o apresentado, que diminui o prazo de seis anos de análise de projeto e que faz a economia circular trazendo mais emprego e renda ao Brasil (encurtar caminho para o progresso).

No mesmo dia 30 de agosto de 2017, foi ouvida Helena Margarido, que, conforme exposto, é advogada e especialista em novas tecnologias como o *Bitcoin*. Ela faz um retrospecto sobre a história do *Bitcoin*, informa que o Brasil é o sétimo em volume da criptomoeda e ressalta que, em que pese a privacidade entre as partes que transacionam, a operação não guarda essa característica.

Por fim, foi dada a palavra a João Gondim, professor de Ciência da Computação, que tem uma abordagem acerca do gênero²⁰² moedas virtuais, informando que não têm um único dono, mas são geridas por uma comunidade; trata-se de rede aberta operando de forma global por meio da internet; adesão sem nenhuma formalização contratual (além das licenças de código aberto,²⁰³ que deixam claro o caráter experimental desses sistemas); não expiram nem podem ser confiscadas.

²⁰² Moedas virtuais – gênero; *Bitcoin*, *decred*, *dogecoin*, *ether* – espécies.

²⁰³ Diferente do *software* comercial, o usuário utiliza por seu próprio risco e paga por isso.

Outrossim, o professor informa que o sistema de criptomoedas como o *Bitcoin* (não todas) possui uma contabilidade perfeita em face da existência de livro-razão público registrando todas as transações verificadas e executadas. Acrescenta que o sucesso da auditoria é fornecido pela própria rede com participação da comunidade que audita as contas uns dos outros. O preço/valor decorre da oferta de demanda.

João Gondim explica os pontos de fidelidade como criados e geridos por uma empresa ou instituição central que emite e distribui benefícios em favor de clientes, afiliados e parceiros; o citado benefício é aceito somente entre eles, com regras firmadas em contratos de prestação de serviço que podem expirar em determinado prazo. Importante destacar que a instituição centralizadora tem controle absoluto sobre saldos, manipula preço dos produtos que podem ser comprados por meio de pontos, incentivando o consumo a seu bel-prazer, além de se imbuir do direito de confiscar ou revogar a participação de qualquer integrante a qualquer momento.

Desse modo, o professor entende que sistema de pontos e as criptomoedas não devem ser comparados, pois são institutos diversos.

Afirma ainda que os dois principais pontos convergentes entre criptomoedas e sistema financeiro tradicional são: possuem empresas que se intitulam “casas de câmbio” ou corretoras que aproximam compradores e vendedores, como o caso da Bleutrade e da Bitrecife, que de forma voluntária praticam procedimentos de identificação de seus usuários – por sistemas KYC, entre outros.²⁰⁴ Para preservar os negócios, impedem atividades fraudulentas e mantêm uma postura positiva no mercado, além de serem um ponto de rastro para localização dos que ainda assim conseguem infringir determinações; e possuem um formato de mercado P2P, em que pessoas físicas podem, em alguns casos no sistema tradicional, comprar e vender sem intermediários (quando usam o papel-moeda).

Com a finalidade de demonstrar a possibilidade de rastreamento das operações realizadas com o *Bitcoin* e que foram identificadas, o professor menciona

²⁰⁴ *Know Your Customer – sistema de combate à fraude, utilizando-se de mecanismos de políticas ao cliente, procedimento de cadastro e identificação destes, monitorando transações e gerenciando riscos.*

o caso da Silkroad.²⁰⁵ E, para fazer cair a rede *Bitcoin*, seria necessária a reunião de um poder computacional maior que todo o resto da rede.

Por fim, o professor defende que “não há pacto jurídico que impeça e a receita federal já se manifestou” sobre a forma de tributação aplicada e que se deve aguardar um pouco mais para averiguar até onde a tecnologia vai levar.

Dias depois, foi a vez do Requerimento de Audiência Pública 8/2017, pelo Deputado Alexandre Valle (PR-RJ), solicitando a presença de Rodrigo Vieira – advogado especialista em Direito do Mercado Financeiro e de Capitais, sócio do Tozzini Freire Advogados e conhecedor das melhores práticas no uso da tecnologia; Diego Perez – presidente da Equity – Associação Brasileira de *Equity Crowdfunding*, especialista em Direito Digital e das Novas Tecnologias; Bruno Balduccini – advogado em Direito Bancário e do Mercado Financeiro e sócio do Pinheiro Neto Advogados; Juarez Freitas – professor da UFRGS e presidente do Conselho Científico do IBRAEDP; Pablo Cerdeira – professor e coordenador do Centro de Pesquisas em Direito e Tecnologia da FGV Direito Rio; Evandro Pontes – advogado, mestre e doutor pela USP e com 23 anos de experiência em Direito Bancário; professor de Direito do Mercado de Capitais e Direito Societário; Erik Oioli – advogado, mestre e doutor em Direito pela USP, coordenador do Mestrado em Direito Societário no IICS e com 20 anos de experiência em Direito Bancário, Mercado de Capitais e Indústria de Fundos; Carlos Mendes – professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ; Marcelo Godke – advogado com mais de 20 anos de experiência em Direito Bancário, do Mercado Financeiro e de Capitais e Professor do Insper. Também o Requerimento de Audiência Pública 9/2017, pelo Deputado Gilberto Nascimento (PSC-SP) para participação de Witoldo Hendrich Júnior, mestre em Administração de Empresas, professor de Direito Tributário e fundador da Online IPS Brazil.

Os citados foram convocados para a audiência pública de 13 setembro de 2017, mas somente três compareceram. O primeiro a ser ouvido foi Antônio Carlos Ferreira de Souza, diretor de Inteligência Financeira do Coaf, que inicialmente afirmou as motivações que levaram o Estado a criar esse órgão, quais sejam: aplicar inteligência financeira para recepção e análise de informações fornecidas pelos setores obrigados e supervisionar setores que não têm no ordenamento jurídico

²⁰⁵ Vide Capítulo 3 da presente dissertação.

brasileiro órgão genuinamente definido como supervisores, apenas em matéria de lavagem de dinheiro, vindo comunicar fatos relevantes para a polícia, e o Ministério Público que tem a competência legal de investigar essas operações.

Seguindo para o assunto de criptomoedas, o palestrante citou um estudo elaborado pelo Grupo de Ação Financeira (Gafi), que trata da narração dos riscos internacionais para fins de prevenção de lavar dinheiro na citada matéria. São eles: o anonimato no sentido de criar novas formas de identificação das partes e sobretudo a identificação do estoque e fluxo dessas transações (a premissa dos órgãos de prevenção de lavagem de dinheiro é a identificação das partes) e a falta de clareza das responsabilidades de supervisão para fins de prudência e segurança para o consumidor

Menciona que países com a China e a Rússia se mostram contrários à aceitação de transações com criptomoedas e outros como o Canadá, Estados Unidos e Japão com posições favoráveis. O fato é que a grande maioria dos países tem adotado uma postura mais prudente ouvindo órgãos como o Gafi e de cunho tributário e consumeirista de modo geral. Contudo, entende que é novo modelo de negócio e como tal tem que ser visto como possibilidade.

O representante do Coaf considera pertinente a adoção do *Bitcoin* como arranjo de pagamento, mas pontua que deve ocorrer mudança no § 4.º do art. 6.º da Lei 12.865/2003, no sentido de não deixar uma parte de fora do que seria atribuição do Bacen, em suma, que se definam todos os limites de fiscalização por parte do órgão responsável, e não dar a faculdade de separar depois, o que recairia para o Coaf, pela sua atividade subsidiária.

Inclusive, mencionou Antônio Carlos Ferreira de Souza que o projeto de lei foi acelerado em razão de ação estratégica do Estado iniciada no ano de 2016 para discutir sobre moedas virtuais, sendo considerada a meta 8 do ano de 2017, com um grupo dedicado a tal discussão ao longo de todo o ano.

Em seguida, foi ouvido o representante CVM, Jorge Alexandre Casara, que menciona ter sido a primeira manifestação do citado órgão sobre o assunto. Inicialmente, falou sobre o ponto em que a CVM se relaciona com as criptomoedas e esclarece que, segundo a lei que criou a CVM (Lei 6.385/1976), quando alterada pela Lei 10.303/2001, tornou-se competência da CVM a tratativa acerca de oferta

pública de quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo que gerem direito de participação de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros. Em tese, somente com o exposto não seria possível aplicar a lei, mas, em razão das ICOs, quando é disposta uma oferta pública para levantamento de capital, a CVM assume competência para tratar do assunto.

Por fim, falou Rocelo Lopes, representante da CoinBR, que fez uma crítica ao custo de energia elétrica no País, o que o levou a procurar o Paraguai para isso, bem como reiterou a crítica feita na audiência anterior sobre as instituições bancárias estarem realizando uma verdadeira perseguição em desfavor da *exchanges*. Aduz ainda sobre a necessidade de regulamentação para que sejam colhidos os dados precisos capazes de identificar as partes de uma única forma (padronização).

O representante da CoinBr defende categoricamente uma regulamentação e entende que o *Bitcoin* traz dificuldades no rastreamento. Afirma inclusive que na plataforma gerida por ele não se pedem dados básicos de seus usuários, como o CPF e que ainda vai demorar muito a surgir uma legislação completa acerca da matéria, mas que o momento seria o de regulamentar a atividade das *exchanges*.

O autor do projeto de lei convocou para mais uma audiência pública, para discussão do projeto de lei, o então Ministro de Estado da Fazenda, Henrique Meirelles; Alexandre Linhares, professor da Escola de Administração Pública e de Empresas (EBAPE); e Rogério Mori, professor da Escola de Economia da FGV.

Ademais, em 15 de setembro de 2017, o Deputado Expedito Netto (PSD-RO), por meio do Requerimento de Audiência Pública 12/2017, visando discutir o tema “Possibilidade de crimes no âmbito do mercado de moedas virtuais, e as suas implicações para os consumidores”, convidou o representante do Ministério Público Federal e representante da Secretaria Nacional do Consumidor.

Por sua vez, em 27 de setembro de 2017, foi realizada mais uma reunião deliberativa, ouvindo a princípio Erik Oioli, advogado, mestre e doutor em Direito pela USP, coordenador do Mestrado em Direito Societário no IICS e com 20 anos de experiência em Direito Bancário, Mercado de Capitais e Indústria de Fundos. O

aludido professor explicitou que trataria sobre os aspectos jurídicos do projeto de lei, levando em consideração três enfoques:

1) Regulação prudencial pelo Banco Central. Conforme o exposto, o Projeto de Lei 2.303/2015 visa a alteração do art. 9.º, I, da Lei 12.865/2013, que determina a competência do Banco Central para regular os arranjos de pagamento. O professor entende que essa alteração é necessária porque o arranjo de pagamento não é restrito a moeda física ou mesma moeda de curso forçado. A própria lei inclui em tese qualquer instrumento de pagamento definido pela própria lei como um dispositivo utilizado para iniciar uma transação. Desse modo, as moedas virtuais podem assumir a função econômica de moeda e podem sim se enquadrar com um instrumento de pagamento.

A segunda crítica, que o faz considerar esse pleito por alteração do citado texto legal, diz respeito à atribuição dada ao Bacen de disciplinar os arranjos de pagamento incluindo aqueles baseados em moedas virtuais. Para que se entenda tal aspecto como redundante é preciso saber o que é arranjo de pagamento. O palestrante informa que se trata de um conjunto de regras e procedimentos que disciplinam a prestação de determinado serviço de pagamento ao público aceito por mais de um receptor mediante acesso direto pelos usuários finais pagadores e recebedores.

Em que pese defender que o arranjo de pagamento não seja exclusivo da moeda de curso forçado nacional, e de que não há o que questionar sobre a competência do Bacen diante de um arranjo de pagamento (com fulcro na Lei 4.595/1964 – lei da reforma bancária recepcionada pelo nosso ordenamento jurídico), o professor narra que criptomoedas como o *Bitcoin* e o *Ether* não cumprem o requisito de prestação de serviço, como ocorre em operadoras de cartão de crédito. Em verdade, para o palestrante, o *Bitcoin* é um ativo que pode assumir a função de moeda, entre outras funções. Para ele, o Banco Central já tem competência em face da citada Lei 4.595/1964.

2) Lavagem de dinheiro e outras atividades ilegais. Sugeriu-se incluir o § 4.º do art. 11 da Lei 9.613, a qual trata dos crimes de lavagem de dinheiro. Negociações que envolvam moedas virtuais devem ser observadas com atenção

pelos agentes que são listados no art. 9.º dessa lei, que são as pessoas sujeitas a reportar operações ao Coaf.

Sobre esse aspecto, Erik Oioli entende que toda e qualquer operação que envolva indícios da prática de crime de lavagem de dinheiro, independentemente da moeda virtual, a transferência do apartamento 1101, uma obra de arte, não importa qual seja a transação, o cidadão é obrigado a comunicar ao Coaf. Então, não há necessidade de criar um § 4.º simplesmente para endereçar essa questão. Ele entende conveniente a inserção dos agentes envolvidos nas transações com moedas virtuais entre aqueles que deveriam prestar contas ou informações ao Coaf.

3) Defesa do Consumidor. Foi sugerida a alteração do art. 3.º, que se aplicam às operações conduzidas no mercado virtual de moedas, no que couber, as disposições do Código de Defesa do Consumidor, o que também na opinião de Erik é desnecessário por ser uma questão lógica.

Na mesma data, foi ouvido Igor Rodrigues Brito, representante do Idec, que, por sua vez, mencionou a importância do debate sobre crimes financeiros, apropriando-se indevidamente do termo *Bitcoin*, mas em suma focou sua fala nos programas de fidelidade, também alvo do Projeto de Lei 2.303/2015.

Onze dias após, foi apresentado o Requerimento 13/2017, por parte do Deputado Áureo (SD-RJ), que almejava a realização de audiência pública para fomentar debates acerca da Operação Patrick,²⁰⁶ que envolveu a compra e venda de moedas virtuais. Na fala, ele reitera a boa aceitação do projeto de lei, enfoca a necessidade de regulamentação para proteger o consumidor e relata sobre a regulamentação do Japão, a criação de uma moeda digital por Dubai e início de investimento da XP no mercado brasileiro. Para isso, convidou: Wisley Salomão, delegado da Coordenadoria de Repressão aos Crimes contra o Consumidor, a Ordem Tributária e a Fraudes (Corf) da Polícia Civil do DF; e Paulo Binichski, 1.ª Promotoria de Defesa do Consumidor (Prodecon) do Ministério Público. Outrossim, o aludido Deputado fez o Requerimento 14/2017 com o intuito de fomentar o debate acerca de Moedas Virtuais, *Bitcoin* e Blockchain, chamando Oliver Cunningham, um dos maiores especialistas em *Bitcoin* no Brasil, sócio da KPMG; Courtney Guimarães, estatístico, engenheiro de sistemas, facilitador e cientista.

²⁰⁶ Esquema de fraude da moeda virtual Kriptacoin – esquema de pirâmide brasiliense que se utilizava do termo Bitcoin para ludibriar clientes.

Na reunião deliberativa de 10 de outubro de 2017, foi dado maior enfoque à questão dos programas de milhagem, ouvindo Otávio Araújo, diretor da ABEMF e vice-presidente de operações da Dotz; Ivan Bonfanti, gerente de Relações Institucionais da Smiles; Ronald Domingues, diretor de Finanças e Relações Institucionais da Multiplus Fidelidade (Latam); e Alex Malfitani, CFO da Azul Linhas Aéreas e Head do Programa Tudo Azul (Azul).

Em 25 de outubro de 2017, foi formulado o Requerimento 15/2017 pelo Deputado Áureo com o intuito de discutir os “Efeitos das novas tecnologias, *Blockchain* e Criptomoedas, como tendências de pagamentos”, com a presença dos seguintes convidados: Gabriel Rhama, vanguardista das criptomoedas no Brasil; Fernando Pavani, fundador e CEO da BeeTech, primeira empresa focada em soluções cambiais totalmente *online*; Marcelo Eisele, sócio da Rnet Consulting e especialista em Cash Management; Edilson Osório Júnior, fundador do OriginalMy.com; e Marcelo Castro Barbosa, engenheiro mecatrônico com experiência em Private Equity pela Temasek.

Na data de 8 de novembro de 2017, foi realizada mais uma reunião deliberativa acerca do Projeto de Lei 2.303/2015, sendo ouvido inicialmente Carlos Bruno Ferreira da Silva, Procurador da República no Distrito Federal, representante do Ministério Público Federal, que narra sobre as três características econômicas da moeda: a primeira diz respeito à reserva de valor, como uma garantia para o futuro de uma quantidade de objetos que têm consenso na sociedade e demonstram um valor aferível. Nesse sentido, um exemplo a ser dado é o real, em que o Banco Central tem como missão precípua garantir o valor da moeda e regular a inflação. Em razão do exposto, o expositor defende a ideia da moeda como reserva.²⁰⁷

Sobre o *Bitcoin*, ele aduz que não se trata de uma reserva de valor porque tal moeda não tem um Banco Central e, portanto, não tem uma garantia de valor.

Assim, a preocupação entre os economistas é que o *Bitcoin* seja na realidade uma bolha tal qual as tulipas de Amsterdã; qualquer fenômeno especulativo que envolva qualquer objeto é a fé de que esse objeto continue a se valorizar no preço que por vezes que é baseado em critérios racionais (*Bitcoin*

²⁰⁷ A história apresentada *supra* narra uma série de desencontros e demonstrações de que tal garantia, por muitas e muitas vezes, foi ineficiente em várias partes do globo.

baseado em código de computador com limitação de criação – até 21 milhões), outras em critérios irracionais.²⁰⁸

O Procurador da República no Distrito Federal entende que o *Bitcoin* se aproxima do real e do dólar, quanto à segunda e terceira característica econômica da moeda, que seria unidade de conta e unidade de troca (mercado na *Deep Web*, em que poderia aferir o valor de droga e efetuar uma compra no *site*). Ainda corrobora que desde primórdios foram utilizadas outras formas para representar moeda, sem Banco Central. Reconhece ainda que, apesar de ter defendido que o conceito de moeda depende da citada instituição, nem sempre foi assim.

A autoridade sugeriu uma uniformização em sede de conceitos e embasou termos como moeda eletrônica, moeda virtual (centralizada como o programa de milhas e descentralizada, sendo exemplificada pelo *Bitcoin*), que devem seguir a unificação de audiências da já citada meta 8. Além do mais, ressalta que, diferente da moeda nacional, que para ser constatada a falsificação de moeda demanda um perito, no *Bitcoin* existe uma comunidade que verifica ao mesmo tempo o que impossibilita a existência de falsificação.

Foi dito ainda que, mesmo que o *Bitcoin* acabe, a *Blockchain* permanecerá pela revolução que ela traz acerca da cartorização, por exemplo.

²⁰⁸ BROTTTO, João Guilherme. A mania das tulipas da Holanda medieval e suas lições, abr. 2010. Disponível em: <<https://dinheirama.com/blog/2010/04/07/a-mania-das-tulipas-da-holanda-medieval-e-suas-licoas/>>. 2010. Acesso em: 27 ago. 2018). A economia holandesa do século XVII era uma das mais vigorosas da Europa. O forte comércio têxtil do país elevava a renda média da população aos níveis mais altos entre os europeus. Tal situação estimulou a construção civil em Amsterdã e inflou os preços dos imóveis. [...]. Desde quando começaram a surgir, as tulipas haviam sido associadas à riqueza e ao poder e já no primeiro quarto do século XVII começaram a ser comercializadas a preços exorbitantes. A coisa chegou a um ponto tão surreal, que apenas um bulbo da *Semper Augustus* (uma das espécies mais desejadas) custava mais do que um sobrado geminado em Amsterdã. Tal situação começou a atrair especuladores. Quem não podia, por exemplo, comprar ações na bolsa de Amsterdã, apostava na valorização dos bulbos. Cada flor recebia uma identificação contendo todos os seus dados, como a data em que havia sido plantada, o peso, a história de onde havia passado, enfim, um raio-x completo. Algo que pode ser comparado ao *site* de Relações com Investidores de uma empresa. Para se ter uma ideia da dimensão do negócio, *Edward Chancellor*, autor do ótimo “Salve-se Quem Puder” (Cia. das Letras), conta que os 2500 florins que podiam custar um bulbo equivaliam a 27 toneladas de trigo, cinquenta toneladas de arroz, quatro bois gordos, oito porcos cevados, doze ovelhas gordas, dois barris de vinho, quatro tonéis de cerveja, duas toneladas de manteiga, três toneladas de queijo, uma cama com lençóis, um guarda-roupa completo e uma taça de prata. Tendo o privilégio de poder olhar o caso séculos depois e já conhecendo o perfil de uma bolha financeira, não é difícil dizer que cedo ou tarde a Mania das Tulipas iria pelos ares. Foi o que aconteceu em 3 de fevereiro de 1637. A primavera estava para chegar e o período de entrega dos bulbos também (os investidores montavam suas posições nas flores no mercado futuro, comprando no inverno para retirar na primavera). Boatos davam conta de que não haveria compradores para a nova safra e que não seria possível vender tulipas para ninguém a preço nenhum. A partir daí os contratos não foram honrados e a inadimplência prevaleceu.

Encerra a fala expondo uma grande dúvida na literatura internacional sobre a regulamentação do *Bitcoin*, no sentido de aplicação de regulação forte que teria o caráter ruim, capaz de levar à desmoralização do regulador (não teria serventia na prática). Outrossim, indica que o Projeto de Lei 2.303/2015 deve focar o combate à lavagem de dinheiro, para fins fiscais. Para garantir as atividades, por exemplo, de pequenos exportadores.

Por fim, foi dada a palavra a Gabriel Reis Carvalho, coordenador Geral de Consultoria Técnica e Sanções Administrativas da Secretaria Nacional do Consumidor, que inicia mencionando que, segundo a Autoridade Bancária Europeia, a moeda virtual é a representação digital de valor não emitida por um banco central ou autoridade pública, mas aceita por pessoas físicas e jurídicas como forma de pagamento, podendo ser transferida, armazenada ou trocada eletronicamente.

Discorre alertando sobre o risco fora da *Blockchain* nas transações com o *Bitcoin*, como o caso dos computadores e seus riscos de ataques *hackers*; invasão de vírus, o que pode causar enormes prejuízos; ausência de senhas fortes, falta de uso de sistemas de autenticações; ausência de cuidado para não navegar em ambientes suspeitos na rede.

Outrossim, ressalta os riscos sobre empresas que atuam com moeda “digital” e do crescente número de queixas (taxas de câmbio voláteis, ameaça de *hackers* e fraudes), bem como a falta de assistência para reembolso de fundos perdidos ou roubados aos consumidores; o desconhecimento acerca das criptomoedas pelo público em geral; a falta de fiscalização, tudo isso aumenta as chances do surgimento de esquemas fraudulentos que enganam investidores prometendo ganhos exagerados, forjando resultados e desviando recursos (esquema de pirâmide – atrela ganância do investidor com a promessa de ganhos elevados e a publicidade deles por pessoas conhecidas).

Ainda sobre os riscos trazidos pelo desconhecimento da população acerca do assunto, defende que o CDC dispõe sobre as práticas abusivas e no seu art. 39 coloca como prática abusiva prevalecer-se da fraqueza ou da ignorância do consumidor para impingir nos seus produtos e serviços. Nesse sentido, o *Bitcoin* traz questões complexas acerca da economia e tecnologia, o que pode causar prejuízos.

Tomando um pouco do contorno do presente trabalho de dissertação, Gabriel Reis Carvalho faz uma análise sobre as legislações indicando que o Canadá tem regulamentação leve; a União Europeia é tida como relativamente livre; o Japão, regulamentação mínima; Israel classificou *Bitcoin* como ativo tributável; a China vê o *Bitcoin* não como uma moeda, mas como mercadoria virtual; a Coreia do Sul regulamentou e legalizou oficialmente, assim como Filipinas.

Seguindo o ritmo do Brasil no ano de 2017, Cingapura iniciou o processo de regulamentação com o objetivo de combater a lavagem de dinheiro e o financiamento ao terrorismo; na Polônia, o ministério das finanças ponderou que a venda de moeda virtual será tributada se a empresa realizar atividade econômica a partir disso; a Ucrânia está analisando projeto de lei relacionado à tributação dos lucros e rendimentos de criptomoedas; o Banco Central da Índia está trabalhando em regulamentação; o Bahrein está interessado em adotar o *Bitcoin*; e o México está introduzindo legislação que regulamentará as empresas que trabalham com criptomoeda.

Por fim, o expositor informou que o Projeto de Lei 2.303/2015 foi embasado em relatório do Banco Central europeu do ano de 2012, atualizado em 2015, e o citado texto na época concluiu pela desnecessidade de introdução imediata de regulação mais ativa sobre as moedas virtuais e apontou esse mesmo relatório um conjunto de riscos que deveriam ser monitorados, mas que, para ele, encontravam-se já obsoletos, como o caso do pequeno conhecimento da moeda; volume baixo; aceitação não era ampla; não se verificava ainda a questão do risco de crédito de liquidez operacional e legal; efeito negativo da reputação dos bancos centrais. Nesse sentido, é necessária uma revisão.

Em 21 de novembro de 2017, foi formulado o Requerimento 17/2017 para a realização de audiência pública com o intuito de debater sobre a “Criação e implementação do Sistema Nacional de Ativos Digitais”, pelo Deputado Wilson Beserra (PMDB-RJ), requerendo a presença das seguintes autoridades: Eduardo C.S.R. Filho, programador e desenvolvedor da Blockchain e diretor executivo da empresa Capital Digital Aberto; Jonathas Barbosa Moreira e Antônio Maia, representantes da Gelf Participações; representante do Banco Central do Brasil; e representante da CVM.

No dia seguinte, foi apresentado o Requerimento 18/2017 pelo Deputado Áureo, para discutir os “Planos de Fidelização e seus impactos juntos aos consumidores” com os convidados: Paulo Curro – diretor da ABEMF; Jorge Antônio Deher Rachid – secretário da Receita Federal do Brasil; Guy Perelmuter – engenheiro de computação e mestre em Inteligência Artificial.

A última reunião deliberativa do ano de 2017 ocorreu em 19 de dezembro, e nesta foi ouvido inicialmente Courtnay Guimarães, estatístico engenheiro de sistema facilitador e cientista, que trata sobre a importância da tecnologia *Blockchain* como um divisor de águas em muitas esferas da vida social, em face da retirada de um intermediário central. Além do mais, ressalta a enorme velocidade com que a *Bitcoin* tem atingindo os lares e conhecimento de forma geral.

Mencionou de forma didática que, assim como o telefone e computadores, que antes passavam por imensas restrições legais, hoje são difundidos e vendidos a preços acessíveis. Dessa forma, critica ainda a postura nacional, que acaba por vezes igualando o acesso de tecnologia a países africanos. Cita o país no rumo Gibraltar como país *criptofriendly* com legislação coerente e concisa acerca do assunto.

O segundo a falar é Rogério Mori, professor da Escola de Economia da FGV, que entende como causa da popularidade das criptomoedas três fatores: ineficiência dos serviços financeiros atuais; inovações tecnológicas; e descrença no sistema político; e trazem duas grandes inovações: a tecnologia e a maneira como são geridas. Em matéria de governança, a *Blockchain* pode trazer três formas: centralizada – as informações em um único nó; descentralizada – em vários nós; ou distribuída – transação na formação do bloco todos têm acesso.

O expositor entende que o *Bitcoin*, bem como as diversas criptomoedas de forma geral, não atendem perfeitamente os três aspectos econômicos de moeda, em face de sua grande volatilidade, entre outros já explanados por outros palestrantes. É considerado por ele um ativo especulativo e ressalta os efeitos de bolha existente na criptomoeda.

Além do mais, assinala que a circulação de criptomoedas tira do governo o monopólio de emissão e controle da moeda, o que lembra uma demonstração prática do que era pregado na escola austríaca (pensamento libertário), sobretudo

nas mãos de Hayeck²⁰⁹ e Friedman ou até mesmo *Free Banking School* para evitar processo inflacionário exacerbado.

Ressalta também que o uso de criptomoedas não é neutro, pois primeiramente reduz a receita federal do governo (o governo tem monopólio da emissão de moeda, por exemplo, quando a economia brasileira cresce, o volume de trocas aumenta, a demanda por moeda aumenta e quem emite moeda é o Banco Central), pois quem emite a criptomoeda é que se beneficia. Em segundo lugar, o uso das citadas moedas pode aumentar a volatilidade das taxas de juros (Banco Central não tem como controlar a liquidez, o que o obriga a ter reservas para evitar quebra do sistema bancário); ainda que tenha múltiplas moedas, pode passar por fase de instabilidade.

Em seguida, falou Rosine Kadamani, cofundadora da *Blockchain Academy*, sobre a história do *Bitcoin*, perpassando pelos *cypherpunks*, da *Silkroad*. Conceitua ICO como uma espécie de *crowdfunding* utilizando-se de uma plataforma do tipo *blockchain* como base para captação de recursos. O investidor compra cripto e fica vinculado a uma organização em *blockchain*.

Seguindo o prisma jurídico, ela entende que não é moeda para fins legais, mas do ponto de vista econômico, sim; sobre as empresas que são as *Exchanges* de *Bitcoin* gerenciando um alto fluxo financeiro e assemelhando-se a empresas que são as instituições de pagamento, mas na prática não o são e que necessitam de uma análise das necessidades de regulamentação sobre o assunto, por questões de segurança da informação, por exemplo.

Por essa razão, o Bacen deve estar interessado no assunto. Outro órgão indicado pela expositora é a CVM, já que o investidor normalmente não está devidamente informado. Aponta também uma ação da polícia federal, uma vez que tem muita ação criminosa em torno do *Bitcoin*, mas deixa claro que não é o *Bitcoin* ou a criptomoeda em si, e sim o que se faz deles quando associados diretamente ao crime (esclarece imediatamente também a distinção necessária entre o esquema de pirâmide que se utiliza do termo *Bitcoin* da tecnologia em si).

²⁰⁹ Membro da escola austríaca, acreditava que há uma ordem no mercado independentemente de um controle central. SPERANDIO, Luan. A vida e pensamento de Friedrich Hayek: primeira parte. Maio 2018. Disponível em: <<https://www.institutoliberal.org.br/blog/economia/a-vida-e-pensamento-de-friedrich-hayek-primeira-parte/>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

Ressalta como um ponto preocupante o sequestro de dados e de pessoas pedindo recompensas em *Bitcoin*, mas que isso não se trata dessa moeda, e sim de atitude de terceiros.

Para o uso da *blockchain* como tecnologia de registro de informações para fins de propriedade intelectual como prova, enquanto *market place* no mercado de uma bolsa de valores e outras normas se aplicam.

Desse modo, Rosine Kadamani entende que o assunto é multidisciplinar e extremamente complexo, é um caso global. Ela defende que a informação e a comunicação são a chave para uma solução e desencoraja o fechamento do mercado e a criação de clima de pânico, muitas vezes instaurado. É preciso sair do momento de vislumbrar um risco e enxergar como uma oportunidade.

Foi ouvido também Wisley Salomão, delegado da Coordenadoria de Repressão aos Crimes contra o Consumidor, a Ordem Tributária e Fraudes (Corf) da Polícia Civil do DF. Ele participou da Operação Patrick, que veio encerrar a quadrilha da empresa brasileira chamada de *criptacoin*, e narrou sua experiência.

Foi recebida uma demanda do Ministério Público federal de uma pessoa que teria comprado moedas e não teria recebido esses valores de volta. Tal demanda inicialmente chegou no Ministério Público federal, foi encaminhada para a polícia federal e o entendimento é que a atribuição para investigar esse tipo de crime é das polícias civis de cada estado, a não ser que haja evasão de divisas.

A atividade realizada pela Polícia Civil do DF foi entrar no *site* que estaria vendendo a moeda e observar quais eram as formas de adquiri-la, que era por meio de boleto bancário, cartão de crédito, e ao rastrearem constataram que a empresa foi criada usando dados falsos (CPF's não detectados e laranjas quando não tinham capacidade financeira) e foram verificados inclusive inúmeros antecedentes criminais e as constatações foram assustadoras.

Ainda nesse sentido, foram identificadas inúmeras anomalias como lançamento indiscriminado de moedas (empresa que se dizia mineradora); nenhum controle sobre quem comprava, tampouco limite de compra; o valor era estipulado pelo grupo; muito *marketing* nas redes sociais; postagem de vídeos de ostentação (balconista que em três meses ganhou um milhão de reais); promoviam palestras; vinculação de artistas; e identificado um esquema de pirâmide.

A aludida instituição, com base em investigações, efetuou a prisão de inicial de 13 pessoas, e, mediante a busca e apreensão, foi descoberto que a suposta mineradora não existia e as pessoas eram atraídas para o prejuízo. A autoridade relatou a dificuldade de rastrear as criptomoedas. Por fim, encerra sua exposição falando que concorda com a livre-iniciativa, mas com controle.

A data de 13 de dezembro de 2017 foi uma data importante para o Projeto de Lei 2.303/2015, pois o relator Exedito Netto (PSD-RO) emitiu parecer entendendo pela constitucionalidade, juridicidade e técnica legislativa da lei; por não trazer aumento ou diminuição da receita ou da despesa públicas, não cabe pronunciamento quanto à adequação financeira e orçamentária.

Entretanto, o que mais chocou a comunidade de criptoentusiastas²¹⁰ estava na parte dispositiva do parecer, que aduzia em apertada síntese que o sistema financeiro nacional estava sofrendo uma invasão de crescente velocidade e adesão, mas que isso contrariava o texto constitucional, pois nele constava a atribuição ao Banco Central da emissão de toda e qualquer moeda para uso interno.

Tal circunstância para o relator Exedito Netto do PSD-RO era motivo suficiente para não “aceitar que outras entidades, que não a Autoridade Monetária do País, tenham a possibilidade de emitir moeda”. Informou que não existiria problema se o Banco Central passasse a emitir uma moeda de cunho nacional em formato digital, virtual ou criptomoeda.

Continua afirmando sobre a impossibilidade de o Estado evitar a emissão de moedas virtuais, digitais ou criptomoedas fora do território nacional (demonstrando posição desfavorável à mineração em território nacional), deixando para o exterior a missão de proibir ou não, desde que estejam longe da abrangência da soberania brasileira. Vejamos:

Compete-nos, apenas, evitar que tais moedas sejam ofertadas à população, causando sérios problemas no âmbito da defesa da economia popular e da defesa do consumidor. Devemos fazer um destaque para o fato de que a preocupação do Deputado Áureo, com a qual nos solidarizamos, não é infundada. O Banco Central do Brasil emitiu o Comunicado n.º 31.379, de 16 de novembro de 2017, que “alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais”. Aquele órgão relembra que as moedas virtuais “não são emitidas nem garantidas por qualquer autoridade monetária, por isso não têm garantia de conversão para

²¹⁰ Pessoas que apreciam as criptomoedas.

moedas soberanas e tampouco são lastreadas em ativo real de qualquer espécie, ficando todo o risco com os detentores”. Destaca o Banco Central do Brasil que o seu valor decorre exclusivamente da confiança que os indivíduos têm em seu emissor.²¹¹

Argumenta ainda que acha curioso o fato de existir confiança em um emissor desconhecido. E embasa a sua posição contrária à adoção da *Bitcoin* em território nacional pela fala do ganhador do Prêmio Nobel de Economia, Joseph Stiglitz,²¹² que defende a proibição da criptomoeda por entender que as pessoas querem uma moeda alternativa para participarem de atividades escusas/ilícitas, como para fins de lavagem de dinheiro, evasão fiscal, entre outras.

O relator, ainda citando Joseph Stiglitz, informa que o autor defendia que, se as moedas virtuais, digitais ou criptomoedas estivessem sujeitas às mesmas regras de transparência aplicáveis ao setor financeiro, simplesmente deixariam de existir. Conclui ainda dizendo o seguinte:

No que tange à regulação, sugere o economista que a regra deveria “dizer que trocar *Bitcoins* por dólares ou libras não é legal, que empresas como a Microsoft não deviam aceitar *Bitcoins*, e que não podemos comprar ativos ou imóveis com eles”.²¹³

Outrossim, afirmou que diversos dirigentes de bancos centrais ao redor do mundo:

Inclusive o Banco Central Europeu, têm afirmado que essas moedas virtuais são aventuras não robustas, e que é papel dos bancos centrais, o mais rápido possível, adotar suportes digitais para a emissão das moedas nacionais, como forma de conter o avanço dessas tecnologias alternativas.²¹⁴

E conclui, quanto às moedas virtuais, digitais ou criptomoedas, sobre a proibição de emissão em território nacional, bem como a vedação de sua comercialização, intermediação e mesmo a aceitação como meio de pagamento para liquidação de obrigações no País.

²¹¹ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit..

²¹² BBC NEWS. Por que um Prêmio Nobel de Economia acredita que o *Bitcoin* deve ser proibido, dez. 2017. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/geral-42216588>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

²¹³ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

²¹⁴ Idem, ibidem.

No entanto, quanto ao mérito, importante destacar que o referido relator solicitou substitutivos ao projeto de lei, nos seguintes termos:

Art. 1.º Esta lei dispõe sobre a emissão de moedas digitais, moedas virtuais e criptomoedas; fichas digitais representativas de bens e direitos; aumento de penalização para o crime de pirâmide; e regulação de programas de fidelidade ou de recompensa para consumidores.

Art. 2.º Para a finalidade desta lei e daquelas por ela modificadas, entende-se por: I – Moeda digital, moeda virtual ou criptomoeda – representação digital de valor que funcione como meio de pagamento, ou unidade de conta, ou reserva de valor e *que não tem curso legal no País ou no exterior*; II – Ficha digital – representação digital de um bem ou direito, que não se classifique como moeda digital, moeda virtual ou criptomoeda; III – Programa de Fidelidade ou de Recompensa – sistema de atribuição e de gerenciamento, por parte de determinado fornecedor (fornecedor de programa de fidelidade ou de recompensa), de pontos de fidelidade ou de recompensa originários de aquisição de bens ou de serviços próprios ou de outros fornecedores, pontos estes passíveis de utilização na aquisição de bens ou de serviços; IV – Fornecedor de programa de fidelidade ou de recompensa – sociedade empresária responsável por programa de fidelidade ou de recompensa; V – Ponto de fidelidade ou de recompensa – unidade de medida adotada em programa de fidelidade ou de recompensa, passível de acumulação e destinada precipuamente à troca por bens ou serviços; e VI – Empresa aderente a programa de fidelidade ou de recompensa sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada que adquire, com a finalidade de distribuir a seus consumidores, pontos de fidelidade ou de recompensa de fornecedor de programa de fidelidade ou de recompensa.²¹⁵

Como se pode observar, o relator apresentou uma posição completamente contrária à circulação de criptomoedas em território nacional.

Não satisfeito com a busca pela proibição, ainda optou por inserir no substitutivo um acréscimo ao texto do Código Penal fazendo incluir um tipo específico para a prática descrita, deixando a possibilidade de emissão para uso em ambiente restrito, sob a responsabilidade daquele que se imbuir da tarefa de emissor, desde que seja destinada exclusivamente para a aquisição de bens e serviços oferecidos pelo emissor ou por terceiros.

Art. 3.º O artigo 292 do Decreto-lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 292. Emitir, sem permissão legal, nota, bilhete, ficha, vale ou título que contenha promessa de pagamento em dinheiro ao portador

²¹⁵ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

ou a que falte indicação do nome da pessoa a quem deva ser pago: Pena – detenção, de um a seis meses, ou multa. § 1.º Incide na mesma pena quem, sem permissão legal, emite, intermedeia troca, armazena para terceiros, realiza troca por moeda de curso legal no País ou moeda estrangeira, moeda digital, moeda virtual ou criptomoeda que não seja emitida pelo Banco Central do Brasil. § 2.º Não incorre na conduta prevista no § 1.º deste artigo aquele que emite, intermedeia troca, armazena para terceiros ou que realiza troca por moeda de curso legal no País em ambiente restrito, na rede mundial de computadores, na forma de sítio ou aplicativo, ambos sob a responsabilidade do emissor, com a finalidade exclusiva de aquisição de bens ou serviços próprios ou de terceiros. § 3.º Quem aceita ou utiliza como dinheiro qualquer dos documentos referidos no *caput* deste artigo incorre na pena de detenção, de quinze dias a três meses, ou multa.” (NR).²¹⁶

Além do mais, sob o argumento de dirimir a prática de pirâmides, foi formulado o compromisso de equiparar a pena aplicada ao crime de estelionato àquela cabível quando ocorre em desfavor de grande número de pessoas.

Portanto, o substitutivo visa elevar a pena prevista para os crimes de pirâmide financeira, previstos na Lei 1.521, de 26 de dezembro de 1951 (crimes contra a economia popular), para um a cinco anos de reclusão.

Art. 4.º Fica revogado o inciso IX do artigo 2.º da Lei n.º 1.521, de 26 de dezembro de 1951.

Art. 5.º A Lei n.º 1.521, de 26 de dezembro de 1951, passa a vigorar acrescida do seguinte artigo 2.º-A: “Art. 2.º-A. Constitui crime da mesma natureza obter ou tentar obter ganhos ilícitos em detrimento de uma coletividade de pessoas, ainda que indetermináveis, mediante especulação, artifício, ardil, ou qualquer outro meio fraudulento. Pena – reclusão, de um a cinco anos, e multa.” (NR).²¹⁷

Outrossim, no tocante às operações realizadas com “suporte digital”, o relator sugeriu a criação de fichas digitais (ou *tokens*) com a finalidade de representar bens ou direitos, submetendo-os às regras vigentes aplicáveis ao bem ou direito subjacente à ficha digital. Vejamos:

Art. 6.º A emissão de fichas digitais é privativa de sociedade empresária ou de empresa individual de responsabilidade limitada cujo objeto preveja esta atividade.

§ 1.º A constituição e o funcionamento da sociedade ou da empresa mencionada no *caput* deste artigo e a emissão de fichas digitais estão sujeitas à regulação dos órgãos legalmente competentes para

²¹⁶ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

²¹⁷ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

editar normas relativas aos bens ou direitos subjacentes à ficha digital.

§ 2.º É vedada a emissão de fichas digitais cujos bens ou direitos subjacentes sejam constituídos por moeda digital, moeda virtual ou criptomoeda.

§ 3.º Não havendo órgão regulador específico para o bem ou direito subjacente à ficha digital, é livre a constituição e o funcionamento da sociedade ou da empresa mencionada no *caput* deste artigo e a emissão de fichas digitais.

§ 4.º No caso de existência de bolsa ou mercado de balcão regulado para o bem ou direito subjacente à ficha digital, compete ao órgão regulador responsável por editar norma que garanta a venda direta, ou mesmo a criação de mercados virtuais específicos de negociação, como forma de reduzir custos para os consumidores e fomentar a concorrência.

Como se pode observar, diante da inexistência de regra ou órgão com poderes para supervisionar a atividade e expedir normas relativas aos bens e direitos subjacentes às fichas digitais, será livre a constituição de sociedades empresárias ou de empresas individuais de responsabilidade limitada para a emissão de mencionadas fichas digitais.

Sobre o assunto moeda virtual, foi definido ainda que caberia à CVM a tarefa de permitir ambiente de testes de novas tecnologias e inovações em produtos e serviços na sua área de atuação, mas com restrições. Vejamos:

Art. 7.º A Lei n.º 6.385, de 7 de dezembro de 1976, passa a vigorar acrescida do seguinte artigo 28-A: “Art. 28-A. A Comissão de Valores Mobiliários deve dispensar o registro de atividades regulamentadas nos termos desta Lei, com a finalidade de instituir ambiente de testes de novas tecnologias e inovações em produtos e serviços no mercado de valores mobiliários. Parágrafo único. A Comissão de Valores Mobiliários deve conceder a autorização prevista no *caput* deste artigo dentro de limites e restrições preestabelecidos, observando: I – os riscos e benefícios de cada autorização; e II – o estímulo a iniciativas que visem conferir maior eficiência, segurança e ampliação do acesso ao mercado de valores mobiliários.” (NR).

Art. 8.º A Lei n.º 6.404, de 15 de dezembro de 1976, passa a vigorar acrescida do seguinte artigo 294-A: Art. 294-A. A Comissão de Valores Mobiliários pode dispensar a adoção de determinadas exigências previstas nesta Lei para companhias de médio ou pequeno porte, conforme regulamentação específica. (NR).²¹⁸

No último mês de 2017 (dia 14), o Deputado Áureo fez o Requerimento 20/2017 com o objetivo debater sobre o Comunicado 31.379, (16 de novembro de

²¹⁸ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

2017), proferido pelo Banco Central, em que havia o alerta sobre os riscos oriundos de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais. Para tanto, houve o convite em favor de: Otávio Ribeiro Damaso, diretor de Regulação do Banco Central do Brasil; e Reinaldo Le Grazie, diretor de Política Monetária do Banco Central.

Por sua vez, cinco dias depois, embasados nos debates ocorridos em sete audiências públicas, a proposição foi finalmente alvo de apreciações conclusivas sobre a matéria. Chamadas no voto de “ativos criptográficos de pagamento” (ACP), as criptomoedas foram tidas como representações de bens e direitos oriundas de criptografia e registradas em sistemas públicos e descentralizados de registros (*Blockchain*), capazes de ser utilizadas como meio de pagamento, bem como para outros fins como reserva de valor, podem conferir direitos diversos, como o de participação, remuneração, podem conter orientações ou ainda servir como meio de prova. Trata-se, portanto, de uma “disruptura no mercado mundial”.

Em que pese a disrupção na tecnologia, o parecer do Deputado Thiago Peixoto (PSD-GO) entende que é necessária uma regulação no intuito de dar segurança jurídica aos operadores e às operações, sem que haja proibição ou criminalização, pois, se assim o fosse, ocorreria mácula à livre-iniciativa e retrocesso na inovação, pois, segundo o texto, poderia:

Colocar nosso país em rota contrária dos exemplos dos Estados Unidos, cuja Bolsa de Valores de Chicago passou a ofertar em dezembro de 2017 o *Bitcoin* em mercados futuros, e o Japão, que já adota as criptomoedas em vários tipos de transações, seja de pequenas, médias ou grandes empresas. O Brasil precisa ser exemplo é de vanguarda e não de um mercado atrasado e fechado às novas tecnologias e à inovação. O nosso potencial é grande, mas precisamos trabalhar na construção de um ambiente favorável e não tão desfavorável quanto várias iniciativas indicam.²¹⁹

E, para garantir uma legislação mais relacionada com as tecnologias e embasada em passos dados por países como os Estados Unidos, foi sugerido mais um substitutivo. Para o primeiro artigo:

Art. 1.º Para efeitos dessa lei consideram-se: I – Ativos Criptográficos de Pagamento (ACP): as representações de bens e direitos criptografadas mediante a combinação de chaves públicas e privadas de assinatura digital, registradas em sistema público e descentralizado de registro, destinadas a diversos fins, dentre os

²¹⁹ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

quais instrumento de pagamento; II – Operadoras de ACP (*Exchange*): as entidades que prestam os serviços de intermediação, troca, compra e venda e custódia de ACP.

§ 1.º Considera-se sistema de registro público e descentralizado aquele em que o acesso às informações nele disponíveis não dependam de autorização e o registro e validação de tais informações não esteja sujeito ao controle de um ou mais indivíduos para fins de confirmação das informações registradas no sistema.

§ 2.º Define-se como controle, para os efeitos do disposto no § 1.º, o poder de um indivíduo ou grupo de indivíduos agindo em conjunto de forma voluntária registrarem, confirmarem e/ou validarem os registros em um determinado sistema.

§ 3.º Os registros referidos neste artigo deverão ser imutáveis e gozarão de fé pública.

§ 4.º O disposto neste artigo não impede o curso forçado da moeda nacional, sendo que todos os contratos, títulos e quaisquer documentos, bem como as obrigações exequíveis no Brasil deverão ser expressos em moeda nacional, ressalvado o disposto em legislação específica.²²⁰

Conforme exposto, o artigo 1.º trouxe um condão educativo no sentido de elucidar termos pertinentes que seriam utilizados adiante, e se depreende que foi dado um novo sinônimo ao termo “moedas virtuais”, como *Bitcoin*, *ether* e *litecoin*.

A razão trazida pelo deputado em substitutivo da parte do referido pelo relator foi no sentido de entender a veloz disseminação da tecnologia e a facilidade de uso, custo baixo de operação, além da capacidade de validar operações de forma eficaz e com o aumento da segurança das operações.

Ademais, foram argumentadas as diversas maneiras de uso da tecnologia como: meios de pagamento; reserva de valor ou mesmo conferir direitos diversos, como direito de participação, remuneração, podem conter orientações ou ainda servir como meio de prova (quando do uso da tecnologia *Blockchain*).

Art. 2.º Os ACP podem ser: I – transferidos livremente, desde que compatível com sua natureza e suporte tecnológico; II – custodiados em instituições autorizadas nos termos desta Lei; III – estimados ou cotados em moeda oficial; e IV – usados como meio de pagamento, mediante aceitação das partes.²²¹

Nesse sentido, em trecho dispositivo afirmou o Deputado Thiago Peixoto (PSD-GO):

²²⁰ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

²²¹ Idem, *ibidem*.

O ACP é uma disruptura no mercado mundial, cujas consequências e aplicações não temos condição de medir em sua totalidade, visto que se trata de algo extremamente novo. Apesar disso, é necessária uma regulação, no intuito de dar segurança jurídica aos operadores e às operações. Contudo, não é factível querer proibir ou criminalizar a circulação em território brasileiro de ativos criptográficos de pagamento. A proibição da circulação de ACP é uma ofensa clara à livre-iniciativa, que vem a ser um dos fundamentos da República Federativa do Brasil, nos termos do inciso IV, art. 1.º, CF 88. Ademais, proibir a ACP é criminalizar, de forma indireta, a tecnologia *blockchain*, visto que toda acepção de *blockchain* é um ACP em potencial. Além disso, esta Casa não pode dar um passo no sentido de submeter nosso país a adotar um caminho de retrocesso em relação a inovação. Não podemos criar restrições para uma novidade com tanto potencial e que pode atrair investidores e investimentos para o Brasil. Não é possível colocar nosso país em rota contrária dos exemplos dos Estados Unidos, cuja Bolsa de Valores de Chicago passou a ofertar em dezembro de 2017 o *Bitcoin* em mercados futuros, e o Japão, que já adota as criptomoedas em vários tipos de transações, seja de pequenas, médias ou grandes empresas.²²²

O Deputado preferiu seguir na contramão do que aduziu o relator, entendendo que o modelo adotado pelo Brasil deve tender muito mais para o incentivo e promoção da inovação, do que pela adoção de posturas proibitivas ou intervencionistas e que recusam uma tecnologia ainda em evolução para que o País receba muito mais incentivos. Além do mais, foi argumentado sobre o uso de ACP e suas relações jurídicas, que deveriam ser reguladas pelas normas do Direito Privado.

Em que pese defender o livre-mercado no tocante às criptomoedas, o Deputado acredita que existem circunstâncias que obrigam a intervenção do Estado, por exemplo, quando os citados ativos são utilizados na função de meio de pagamento, pois, de fato, expõem a risco a poupança popular; concretizam interferências no mercado de crédito, nos instrumentos de política monetária, e podem causar risco sistêmico, sobretudo ao Sistema Financeiro Nacional.

Nesse sentido, elencou dois artigos com intuito de garantir esse intento:

Art. 3.º Compete aos órgãos regulatórios: I – definir políticas em relação aos usos de ACP como meio de pagamento; II – regular ações que tenham impacto nas políticas monetárias e cambiais; III – determinar as atividades que devam ser exercidas no âmbito do sistema financeiro nacional.

Parágrafo único. É vedado aos órgãos regulatórios criar normas que visem proibir a circulação de AC e a atuação das operadoras de ACP (*Exchange*).

²²² CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

Art. 4.º Os órgãos regulatórios deverão definir as regras aplicáveis às operadoras de ACP, exclusivamente no que diz respeito a: I – forma de constituição; II – obrigatoriedade de divulgação de demonstrações financeiras auditadas; III – regras e limites operacionais e de exposição de risco; IV – exigência de adoção de regras de cadastro de clientes e prevenção de crimes de lavagem de dinheiro.

§ 1.º As operadoras de ACP (*Exchange*) poderão custodiar ou negociar outros ativos que não se caracterizem ACP nos termos desta Lei, observado o que dispuser a respeito os órgãos regulatórios.

§ 2.º As operadoras de ACP (*Exchange*) poderão distribuir, negociar ou custodiar os ACP, independentemente de serem utilizados como meio de pagamento.

§ 3.º Os fundos do cliente devem ser armazenados separadamente dos fundos das operadoras de ACP (*Exchange*).

§ 4.º As operadoras ACP (*Exchange*) devem fornecer aos usuários um aviso explicativo completo sobre os riscos de investimento e ter um sistema de proteção de ativos, como a dispersão de chaves privadas.

§ 5.º As operadoras de ACP (*Exchange*) fornecerão informe de rendimentos mensal com as transações de cada mês, com alerta para recolhimento do IRPF para as movimentações acima de R\$ 35.000,00 (trinta e cinco mil reais).²²³

Ainda assim, é preciso garantir que os ACP encontrem viabilidade para serem meio de pagamento, pois não existe no atual ordenamento jurídico vedação em sentido contrário.

Diferentemente do relator e seu substitutivo ao Projeto de Lei 2.303/2015, o Deputado Thiago Peixoto (PSD-GO) entende que, em verdade, o que deve ser fomentado é uma parceria entre órgãos públicos para fins de fiscalização, em respeito à citada livre-iniciativa:

Art. 5.º Os órgãos regulatórios manterão sistema de intercâmbio de informações relativo às fiscalizações que exercerem relativas às moedas virtuais, colaborando ainda com a Receita Federal, o Ministério Público, a Controladoria-Geral da União e os Tribunais de Contas, nas respectivas áreas de sua competência.

Art. 6.º Os órgãos reguladores deverão publicar a regulamentação do disposto nesta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta) contados da publicação desta Lei.²²⁴

O último capítulo dizia respeito à entrada de vigor da lei que ocorreria no ato da publicação.

²²³ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

²²⁴ CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015 cit.

Aproveitando o ensejo do voto, o Deputado Thiago Peixoto (PSD-GO) ainda fez requerimento para a oitiva de: Alex Buelau, físico, engenheiro, CEO e cofundador do Coinschedule.com; Amanda Lima, advogada e consultora para o mercado de Criptomoedas e *Blockchain*; Rodrigo Caldas de Carvalho Borges, advogado e presidente da Comissão de Empreendedorismo e *Startups* da OAB Pinheiros; e Emília Campos, advogada especializada em Direito Empresarial, especialmente em Contratos, Propriedade Intelectual e Direito Digital.

No dia 7 de fevereiro, o Projeto de Lei 2.303/2015, ao final do prazo de emendas ao substitutivo, recebeu oito propostas.

No dia 26 de fevereiro de 2018, o Deputado Áureo solicitou a realização de reunião de audiência pública para convidar o executivo da Agência Reguladora de Jogos de Malta na pessoa de Joseph Cuschieri, *Executive Chairman* da Agência Reguladora de Jogos em Malta, denominada MGA (*Malta Gaming Authority*); a citada autoridade atua como CEO da Malta Financial Services Authority (MFSA), para relatar a experiência de Malta na admissão de Criptomoedas.

Vale ressaltar que, diante da instabilidade por que vem passando o presente projeto de lei, *exchanges* brasileiras estão utilizando a vanguarda de Malta para levar seus projetos para o aludido país. Destaca-se a Exchange Bleutrade²²⁵ como a primeira da América Latina a realizar o presente ato migratório.

Outrossim, na mesma data foi requerida pelo Deputado Roberto Sales (PRB-RJ) a oitiva de autoridades como Fernanda Rachel Zago ou Martin Tito Caviglia Spinetta ou representante legal da empresa Astropay Brasil Ltda. e/ou da empresa Saturno Serviços Administrativos; Júlio Cesar Hass ou representante legal da empresa Jetpag Cobranças Ltda.; Tim Werner ou representante legal da empresa Primeiro Pay Latin America; Philipp Bock ou Gabriel Barros ou representante legal da empresa Allpago; Wagner Ruiz ou representante legal da empresa Ebanx; e Witoldo Hendrich Júnior, representante legal da empresa Online Ips Brazil. Esses foram convocados por se tratar de empresas que utilizam “arranjos de pagamentos” para efetivação de negócios celebrados.

Na data de 19 de abril de 2018, o Deputado Alexandre Valle (PR-RJ) solicitou realização de audiência pública para discutir *Blockchain* e Arduíno, com a

²²⁵ BLEUTRADE. Htmlcoin (HTML/BTC) Trade Market, 2018. Disponível em: <<https://bleutrade.com/exchange/HTML/BTC>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

presença de: José Francisco do Nascimento Junior, professor da Universidade de Várzea Grande em Mato Grosso, para abordar o tema Arduíno,²²⁶ e Nelciliano Virgílio de Souza Araújo, doutor em Engenharia na área de Concentração e Processamento da Informação, para tratar de *Blockchain*.

O ano de 2018 (até o fechamento da presente dissertação) foi palco para mais duas audiências tratando do assunto criptomoeda. A primeira reunião ocorreu em 18 de abril de 2018, quando se tratou sobre a aprovação de convidados como Gabriel Rhama, vanguardista das criptomoedas no Brasil, e Fernando Pavani, fundador da Bit-tech, primeira empresa focada em soluções cambiais totalmente *on-line*.

Por último, foi realizada nova reunião deliberativa em 16 de maio de 2018, quando foi ouvida Gabriela Vieira, diretora jurídica de operações da Primeiro Pay Latin America, uma provedora de pagamento especializada em oferecer alternativas pra empresas que estão no exterior e que querem vender serviços e produtos no Brasil, mas que não utilizam moedas virtuais.

Witoldo Hendrich Júnior, representante da empresa Online IPS Brazil, foi o segundo a se manifestar na citada data e declarou que o movimento das moedas virtuais é inevitável e não é possível pará-lo; alerta que a proibição de circulação pode estar empurrando os operadores, a sociedade, o consumidor ao mercado negro/paralelo, o que dificulta de fato uma punição.

Outrossim, relata o expositor que a regulação vai trazer uma ineficácia social da norma, como foi o pedido de bloqueio do WhatsApp por alguns juízes, sempre será criada uma forma para burlar essa proibição, como foi o acesso ao aplicativo por meio do VPN.

Afirma que existe uma impossibilidade de regulamentar as criptomoedas e sugere que haja o monitoramento, levando em consideração que o dinheiro virtual vai tocar o mundo real em algum momento, como caso da compra de imóvel, de veículo; existe a sugestão para que esses agentes se reportem ao Coaf, para que se tenha ideia de quais são aqueles que se utilizam da criptomoeda e qual o volume movimentado.

²²⁶ Plataforma criada em 2005 com o intuito de gerar um dispositivo que fosse ao mesmo tempo barato, funcional e fácil de programar, sendo dessa forma acessível a estudantes e projetistas amadores. Além disso, foi adotado o conceito de *hardware* livre, o que significa que qualquer um pode montar, modificar, melhorar e personalizar o Arduíno, partindo do mesmo *hardware* básico.

Hendrich Júnior bem menciona que, no caso dos serviços, cabem às partes que negociam com criptomoedas a decisão sobre emitir nota fiscal e afirma que, se fizessem isso com o papel-moeda, também caberia a decisão, mas nem por isso a Câmara dos Deputados estava se reunindo para extinguir o papel-moeda. Tudo que tem valor pode servir como forma de pagamento, o que faz com que essa transação desapareça do mundo jurídico não é o método de pagamento utilizado, mas os atores dessa transação.

O expositor afirma que sua preocupação pessoal é a segurança do usuário porque não há no Brasil nenhum tipo de medida que eduque as pessoas a utilizar as criptomoedas. Exemplificou com o caso do seu marceneiro que aceitava criptomoedas, mas que não detinha conhecimentos de como resguardar sua *wallet* (por mais que tenha dois milhões em uma conta bancária, uma saidinha de banco/sequestro relâmpago teria dano limitado, pois o saque é limitado, mas imagina que ameacem o marceneiro para transferir para outra *Wallet* todas as economias dele?), a solução é dar muito conhecimento ao público em geral.

Como se observa, trata-se de um projeto em tramitação, em que as matérias ainda estão sendo discutidas. Os relatórios emitidos pelas autoridades competentes, seja relator ou deputado da comissão, apresentam, por si sós, forte contrassenso, o que nos faz concluir pelo posicionamento mais conservador do Estado brasileiro, no sentido de manter-se em *stand-by* a fim de acompanhar como os países do mundo vão se comportar, bem como os casos concretos que serão levantados.

5.2 Bacen e Poder Judiciário brasileiro

Não é de hoje que o Brasil é conhecido como um país que tem um sério atraso com relação à legislação e regulamentação de assuntos que envolvam a *internet*. Desde o surgimento da rede mundial de computadores, o congresso e o governo nacional têm lutado para trazer ao mundo das leis diretrizes diversas acerca da rede mundial de computadores. Contudo, ante os diversos pontos de vista, e conseqüente dissenso, de especialistas no assunto, bem como a falta de preparo dos agentes públicos e o *lobby* rompante nos corredores das casas legislativas e executivas, tudo isso impede aplicação de políticas públicas práticas e incentivadoras ao avanço tecnológico nacional.

Se o assunto de avanço tecnológico é de difícil harmonia entre os que legislam, fica ainda mais delicada a questão quando estão envolvidos assuntos de ordem financeira e econômica, quando se aliam a esse despreparo típico do legislativo nacional os interesses de bancos e agentes do sistema financeiro brasileiro.

Sob a égide desse medo institucionalizado de mudanças no cenário econômico, *startups*, *fintechs* e empresas do ramo de tecnologia ligadas às criptomoedas e ao *blockchain* operam com constante incerteza acerca do futuro que as aguarda. Não se fala acerca do futuro quanto ao mercado das moedas digitais, e, sim, se esse mercado será alvo de prejuízo de caso pensado por parte do governo.

No Brasil, a principal instituição regulamentadora do sistema financeiro nacional é o Banco Central, que tem como metas “assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda e um sistema financeiro sólido e eficiente”.²²⁷ Teoricamente, protege a sociedade da inflação e mantém instituições financeiras sólidas e consolida o valor da moeda corrente nacional. Exatamente por isso, para proteger a moeda corrente, é que o debate acerca das criptomoedas é tão acirrado.

Isso ocorre ainda pelo fato de esse controle ser tão centralizado nas mãos do governo e, por meio de sua *longa manus*, o Banco Central tem tanto cuidado, para não dizer receio de que moedas digitais, fugindo ao seu controle de regulamentação, diminuam sua atuação e importância no domínio do sistema financeiro.

Não é de se espantar com a morosidade tectônica com que a legislação brasileira acompanha os avanços tecnológicos na área das criptomoedas do *blockchain*, já que sua supremacia no controle das políticas públicas ficaria ameaçada em caso de uma maior incursão dessas moedas no dia a dia das operações financeiras no País.

Essa posição entre o martelo do avanço tecnológico e a bigorna da “segurança” e do controle estatal sobre o sistema financeiro cria um círculo vicioso que impede o avanço na regulamentação das moedas virtuais, o que gera uma incerteza para o futuro dos que trabalham e as utilizam.

²²⁷ BANCO CENTRAL DO BRASIL. FAQ: Banco Central do Brasil, jan. 2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/faqBancoCentral.asp>. Acesso em: 18 ago. 2018.

É de comentar ainda que o Banco Central Brasileiro não é completamente independente das diretrizes impostas pelo Ministério da Fazenda Nacional. Por ser uma autarquia, com conceito estabelecido pelo Decreto-lei 200/1967, em seu art. 5.º, I, como:

Serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios, para executar atividades típicas da administração Pública, que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada.

Na lição de Hely Lopes Meirelles: “são entes autônomos, mas não são autonomias”.²²⁸ A instituição não pode legislar para si, tendo que administrar sua atuação sempre com base nas diretrizes oriundas pelo ministério ao qual se vincula, em observância ao controle autárquico e princípio da legalidade. O que não significa que esteja atrelada pelo poder hierárquico, contudo a autarquia não age por delegação, e sim por conta própria e com autoridade emanada do poder público, todavia na medida da parcela do poder que lhe foi outorgada pela lei criadora.

Isso significa que o Banco Central, por mais que detenha competência para agir de forma a explorar sua discricionariedade administrativa, não pode, ainda, ir de encontro às diretrizes econômicas emanadas pelo governo central, extrapolando, assim, sua capacidade de atuação.

Em outro contorno, as criptomoedas têm como principal visão a descentralização do controle estatal sobre os ativos financeiros, concedendo aos usuários desses ativos liberdade no tocante às operações que realizam, sem que instituições oficiais atuem de forma excessiva, como hoje o fazem, sobre todo o capital circulante. Assim, a falta de regulamentação sobre as *cryptocurrencies* teoricamente serviria unicamente ao seu propósito criador, que é o de estar longe das amarras governamentais, porém, como demonstra a realidade brasileira, a inércia no emanar de regulamentação específica criou mais incertezas do que liberdade.

Sob a fraca batuta da regulamentação governamental e ante a lacuna de segurança para operacionalizar seus serviços no território nacional, empresas que atuam com moedas virtuais estão tendo que batalhar judicialmente contra os bancos para simplesmente existirem no Brasil. Isto porque as instituições financeiras se recusam veementemente a abrir contas bancárias para as corretoras de

²²⁸ MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito municipal brasileiro*. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2008. p. 325.

criptomoedas, “pelo fato de as operações de *Bitcoins* poderem diminuir consideravelmente”²²⁹ a margem de lucro das instituições bancárias, enquanto outras contas estão sendo fechadas pelo mesmo motivo. Isto fez com que as principais cripto-operadoras nacionais passassem a operar na precariedade de liminares judiciais. Dessa forma, mais uma vez se vê o Judiciário pátrio, tentando tomar as rédeas da situação no abismo legislativo existente.

Apesar dos esforços de operadores virtuais, essa batalha ainda não terminou, pois não há consenso mesmo no Poder Judiciário acerca da legitimidade das *exchanges*, em que já enfrentaram derrotas, como a tomada no Superior Tribunal de Justiça, em que o operador Mercado *Bitcoin* teve definitivamente sua conta bloqueada no Itaú, conforme segue o voto do relator:

[...] Enuncie-se, de início, que não se discute mais a aplicação do Código de Defesa do Consumidor aos contratos bancários, uma vez que a matéria já está sumulada pelo Superior Tribunal de Justiça (Súmula 297. O Código de Defesa do Consumidor é aplicável às instituições financeiras). Contudo, a mera incidência das normas protetivas do consumidor não conduz inexoravelmente à procedência da ação. A invocação desse diploma legal se esteia na possibilidade de autorizar a intervenção do Judiciário nos negócios privados, para eliminar práticas ou cláusulas abusivas, ilegalidades, que comprometeriam o equilíbrio contratual. Todavia, é no exame do caso concreto, da relação contratual e dos fatos, que se apurarão ou não ilicitudes a merecer desconstituição. Pelo que se infere dos autos não está configurado o ato ilícito mencionado, mas, ao contrário, verifica-se que o Réu, ora Apelado, cumpriu com o exigido para buscar o encerramento da conta-corrente mantida com a Autora, ora Apelante. É sabido que em nosso sistema jurídico atual vigora o princípio da liberdade de contratação, de modo que ninguém é obrigado a contratar contra sua vontade. Dispõe o artigo 421 do CC que: A liberdade de contratar será exercida em razão e nos limites da função social do contrato. Nesses termos, não há como atribuir ao Apelado qualquer conduta ilegal ou abusiva, ao buscar a rescisão do contrato de abertura de conta-corrente entabulado entre as partes. Como bem enunciou o i. Magistrado sentenciante, à p. 201: Como se vê, perfeitamente válida a cláusula que prevê o encerramento do contrato bancário, independentemente de motivação, considerando-se os princípios da autonomia da vontade e da liberdade contratual, que permeiam a contratualidade, bem como o princípio *pacta sunt servanda*. Tanto assim que ao cliente da instituição financeira é assegurado idêntico direito subjetivo e potestativo. [...]. Publique-se. Brasília, 26 de setembro de 2017. Ministro Marco Aurélio Bellizze, Relator.²³⁰

²²⁹ BRANT, Danielle; PORTINARI, Natália. Bancos fecham contas de corretoras de criptomoedas. *Folha de S.Paulo*, jan. 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/01/1951951-bancos-fecham-contas-de-corretoras-de-criptomoedas.shtml>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

Essa aparente contradição entre a necessidade de regulamentação governamental e a essência fundamental da liberdade proposta para as criptomoedas não se choca. A função do Banco Central é a de garantir a segurança operacional de instituições financeiras, enquanto a sua ausência está criando uma caça predatória de grandes bancos em face de empresas de pequeno porte que não podem criar contas na própria instituição central para que operem de forma plena no Brasil.

Essa morosidade na regulamentação, além de estar atrapalhando a operação de corretoras de moedas virtuais em âmbito nacional, causa, ainda, um efeito rebote para a economia nacional. Enquanto alguns países atrasam ou até proíbem a circulação de ativos virtuais em seus territórios, outros tomam para si o protagonismo. Países como Canadá e Estados Unidos já passaram a reconhecer oficialmente a existência das criptomoedas, estabelecendo ainda mandamentos de ordem tributária para os que possuem patrimônio nessa modalidade de moeda.

Um caso de particular interesse no avanço e reconhecimento das moedas virtuais é a República de Malta. Nessa nação, recentemente foram aprovados diversos projetos de lei, tais como Lei da Autoridade de Inovação Digital de Malta, a Lei de Serviços e Arranjos Tecnológicos Inovadores e a Lei de Ativos Financeiros Digitais garantiram ao país não só o fluxo positivo de criptomoedas, mas também a migração de diversas empresas e plataformas de corretagem dessas moedas que deixaram seus países de origem para atuar na ilha, levando consigo suas plataformas e suas capacidades de geração de empregos de alta qualificação, renda e geração de capitais em claro prejuízo às nações de onde vieram.

Como se não fossem vários os entendimentos acerca da regulamentação das criptomoedas no âmbito do Ministério da Fazenda e mais precisamente no Banco Central, outra dúvida que paira é sobre a sua natureza jurídica. De acordo com o art. 21, VII, da Constituição Federal, é estabelecida a competência da União para emissão de moedas, e o art. 164 da Constituição Federal estabelece que compete exclusivamente ao Bacen tal emissão, de modo que, para se considerar moeda, bens como o *Bitcoin* teoricamente deveriam ser emitidos pelo órgão central. Outra hipótese seria a de qualificação das criptomoedas como ativos financeiros,

²³⁰ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 1696214/SP 2017/0224433-4, Rel. Marco Aurélio Bellizze, DJ 05.10.2017. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/506993728/recurso-especial-resp-1696214-sp-2017-0224433-4>>. Acesso em: 22 jul. 2018.

estes aptos a serem comercializados por meio de bolsas de valores reguladas pela CVM.

Contudo, antes de aprofundar a classificação das criptomoedas quanto a sua natureza jurídica, é salutar indicar o que, de fato, compreende o conceito invocado. De Plácido e Silva define natureza jurídica como o instituto jurídico que “assinala, notadamente, a essência, a substância ou a compleição das coisas”.²³¹ Por sua vez, Maria Helena Diniz conceitua a natureza jurídica como o “significado último dos institutos jurídicos”, adicionando que é a “afinidade que um instituto jurídico tem em diversos pontos, com uma grande categoria jurídica, podendo nela ser incluído a título de classificação”.²³²

Em outros termos, pode-se conceituar a natureza jurídica de algum instituto do direito ou de alguma coisa perante o direito como as principais características que tal coisa possui em si, com seus atributos essenciais, colocando em visão o seu próprio cerne, sendo a matéria que se substancia qualquer coisa perante a visão do direito posto.

Tal configuração perante o direito se mostra de extrema valia para o estudo da normatização ou da regulamentação das criptomoedas no cenário nacional. É que cada autarquia mencionada, notadamente a CVM e o Banco Central, detém competência própria para regular cada matéria. O primeiro cuida dos valores mobiliários a segunda é encarregada da normatização da moeda corrente.

O debate acirra-se pela quantidade de situações na qual uma moeda virtual pode ser empregada, pois facilmente um *token* digital poderá ser utilizado como unidade corrente, reserva de valores ou até meio de pagamento de transações comerciais, além de se encaixar no conceito hipotético de moeda, como o de Friedman, que a classifica como “o meio pelo qual são efetuadas as transações monetárias”, e ainda como “todo ativo que constitua forma imediata de solver débitos, com aceitabilidade geral e disponibilidade imediata, e que confere ao seu titular um direito de saque sobre o produto social”.²³³

²³¹ DE PLÁCIDO E SILVA. *Vocabulário jurídico*. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1991. v. 3, p. 230.

²³² DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro: teoria geral do direito civil*. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 19.

²³³ FRIEDMAN, Milton. *Money Mischief: Episodes in Monetary History*. Nova York: Harcourt Brace Jovanovich, 1992. p. 16.

De outro norte, as criptomoedas também podem se revestir de características de valores mobiliários, caso que acontece comumente nos ICOs, ofertas iniciais de moedas que têm como finalidade financiar projetos de desenvolvedores ou títulos de contratos de investimentos, quando geram, assim, direito de participação em dividendos ou outras vantagens oferecidas pelos seus criadores. Para se ter um leve panorama acerca da complexidade que envolve o tema, em recente estudo publicado pela Fundação Getúlio Vargas, de autoria de Nicole Julia, realizado sob a ótica do direito comparado, foram encontradas e defendidas em vinte e nove países mais de treze conceituações diversas acerca da natureza jurídica das criptomoedas, focando-se o estudo na mais famosa delas, o *Bitcoin*. Mostrou a pesquisa que em países como a Bulgária as criptomoedas se sujeitam à tributação imposta aos ativos financeiros, bem como têm a renda resultante tributada na mesma medida. Em comparação, a “Receita Federal canadense equipara a regulação das transações efetuadas com moedas virtuais àquele incidente sobre as operações de escambo (*barter*), ou seja, transações que não envolvem uma contraprestação monetária. Os *Bitcoins* são sujeitos à tributação também se vendidos como mercadoria”.²³⁴

Lembra, ainda, que no Brasil a Lei 12.865/2013 abordou o tema no seu art. 6.º quando considerou que instituições de pagamento podem ser conceituadas como aquelas pessoas físicas ou jurídicas que convertem moedas físicas ou estruturais em moedas eletrônicas, credenciam a sua aceitação ou gerem o uso de moeda eletrônica, estando inseridas no Sistema de Pagamentos Brasileiros e sujeitos a regulamentação do Bacen e do Conselho Monetário Nacional. Contudo, em enunciado posterior, o Bacen diferenciou moedas virtuais das eletrônicas, retirando aquelas da abrangência da lei de pagamentos.²³⁵

Por sua vez, a Receita Federal, em decisão de 2014, passou a tributar a renda proveniente da venda de criptomoedas equiparando-as a ativos financeiros para fins de tributos, devendo estas ser declaradas na confecção do ajuste anual do imposto de renda na categoria de outros bens. Conflitante, nada obstante, foi a

²³⁴ FOBE, Nicole Julie. *O Bitcoin como moeda paralela: uma visão econômica e a multiplicidade de desdobramentos jurídicos* cit.

²³⁵ BANCO CENTRAL DO BRASIL. Comunicado n.º 25.306, de 19 de fevereiro de 2014: BC esclarece sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas ‘moedas virtuais’ ou ‘moedas criptografadas’, assessoria de imprensa do Bacen. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/Paginas/bc-esclarece-sobre-os-riscos-decorrentes-da-aquisicao-das-chamadas-moedas-virtuais-ou-moedas-criptografadas.aspx>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

decisão posterior da CVM, que no Processo RJ-2014-10277 abordou a mesma questão, momento que se concluiu pela impossibilidade de caracterizar moedas virtuais como ativos mobiliários, já que a Lei 6.385/1976 não inclui os *Bitcoins*, ou outras criptomoedas, no rol dos demais valores mobiliários.²³⁶

O mais prudente, no entanto, observando toda a celeuma inserta pela legislação esparsa acerca do tema, seria criar uma natureza jurídica mista para as moedas ou ativos virtuais. A ideia não parece absurda ante a realidade brasileira, que até o presente não encontrou consenso nem mesmo nos órgãos mais especializados em cada matéria, seja de ordem econômica ou legal.

De fato, ultrapassando os limites impostos pelo desenrolar histórico, as criptomoedas se enquadram tanto no conceito econômico e histórico de moeda, já explicitado, como no conceito de ativo mobiliário, apesar de a arcaica legislação nacional não tê-las incluído, não sobrando até momento oportunidades para tal.

Essa pluralidade de aplicações é exatamente o cerne do conceito dos *tokens* virtuais. Dá-se ao dinheiro novo não só a finalidade de servir de moeda corrente ou de arranjo financeiro; vai muito além e alcança até a possibilidade de juntar-se a outros ativos, tais como fundos de investimentos. Aqui, não cabe às moedas virtuais se enquadrar nos conceitos preestabelecidos pela legislação e pela doutrina pátria, exatamente o contrário deve tomar lugar. O direito é que deve se modernizar e abarcar as novidades tecnológicas que com frequência surgem, ainda mais quando têm o poder e o potencial de influenciar as esferas econômica, jurídica e tributária.

A arquitetura por vezes dúplice, tríplice e até multifacetada das aplicações práticas das criptomoedas e do *blockchain*, que invariavelmente as acompanha, não pode ser vista por uma única lente. O fim é encará-las exatamente como são, a evolução de uma forma de pagamento sólida que já dura uma era, como as transações utilizando-se papel-moeda, como forma de financiamento de pesquisa e financiamento de projetos de várias áreas, finalidade específica de diversas moedas virtuais, e até no contorno de investimento semelhante àqueles negociados diariamente nas bolsas de valores.

²³⁶ VALORES. Os bitcoins são valores mobiliários?, jan. 2014. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/legislacao/3399774/os-Bitcoins-sao-valores-mobiliarios>>. Acesso: 20 ago. 2018.

Somente encarando tais ativos digitais como o são que poderá cada instituição competente normatizar o seu uso pela área de atuação empregada, evitando-se, assim, o jogo de empurra-empurra existente entre o Bacen e a CVM.

É claro que ainda existem interesses contraditórios para o avanço da classificação jurídica das criptomoedas no direito interno. Os ditames constitucionais brasileiros da livre-iniciativa e da legalidade, que ainda não impõem restrição, ou pouco impõem, criam um berço de possibilidades para o uso das moedas virtuais, todavia é natural esperar que entes que atuam no sistema financeiro nacional usem de seu poder já estabelecido para criar entraves a discussão. Nos dizeres de Helena Margarido, “por não haver qualquer previsão de criptomoedas nas normativas regulatórias, empresas reguladas (como bancos e seguradoras), além de não explorarem tais tecnologias, as consideram um ‘quase crime’”,²³⁷ no qual “o atual *framework* regulatório de moedas digitais no Brasil é aquele imposto na prática pelos integrantes do Sistema Financeiro Nacional, em especial pelas negativas de acesso a seus serviços”.

Contudo, há avanços no cenário nacional. Nesse momento discute-se o Projeto de Lei 2.303/2015, de relatoria do deputado Áureo Lídio, que tem como finalidade precípua a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagens aéreas na definição de “arranjos de pagamento” sob a supervisão do Banco Central. Os conceitos empregados no projeto de lei, ainda que embrionários, podem ser a pedra fundamental que em princípio pavimentará o início da segurança jurídica aos que utilizam moedas digitais como forma de pagamento.

O Projeto de Lei tem como uma de suas fontes inspiradoras um estudo publicado pelo Banco Central Europeu (BCE) em outubro de 2012,²³⁸ o qual se encontra atualmente desatualizado pelo avanço do emprego de tais moedas e ainda eivado de preconceitos e desconhecimento, ignorando a potencialidade de usos dos *tokens*, e ainda afirmando, naquela época, que as moedas virtuais:

Tendem a ser inerentemente instáveis, mas não têm o condão de comprometer a estabilidade financeira do país dada a sua

²³⁷ MACEDO, Fausto. Regime jurídico das moedas digitais no Brasil, ago. 2017. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/regime-juridico-das-moedas-digitais-no-brasil/>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

²³⁸ VIRTUAL CURRENCY SCHEMES. European Central Bank, Oct. 2012. Disponível em: <<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2018.

conexão limitada com a economia real, seu baixo volume negociado e a falta de aceitação tão ampla entre os usuários.²³⁹

O mês de dezembro do ano de 2018, foi pautado por uma decisão emblemática²⁴⁰, tomada pelo STJ quanto à competência de ações oriundas de crimes cometidas com uso de criptomoedas, nesse sentido vejamos:

O STJ publicou um acórdão afirmando que criptomoedas não têm natureza jurídica de moeda nem de valor mobiliário. A Seção, por unanimidade, entendeu que as criptomoedas não possuem natureza jurídica de moeda, tampouco de valor mobiliário, uma vez que não encontram regulação no ordenamento jurídico e estão fora da competência do BACEN (Banco Central) e da CVM (Comissão de Valores Mobiliários).

Nesta mesma reunião os Ministros do Superior Tribunal de Justiça tinham afirmado que os crimes envolvendo operações de Bitcoin não são de competência da Justiça Federal, devendo os procedimentos inquisitivos prosseguirem na justiça estadual. Este julgamento foi realizado no dia 28 de novembro. Mas só recentemente o STJ publicou o documento com o conteúdo do julgamento

Como se pode observar, além de definição da Justiça Estadual como competente para demandas, há também a confirmação de que o Brasil não considera a Bitcoin como moeda, seguindo orientação de órgãos como o Bacen e a CVM.

Conclui, por fim, o estudo que a regulamentação não seria de premente necessidade, apesar de seu crescente uso. A história, por fim, demonstrou o contrário.

É certo que o projeto de lei, que pode ser encontrado no sítio da Câmara Federal,²⁴¹ ainda não abarca todos os usos possíveis das criptomoedas, nem proíbe, ainda, a prática predatória das instituições financeiras de fechar contas de operadores e corretoras de tais ativos por “suspeitas de atos ilícitos”, porém ao menos estabelecerá, se ultrapassar o processo legislativo como se encontra, uma competência para que o Bacen regule seu uso no Brasil.

²³⁹ “Tend to be inherently unstable, but cannot jeopardise financial stability owing to their limited connection with the real economy, their low volume traded and a lack of wide user acceptance.”

²⁴⁰

CHINAGLIA. Rafael. PUBLICADO: STJ afirma que criptomoedas não têm natureza jurídica de moeda. Acesso em: 10 de dezembro de 2018. Disponível em: <<https://infochain.com.br/publicado-stj-afirma-que-criptomoedas-nao-tem-natureza-juridica-de-moeda/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

²⁴¹

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ponto de partida da presente pesquisa diz respeito à análise do comportamento do Estado quanto às criptomoedas no Brasil e, para isso, foram levantados comportamentos de países vanguardistas em legislações sobre o assunto.

Ante o objeto de pesquisa, eis que se fazia necessário pôr em prática também o estudo de trajetória (*Patch Dependence*) visando trazer ao leitor a compreensão do contexto que possibilitou a difusão e aceitação do contexto das criptomoedas.

Para isso, no segundo capítulo, foi abordada a história do dinheiro, perpassando pelo escambo, até o surgimento das primeiras moedas, como o papel-moeda foi criado e difundido. Diante da análise histórica e se utilizando de pensadores, viu-se o que é o dinheiro.

Ante tal análise, foi possível constatar que o dinheiro é muito mais que um papel, ou metal precioso, trata-se da confiança depositada por um determinado grupo social em certo período. Ainda é possível ir além no sentido de afirmar que o fator dominação é relevante no sentido do que vai ser imposto como meio de pagamento, unidade de troca, entre outras características.

Em seguida, foi analisada uma forma de antropocentrismo moderno, cunhada em valores como a privacidade e a liberdade individual, o movimento *cypherpunk*, que surgiu no início dos anos 1990 e, em suma, acreditava que a criptografia seria capaz de libertar o indivíduo das excessivas fiscalizações/ inovações do Estado na esfera privada.

Ainda avaliando a trajetória do citado movimento, foi possível, em meio à elaboração da presente pesquisa de cunho qualitativo, averiguar que as primeiras ideias de criptomoedas de caráter descentralizado derivaram dos ideais desse grupo. Sobre a idealização de uma tecnologia capaz de retirar das mãos do governo a centralização da econômica, eis que Milton Friedman, liberalista econômico e um

dos grandes contribuintes da teoria monetarista, desenvolveu a tese de que a inflação era produto direto do excesso de emissão de moedas.

Em que pese sua teoria ser motivo suficiente para citá-lo como um marco no desenvolvimento do presente tema, ele, no ano de 1999, realizou uma afirmação profética sobre a relação entre internet e sistema financeiro.

Diante da análise da trajetória do dinheiro, teóricos e o estudo sobre o movimento *chyperpunk*, foi possível constatar com clareza a importância do *e-commerce* conhecido como *Silkroad*, a primeira vez que a *Bitcoin* se apresentou ao mundo como um todo.

Muitos especularam que estar atrelado a um *site* de compra e venda de entorpecentes traria ao *Bitcoin* uma mácula inapagável, mas eis que o caminho tomado foi inverso. Os problemas processuais verificados ao longo do que levaram Ross Ulbricht à prisão perpétua e a criptomoeda passaram a ser assunto debatido, e a população em geral tomou conhecimento, ao menos do nome, e o inacreditável aconteceu, a difusão agora é fato.

A pesquisa procurou atravessar uma das maiores críticas realizadas ao *Bitcoin*, a de que essa moeda seria uma bolha financeira, da qual se fez um apanhado sobre sua trajetória na história do mundo (saindo do lugar-comum da mania das tulipas), foi possível entender como funciona e analisar, sob a ótica de Vikram Mansharamani, em que foi possível averiguar, sim, instâncias de bolhas. Entretanto, a correção de preço sempre acontecia posteriormente. Além das cinco lentes formuladas para constatar uma bolha, o *Bitcoin* não atinge tal caracterização.

Posteriormente, houve a contextualização da crise *subprime* que teve início nos Estados Unidos e atingiu todo o mundo; a quebra na confiança da população no sistema financeiro deixou todos sem uma solução plausível para continuidade deste nos moldes clássicos. Eis que surge um *white paper* de autoria desconhecida, que prometia tirar do controle do governo decisões financeiras, que muitas vezes, conforme exposto, deixara a população em situação de crise, para um controle de todos.

Eis que surgiam o *Bitcoin* e sua tecnologia *Blockchain* como um divisor de águas, capaz de incomodar até mesmo as grandes instituições financeiras e movimentar toda uma política global.

Antes conhecido como texugo do mel, por sua postura de desafiar os grandes, quando conhecida, passou a ser o ouro digital. O *Bitcoin* vai muito além de uma moeda que desafia as amarras estatais. Em que pesem todas as críticas, é uma revolução nunca antes vista e capaz de devolver ao cidadão a capacidade de se enxergar como uma parte importante e considerada em decisões que antes eram exclusividade de uma autoridade central.

Nesse sentido, foram esclarecidos o conceito de *Bitcoin*, o funcionamento da *Blockchain*, as características como o fato de se tratar de uma tecnologia antifrágil e antichartalista, bem como sua análise quanto às características clássicas do termo moeda, em que a aludida criptomoeda não se encaixa profundamente, mas que não impede que possa acontecer em detrimento das vertiginosas mudanças a que o meio social tem se submetido em todos os aspectos.

Outrossim, foram elencados também quem se posiciona de forma contrária à criptomoeda e razões práticas que podem ter ensejado a fuga para o uso desta.

Posteriormente, partiu-se para o ponto principal da pesquisa, inicialmente fazendo-se um apanhado acerca do comportamento dos Estados Unidos, enquanto federação, bem como dos Estados de Nova York e Califórnia, além da postura adotada pela União Europeia diante da novidade.

A história do *Bitcoin* experimentada por cada país trouxe a cada um deles uma postura diferente e capaz de ser determinante para fins de elaboração de uma regulamentação; assim aconteceu com os Estados Unidos e todas as polêmicas vivenciadas por ele.

Observando a experiência norte-americana, é possível constatar que foi adotada uma postura conservadora com foco em todas as esferas na busca por responsabilização quanto à violação em proteção de dados, mas sobretudo a uma intervenção estatal para fins de licença. Percebe-se que se trata de uma liberdade vigiada a pulso firme, o que não combina com a ideologia propagada pelo criador do *whitte papper*, Satoshi Nakamoto.

A Bitlicense, de acordo com a pesquisa, pode ter inspirado o projeto de Lei nº 2.303/2015, em razão do formato e por uma busca, por exemplo por parte do relator, pela aplicação de posição mais conservadora.

Por sua vez, a experiência europeia, apesar dos percalços, apresentou uma postura mais amistosa e com tendências claras à adequação do *Bitcoin* ao ordenamento de forma regulamentada e com limites que, de alguma forma, concedam algum controle estatal.

Podemos tomar como exemplo a ilha de Malta, que foi a primeira do mundo a se autointitular como *criptofriendly* e que regulamentou a tecnologia, recebendo *exchanges* como Binance e Bleutrade.

A União Europeia não se limitou a falar sobre a possibilidade de tributar a prestação de serviço onerosa por parte da *exchange*, foi e tem ido além, inclusive com a elaboração de formas de resguardar a privacidade (GDPR), sem contudo, tolher a atividade-base.

Por sua vez, a experiência europeia, apesar dos percalços, apresentou uma postura mais amistosa e com tendências claras à adequação do *Bitcoin* ao ordenamento de forma regulamentada e com limites que, de alguma forma, concedam algum controle estatal. O que se percebe na prática em decisões judiciais brasileiras, quando esta atende ao princípio de inafastabilidade por Poder Judiciário.

Sobre o Projeto de Lei 2.303/2015 e as possíveis influências das regulamentações outrora citadas, é possível perceber que os pedidos de substitutivos têm seguido correntes distintas.

O relator do Projeto de Lei 2.303/2015, no momento de emitir sua sugestão de substitutivo, foi claramente mais vinculado a uma postura conservadora, levando a crer que houve uma inspiração da *BitLicense*, por exemplo, mas, diferentemente da última, o citado substitutivo tinha cunho de criminalizar o uso da criptomoeda em território nacional, demonstrando um extremo rigor e destoando de todo o debate concretizado nas audiências públicas.

Quem mais se filiou à postura da União Europeia e ao conteúdo das discussões das audiências públicas foi o Deputado Federal Thiago Peixoto, que entende pela adoção da criptomoeda como arranjo de pagamento e que o Brasil deve se filiar à tendência globalizada de adoção (até os Estados Unidos admitem, mesmo que com muitas ressalvas).

De antemão, é possível confirmar que o Projeto de Lei brasileiro 2.303/2015 foi fundamentado em manifestação do Banco Central Europeu (BCE) e,

na prática, apesar de o texto ser pequeno em sua redação original, tende à ideia de intervenção estatal, postura mais adotada pelos Estados Unidos.

Ainda não resta claro que rumo será tomado pelo projeto de lei, pois não há unanimidade de posturas e o projeto, até a data de fechamento do presente trabalho, não foi votado, o que dá margens a alterações significativas e capazes de reverter completamente o quadro até então exposto. Outrossim, em momento de conclusão, é preciso deixar claro que muito se fala sobre a possibilidade de o *Bitcoin* fomentar terrorismo, lavagem de dinheiro, aumento da corrupção, entre outros crimes. Em verdade, a ideia que se passa pela boa parte do público em geral é a de que o *Bitcoin* é o causador desses tipos penais.

O que se olvida é que o uso do papel-moeda ou até mesmo as grandes instituições financeiras, quando das suas operações, também permitem a circulação de dinheiro utilizado para fins de terrorismo, lavagem de dinheiro, crimes contra a economia popular, porque o relevante ao uso da moeda e das instituições vai muito mais do caráter de quem opera, do que do trabalho dos bancos ou do sistema monetário. Nesse sentido, o Banco, o papel-moeda e o *Bitcoin* dão o seu melhor dentro das suas searas, mas dependem de quem faz uso desses meios.

É preciso que se enxergue o novo como uma possibilidade de futuro, que precisa, claro, ter a força de um Estado para coordenar, mas que a livre-iniciativa possa ser respeitada como base da Constituição de países como o Brasil.

REFERÊNCIAS

ABADIA, L. La Crisis Ninja y otros misterios de la economía actual. Disponível em: <[http:// static.leopoldoabadia.com](http://static.leopoldoabadia.com)>. Acesso em: 5 ago. 2018.

ALMEIDA, Pedro Bueno de. *O futuro de competição monetária: o comportamento da moeda Bitcoin e o seu impacto sobre políticas de bancos centrais*. Florianópolis, 2016.

ALVERGA, Carlos Frederico Rubino Polari de. A intervenção do Estado na economia por meio das políticas fiscal e monetária – Uma abordagem keynesiana. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 15, n. 2714, 6 dez. 2010. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/17920>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

ASSAF NETO, Alexandre. *Mercado financeiro*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005..

ASSANGE, Julian et al. *Cypherpunks: liberdade e o futuro da internet*. São Paulo: Boitempo, 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Comunicado n.º 25.306, de 19 de fevereiro de 2014: BC esclarece sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas 'moedas virtuais' ou 'moedas criptografadas', assessoria de imprensa do Bacen. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/Paginas/bc-esclarece-sobre-os-riscos-decorrentes-da-aquisicao-das-chamadas-moedas-virtuais-ou-moedas-criptografadas.aspx>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. FAQ: Banco Central do Brasil, jan. 2018. Disponível em: <[https:// www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/faqBancoCentral.asp](https://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/faqBancoCentral.asp)>. Acesso em: 18 ago. 2018.

BARRET, Brian. O que é o Prism?. *Gizmodo Brasil*, jun. 2013. Disponível em: <<https://gizmodo.uol.com.br/o-que-e-prism/>>. Acesso em: 6 ago. 2018.

BATISTA, Karen. O que é a *Dark Web*? E qual a diferença dela para a *Deep Web*?. *Fatos Curiosos*, Nov. 16. Disponível em: <<https://www.fatosdesconhecidos.com.br/o-que-e-dark-web-e-qual-diferenca-dela-para-deep-web/>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

BBC NEWS. Por que um Prêmio Nobel de Economia acredita que o *Bitcoin* deve ser proibido, dez. 2017. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/geral-42216588>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

BELTRÃO, Claudia; DAVIDSON, Claudia. *História antiga*. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009. v. 1.

BLEUTRADE. Htmlcoin (HTML/BTC) Trade Market, 2018. Disponível em: <<https://bleustrade.com/exchange/HTML/BTC>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

BRANT, Danielle; PORTINARI, Natália. Bancos fecham contas de corretoras de criptomoedas. *Folha de S.Paulo*, jan. 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/01/1951951-bancos-fecham-contas-de-corretoras-de-criptomoedas.shtml>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

BRASIL. Lei n.º 9.613, de 3 de março de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9613.htm>. Acesso em: 10 jul. 2018.

_____. Superior Tribunal de Justiça. REsp 1696214/SP 2017/0224433-4, Rel. Marco Aurélio Bellizze, DJ 05.10.2017. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/506993728/recurso-especial-resp-1696214-sp-2017-0224433-4>>. Acesso em: 22 jul. 2018.

BRAUDEL, Fernand. *Civilização material, economia e capitalismo: as estruturas do cotidiano*. Tradução de Telma Costa. São Paulo: Martins Fontes, 1995. v. 1.

BROTTO, João Guilherme. A mania das tulipas da Holanda medieval e suas lições, abr. 2010. Disponível em: <<https://dinheirama.com/blog/2010/04/07/a-mania-das-tulipas-da-holanda-medieval-e-suas-licoes/>>. 2010. Acesso em: 27 ago. 2018.

BUFFETT, Warren. Quando alguém vê o vizinho ficando... *O Pensador*, 2018. Disponível em: <<https://www.pensador.com/frase/MTU0NjczMw/>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

BUITER, W. H. Central Banks and financial crises, 2008. (Jackson Hole Symposium Papers.) Disponível em: <<http://www.kc.frb.org/publicat/sympos/2008/Buiter.08.16.08.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

BUY BITCOIN WORLD WIDE. Gráfico do histórico de preço do *Bitcoin*, ago. 2010. Disponível em: <<https://www.buyBitcoinworldwide.com/pt-br/preco/>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

CABRAL, Rafael. Tudo sobre o *Bitcoin*: a história, os usos e a política por trás da moeda forte digital. Disponível em: <<http://gizmodo.uol.com.br/tudo-sobre-o-bitcoin/>>. 2 de julho de 2013. Acesso em: 5 dez. 2017.

CALDERON, Barbara. *Deep e dark web: a internet que você conhece é apenas a ponta do iceberg*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 2.303/2015. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1361896.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

CAMPOS, R. *Planejamento do desenvolvimento econômico de países subdesenvolvidos*. São Paulo: Digesto Econômico, 1952.

CARDOSO, Ciro Flamarion. *Sete olhares sobre a antiguidade*. Brasília: Universidade de Brasília, 1998.

_____. *Sociedades do antigo oriente próximo*. São Paulo: Ática, 1994.

CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

“CHICAGO Boys”. Chile, 85min, 2015. Dir: Carola Fuentes, Rafael Valdeavellano.

CINTRA, M. A. M. A dinâmica dos mercados financeiros globais e as contradições da política monetária americana frente à globalização financeira. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 183-186, 2000.

COMO o mundo está lidando com as moedas digitais. Disponível em: <<https://www.thomsonreuters.com.br/pt/financeiras/blog/como-o-mundo-est-lidando-com-as-moedas-digitais.html>>. Publicado em: 12 dez. 2017. Acesso em: 27 ago. 2018.

COSTA, Fernando Nogueira da. *Por uma teoria alternativa da moeda: a outra face da (teoria da) moeda*. 1994. Tese (Livre Docência) – IE-Unicamp, Campinas.

_____. *Postulados da teoria alternativa da moeda*. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, fev. 2010. Disponível em: <<https://fernandonogueiracosta.files.wordpress.com/2010/02/postulados-da-teoria-alternativa-da-moeda.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2018.

COTRIM, Gilberto. *História global: Brasil e geral*: 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. volume único.

COX, Joseph. O sucessor do *silk road* acaba de ser fechado pelo FBI. Disponível em: <http://motherboard.vice.com/pt_br/read/o-sucessor-do-silk-road-acaba-de-ser-fechado-pelo-fbi> Acesso em: 18 ago. 2018.

CRUZ, Eduardo. Forma de mineração e diferença entre: PoW, PoS, Poc, out. 2017. Disponível em: <<https://medium.com/@eduardo.domc/formas-de-mineracao-e-diferenca-entre-pow-pos-poc-22a3881195b5>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

DANA, Samy. Quais as funções da política monetária segundo Milton Friedman. *G1*, maio 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/post/quais-as-funcoes-da-politicamonetaria-segundo-milton-friedman.ghtml>>. Acesso em: 11 ago. 2018.

DANTAS, Tiago. Liberalismo econômico. Brasil Escola, 2018. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/economia/liberalismo-economico.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

DE PLÁCIDO E SILVA. *Vocabulário jurídico*. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1991. v. 3.

DICIONÁRIO OXFORD ADVANCED LEARNER'S DICTIONARY. Oxford: Oxford University Press, 2015.

DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro: teoria geral do direito civil*. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

DOMÍNIO da exchange BTC-e foi apreendido pela justiça dos EUA. Disponível em: <<https://guiadoBitcoin.com.br/dominio-da-exchange-btc-e-foi-apreendido-pela-justica-dos-eua/>>. Publicado em: 29 jul. 2017. Acesso em: 25 ago 2018.

DOMINGOS, J. A.; COUTO, S. P. *WikiLeaks: segredos, informações e poder*. Bauru: Idea, 2011.

DOYLE, C. National security letters in foreign intelligence investigations: a glimpse of the Legal Background and Recent Amendments, RS22406. Disponível em: <<http://www.fas.org/sgp/crs/intel/RS22406.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013.

FENTON, Caroll Lane. *A origem do homem*. Rio de Janeiro: Ediouro, [s.d.].

FERGUSON, Niall. A ascensão do dinheiro. [Dublado]. 2009. 5 episódios (47m56s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=I56NmIMacgk&list=RDQMqgbGkE9Pt0M&index=4>>. Acesso em: 20 maio 2018.

FLORENZANO, M. *O mundo antigo: economia e sociedade*. São Paulo: Brasiliense, 1996.

FOBE, Nicole Julie. *O Bitcoin como moeda paralela: uma visão econômica e a multiplicidade de desdobramentos jurídicos*. 2016. Dissertação (Mestrado) – Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

FRAZÃO, Dilva. Biografia de David Ricardo, maio 2015. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/david_ricardo/>. Acesso em: 5 ago. 2018.

FREITAS, Maria Cristina Penido de; CINTRA, Marcos Antônio Macedo. Inflação e deflação de ativos a partir do mercado imobiliário americano. *Revista de Economia Política*, v. 28, n. 3, p. 414, jul.-set. 2008.

FRIEDMAN, Milton. *Capitalismo e liberdade*. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

_____. Monetarism in rhetoric and in practice. *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, p. 2, out 1983.

_____. *Money Mischief: Episodes in Monetary History*. Nova York: Harcourt Brace Jovanovich, 1992.

G1. “Bitcoin é ideia inteligente”, mas enfrenta bolha, diz Nobel de Economia que previu crise de 2008. *Economia*, 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/Bitcoin-e-ideia-inteligente-mas-enfrenta-bolha-diz-nobel-de-economia-que-previu-crise-de-2008.ghtml>>. Acesso em: 2 ago. 2018.

_____. *Bitcoin: veja perguntas e respostas sobre a moeda virtual*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/Bitcoin-veja-perguntas-e-respostas-sobre-a-moedavirtual.ghtml>>. Publicado em: 29 de nov. 2017. Acesso em: 29 ago. 2018

GALBRAITH, John Kenneth. *A era da incerteza*. São Paulo: Pioneira, 1998.

GIORDANI, Mario Curtis. *História de Roma: antiguidade clássica II*. São Paulo: Vozes, 2006.

GOMES, Ezequiel. *Bitcoin como unidade de conta, meio de pagamento e reserva de valor*. Disponível em: <<https://guiadoBitcoin.com.br/Bitcoin-como-unidade-de-conta-meio-pagamento-reserva-valor/>>. Publicado em: 4 maio 2018. Acesso em: 29 ago. 2018.

GOMES, Helton Simões. Da euforia ao pânico: como nascem e estouram bolhas especulativas?. G1, nov. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/da-euforia-ao-panico-como-nascem-e-estouram-bolhas-especulativas.ghtml>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

GRAMM-Leach-Bliley Act. Disponível em: <<https://www.ftc.gov/tips-advice/business-center/privacy-and-security/gramm-leach-bliley-act>>. Acesso em: 15 ago 2018.

FRAGA, Nayara. *Fim da neutralidade de rede nos EUA causa polêmica e preocupação*. Disponível em: <<https://guiadoBitcoin.com.br/dominio-da-exchange-btc-e-foi-apreendido-pela-justica-dos-eua/>>. Publicado em: 12 jun. 2018. Acesso em: 24 ago. 2018.

HAAS, Guilherme. *Cypherpunk: o ativismo do futuro*, jul. 2013. Disponível em <<https://www.tecmundo.com.br/criptografia/41665-cypherpunk-o-ativismo-do-futuro.htm>>. Acesso em: 6 ago. 2018.

HANKE, Steve H. Friedman and hanke on *Bitcoin*. *The Daily Hatch*, Feb. 2014. Disponível em: <<https://thedailyhatch.org/2014/02/24/milton-friedman-in-1999-interview-the-one-thing-thats-missing-but-that-will-soon-be-developed-is-a-reliable-e>>

cash-a-method-whereby-on-the-internet-you-can-transfer-funds-from-a-to-b-wi/>. Acesso em: 5 jun. 2018.

HARARI, Yuval Noah. *Sapiens: uma breve história da humanidade*. São Paulo: L&P, 2015.

HERMAN, A. *A ideia de decadência na história ocidental*. Tradução de Cynthia Azevedo e Paulo Soares. Rio de Janeiro: Record, 1999.

HILSENATH, J.; SOLOMON, D.; PALETTA, D. Crise colocou em confronto FED e Tesouro. *Valor Econômico*, São Paulo, 11 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br/?impreso/financas/93/5258704/0/crise-colocou-em-confronto--fed-e--tesouro>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

HOFFMANN, Thayse Vasconcelos. *Silk road anonymous market: um estudo de caso sobre o comércio anônimo na deep web*. Orientador Alex Fernando Teixeira Primo. Coorientador Willian Fernandes Araújo, 2014.

HUGUES, Eric. A cypherpunk's manifesto. 1993. Disponível em: <<http://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>>. Acesso: 8 ago. 2018.

JOLY, Fabio Duarte. *A escravidão na Roma antiga*. São Paulo: Alameda, 2005.

JORNAL DA COMARCA. *Bitcoin – A moeda do futuro*. Disponível em: <<http://www.comarcaweb.com.br/noticias/Bitcoin---a-moeda-do-futuro/4067>>. Publicado em: 19 dez. 2013. Acesso em: 29 ago. 2018

KHAN, *Kublai*. Artigos de apoio Infopédia [em linha]. Porto: Porto, 2003-2018. [consult. 2018-06-27 21:35:40]. Disponível em: <[https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$kublai-khan](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$kublai-khan)>. Acesso em: 2 jun. 2018.

KREPS. The cyphernomicon: Cypherpunks FAQ and More, Version 0.666. set. 1994. Disponível em: <<http://www.kreps.org/hackers/overheads/11cyphernervs.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

KRUGMAN, Paul. *Bitcoin is evil*. *The New York Times*, New York, 28 dec. 2013. The Opinion Pages. Disponível em: <<http://krugman.blogs.nytimes.com/2013/12/28/Bitcoin-is-evil/>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

KURBALIJA, J. *An Introduction to Internet Governance*. 4. ed. [S.l.]: Diplo Foundation, 2010

LACOSKI, Márcio Augusto. *A fragmentação pós-moderna e o conceito de pessoa à luz do pensamento de Christian Duquoc*. Porto Alegre, 2009.

LE GOFF, Jacques. *Para um novo conceito de Idade Média: tempo, trabalho e cultura no Ocidente*. Lisboa: Estampa, 1993.

LEVY, Steven. Crypto eebels. 2 jan. 1993. Disponível em: <<https://www.wired.com/1993/02/crypto-rebels/>>. Acesso: 8 ago. 2018.

LIMA, José Paulo da Silva. *Validação de dados através de hashes criptográficos: uma avaliação na perícia forense computacional brasileira*. Recife: Edição do Autor, 2015.

LUDLOW, Peter. *Crypto anarchy, cyberstates, and pirate utopias*. Cambridge: MIT Press, 2001.

MACEDO, Fausto. Regime jurídico das moedas digitais no Brasil, ago. 2017. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/regime-juridico-das-moedas-digitais-no-brasil/>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

MANDELBROT, Benoit B. How fractals can explain what's wrong with wall street. *Scientific American*, Set. 2008. Disponível em <<https://www.scientificamerican.com/article/multifractals-explain-wall-street/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

MANSHARAMANI, Vikram. Column: is the boom of *Bitcoin* a bubble that's about to burst?. Disponível em:<<https://www.pbs.org/newshour/economy/column-boom-Bitcoin-bubble-thats-burst>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

MARTIN ACT. Farlex Financial Dictionary. S.v. "Martin Act". Retrieved Aug. 2018. Disponível em: <<https://financial-Dictionary.thefreedictionary.com/Martin+Act>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. São Paulo: Nova Cultural, 1988. Livro I, t. II. (Coleção Os economistas.).

MCMILLAN, Robert. How *Bitcoin* became the honey badger of money. Disponível em: <<https://www.wired.com/2013/12/Bitcoin-honey/>>. 19 de dez. 2013. Acesso em: 29 ago. 2018.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito municipal brasileiro*. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

MIÑAMBRES-GARCIA, Ignacio. Teoría monetaria moderna, pleno empleo y renta básica. Disponível em: <<https://blockonomi.com/history-of-silk-road/>>. Publicado em: 17 mar. 2018. Acesso em: 28 ago. 2018.

MURPHY, Antoin E. *John Law: innovating theorist and policymaker in the origins of value: the financial innovations that created modern capital markets*. Oxford: Oxford Press, 2005..

NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*, 2008.

NODA, Margareth. *Fragmentação do mercado secundário: desafios para a regulação no Brasil*. São Paulo, 2015.

NORRY, Andrew. The History of Silk Road: A Tale of Drugs, Extortion & Bitcoin, jul. 2018. Disponível em: <<https://blockonomi.com/history-of-silk-road/>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

OLIVEIRA, Adriano. Você sabe a diferença entre *surface*, *deep web* e *dark web*?, ago. 2015. Disponível em: <<https://www.hardwaremagazine.com.br/2015/08/voce-sabe-diferenca-entre-surface-deep.html>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

PENATTI, Giovana. Como o FBI encontrou e prendeu o dono do *silk road*, jun. 2013. Disponível em <<https://tecnoblog.net/141789/silk-road-ross-ulbricht-presos/>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

PETERS, Edgar E. *Fractal market analysis: applying chaos theory to investment and economics*. New York: Wiley, 1994.

PIÉGAY, Pierre; ROCHON, Louis-Philippe (Org.). *Teorías monetarias poskeynesianas*. Madrid: Akal, 2006.

PIROPO, B. *Bitcoin: a mineração de moedas*. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2014/01/Bitcoin-a-mineracao-de-moedas.html>>. 2014. Acesso em: 25 ago..

POPPER, Nataniel. Digital Gold: *Bitcoin* and the Inside Story of the Misfits and Millionaires Trying to Reinvent Money. *The New York Times*, Book Review Editor's Choice, 2016.

RICARDO, David. *Princípios de economia, política e tributação*. Tradução de Paulo Henrique Ribeiro Sandroni. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

ROBERTS, Daniel. Behind the “exodus” of *Bitcoin* startups from New York. *Fortune*, ago. 2015. Disponível em: <<http://fortune.com/2015/08/14/Bitcoin-startups-leave-new-york-bitlicense/>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

ROCHA, Luciano. Wei Dai: como o seu B-Money inspirou a criação do *Bitcoin*, jun. 2018. Disponível em <<https://www.criptomoedasfacil.com/wei-dai-como-o-seu-b-money-inspirou-a-criacao-do-Bitcoin/>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

ROXO, Luiz Fernando. Entenda como funcionam as bolhas financeiras: os antifrágeis. Youtube, 25 jul. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qjCP3PWd-rE>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

SANTOS, Carolina Costa Oliveira Medeiros dos. *Método de fractais em finanças: uma aplicação ao IBovespa*. Brasília: Universidade de Brasília, 2011.

SCHMIDT, Anatoly B. *Quantitative finance for physicists: an introduction*. London: Elsevier Academic Press, 2005.

SEC. Ponzi schemes using virtual currencies, [s.d.]. Disponível em: <https://www.sec.gov/investor/alerts/ia_virtualcurrencies.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

SENA, David. Por que as *Bitcoin* são consideradas o ouro digital?. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/porque-bitcoin-s%C3%A3o-consideradas-o-ouro-digital-david-sena>>. Publicado em: 23 jan. 2018. Acesso em: 29 ago. 2018.

SONG, Jimmy. Jimmy Song: the antifragility of *Bitcoin*, 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IprlpnBFp1U>>. Acesso em: 6 ago. 2018.

SOUSA, Rainer Gonçalves. O comércio e a escrita entre os fenícios. *Brasil Escola*, out. 2017. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/historiag/o-comercio-escrita-entre-os-fenicios.htm>>. Acesso em: 20 maio 2018.

SPERANDIO, Luan. A vida e pensamento de Friedrich Hayek: primeira parte. Maio 2018. Disponível em: <<https://www.institutoliberal.org.br/blog/economia/a-vida-e-pensamento-de-friedrich-hayek-primeira-parte/>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

SPRICK, Micha. Qual a primeira mensagem de Satoshi na *blockchain* nos fala sobre dinheiro. Disponível em: <<http://coinrevolution.com/pt/what-satoshis-first-message-on-the-blockchain-diz-nos-sobre-dinheiro/>>. Publicado em: 4 jun. 2018. Acesso em: 28 ago. 2018.

STANKOVIC, Stefan. Who is Nick Szabo, the mysterious blockchain titan, jul. 2018. Disponível em: <<https://unblock.net/nick-szabo/>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

TALEB, Nassim. *Antifragil*. Tradução de Eduardo Rieche. Rio de Janeiro: Best Business, 2015. Recurso digital.

THE Code of Fair Information Practices. Disponível em: <https://www.epic.org/privacy/consumer/code_fair_info.html>. Acesso em: 23 ago. 2018

THE EUROPE UNION BLOCKCHAIN. Blockchain innovation in Europe, jul. 2018. Disponível em: <https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/20180727_report_innovation_in_europe_light.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

TOZETTO, Claudia. *Blockchain: o protocolo da confiança*, abr. 2017. Disponível em: <<https://link.estadao.com.br/noticias/inovacao,blockchain-o-protocolo-da-confianca,70001748136>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

TYMOIGNE, E. Asset prices, financial fragility, and Central Banking. The Levy Economics Institute of Bard College, jun. 2006. *Working paper*, n. 456.

ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Disponível em: <http://mises.org.br/files/literature/MisesBrasil_BITCOIN_BROCHURA.pdf> Acesso em: 2 dez. 2017.

_____. *Bitcoin é uma bolha*. Youtube. jun. 2018 (15:59). Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=in-To9iPLW0>>. Acesso em: 15 de ago. 2018.

_____. Profile on linkedin, 2018. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/in/rossulbricht>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

VALORES. Os *bitcoins* são valores mobiliários?, jan. 2014. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/legislacao/3399774/os-Bitcoins-sao-valores-mobiliarios>>. Acesso: 20 ago. 2018.

VAN DER LAAN, César R. É crível uma economia monetária baseada em *Bitcoins*?: limites à disseminação de moedas virtuais privadas. *Núcleo de Estudos e Pesquisas*, Brasília, p. 17, dez. 2014. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td163>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

VASCONCELLOS, Marco Antonio S.; GARCIA, Manuel Enriquez. *Fundamentos de economia*. São Paulo: Saraiva, 2008.

VIRTUAL CURRENCY SCHEMES. European Central Bank, Oct. 2012. Disponível em: <<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2018.

VON MISES. Ludwig. *O liberalismo segundo a tradição clássica*. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

ANEXOS

PROJETO DE LEI N.º 2.303/2015



C0054670A

CÂMARA DOS DEPUTADOS

PROJETO DE LEI N.º 2.303, DE 2015

(Do Sr. Aureo)

Dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de “arranjos de pagamento” sob a supervisão do Banco Central

DESPACHO:

ÀS COMISSÕES DE:

VIAÇÃO E

TRANSPORTES;

FINANÇAS E TRIBUTAÇÃO (MÉRITO E ART. 54, RICD) E

CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA E DE CIDADANIA (ART. 54

RICD)

APRECIÇÃO:

Proposição Sujeita à Apreciação Conclusiva pelas Comissões - Art. 24 II

PUBLICAÇÃO INICIALArt. 137, *caput* – RICD

Coordenação de Comissões Permanentes – DECOM – P_7696

CONFERE COM O ORIGINAL AUTENTICADO

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1.º Modifique-se o inciso I do art. 9.º da Lei 12.865, de 09 de outubro de 2013:

“Art. 9.º.....

I – disciplinar os arranjos de pagamento; incluindo aqueles baseados em moedas virtuais e programas de milhagens aéreas;”

Art. 2.º Acrescente-se o seguinte § 4.º ao art.11 da Lei 9.613, de 03 de março de 1998:

“Art. 11.

§ 4.º As operações mencionadas no inciso I incluem aquelas que envolvem moedas virtuais e programas de milhagens aéreas.”

Art. 3.º “Aplicam-se às operações conduzidas no mercado virtual de moedas, no que couber, as disposições da Lei n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990, e suas alterações.

Art. 4.º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

As chamadas “moedas virtuais” ganham cada vez mais destaque nas operações financeiras atuais.

Apesar de não haver ainda uma regulamentação nem nacional e nem internacional sobre a matéria, há uma preocupação crescente com os efeitos das transações realizadas por meios destes instrumentos.

O assunto mereceu um relatório especial do Banco Central Europeu (BCE) em outubro de 2012¹, que foi atualizado em fevereiro de 2015². Apesar de concluir pela desnecessidade da introdução imediata de uma regulação mais ativa sobre as moedas virtuais, tal relatório aponta um conjunto de riscos que devem ser devidamente monitorados. Colocaremos a seguir um quadro com cada uma das principais conclusões do relatório e um comentário.

Quadro I

Riscos Apontados pelo Relatório sobre Moedas Virtuais do BCE	Comentário
"Não impõe um risco sobre a estabilidade de preços, conquanto a criação de moeda permaneça em um nível baixo" (tradução livre) ³ ;	Como bem ressaltado o efeito das moedas virtuais sobre a estabilidade de preços ainda não traz preocupações enquanto estes mecanismos não crescerem em relação à economia. Assumindo ser inevitável que eles realmente continuem crescendo junto ao incremento do uso da internet, cabe monitorar a partir de que ponto esta premissa deixará de ser verdadeira.
"tendem a ser inerentemente instáveis, mas não têm o condão de comprometer a estabilidade financeira do país dada a sua conexão limitada com a economia real, seu baixo volume negociado e a falta de aceitação tão ampla entre os usuários" (tradução livre) ⁴	Mais uma vez o Relatório do BCE faz a devida ressalva de que a desnecessidade de regulação imediata depende da (ainda) baixa amplitude de adoção dessas moedas virtuais. Com o crescimento da internet impulsionando as moedas virtuais haverá um natural incremento de pontos de conexão com a economia real, podendo passar a ameaçar a estabilidade financeira. De qualquer forma, o Relatório indica que tais esquemas são inerentemente instáveis, com elevada volatilidade da sua relação de troca com a moeda local.
"não é regulado no presente momento e não é supervisionado ou fiscalizado de perto por qualquer autoridade pública ainda que a participação nesses esquemas exponha os usuários a riscos de crédito, liquidez, operacionais e legais" (tradução livre) ⁵	Aqui a preocupação é menos sistêmica e mais de direito do consumidor. Os usuários desse mecanismos estão inadvertidamente expostos a riscos financeiros significativos e sem proteção legal alguma.

¹ Virtual currency Schemes. European Central Bank. October, 2012. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.

² Virtual Currency Schemes – a further analysis. February, 2015. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>

³ "do not pose a risk to price stability, provided that money creation continues to stay at a low level".

⁴ "tend to be inherently unstable, but cannot jeopardise financial stability owing to their limited connection with the real economy, their low volume traded and a lack of wide user acceptance".

⁵ "are currently not regulated and are not closely supervised or overseen by any public authority, even though participation in these schemes exposes users to credit, liquidity, operational and legal risks";

<p>“podem representar um desafio às autoridades públicas, dada a incerteza legal por trás destes esquemas que podem ser utilizados por criminosos, fraudadores e pessoas que lavam dinheiro para realizar suas operações ilegais” (tradução livre)⁶</p>	<p>As moedas virtuais facilitam atividades criminosas, especialmente lavagem de dinheiro.</p>
<p>“podem ter um efeito negativo sobre a reputação dos Bancos Centrais, assumindo que o uso de tais sistemas cresce consideravelmente e que no caso de um incidente atrair a cobertura da imprensa, o público pode perceber o incidente como sendo causado, em parte, pelo fato de o Banco Central não estar fazendo seu trabalho direito” (tradução livre)⁷.</p>	<p>Um esquema que pode ser entendido como uma “pirâmide” que acaba desmoronando pode ser interpretado como uma “barbeiragem” do Banco Central, minando a sua credibilidade.</p>
<p>“recaem sob a responsabilidade dos Bancos Centrais na medida que o seu funcionamento tem características compartilhadas com os sistemas de pagamento, o que implica a necessidade de exame de pelo menos alguns dos seus desenvolvimentos e a provisão de uma avaliação inicial” (tradução livre)⁸</p>	<p>Constitui um reconhecimento de que as moedas virtuais constituem sistemas de pagamento e como tal devem ser monitorados de perto.</p>

Sobressai-se nesta análise das moedas virtuais o que é considerado o maior caso de “sucesso” que é o *Bitcoin*. Conforme o relatório do ECB de 2012:

“Desenhado e implementado pelo programador japonês Satoshi Nakamoto em 2009, o esquema é baseado em uma rede peer-to peer similar ao Bit Torrent, o famoso protocolo de compartilhamento de arquivos como filmes, jogos e música na *internet*. O *Bitcoin* opera globalmente e pode ser usado como moeda para todos os tipos de

⁶ “could represent a challenge for public authorities, given the legal uncertainty surrounding these schemes, as they can be used by criminals, fraudsters and money launderers to perform their illegal activities”;

⁷ “could have a negative impact on the reputation of central banks, assuming the use of such systems grows considerably and in the event that an incident attracts press coverage, since the public may perceive the incident as being caused, in part, by a central bank not doing its job properly;”

⁸ “do indeed fall within central banks’ responsibility as a result of characteristics shared with payment systems, which give rise to the need for at least an examination of developments and the provision of an initial assessment.”

transação (para ambos bens, e serviços virtuais e reais), competindo portanto com as moedas oficiais como o euro e o dólar... embora o Bitcoin seja um esquema de moeda virtual, possui algumas inovações que a tornam mais similar à moeda convencional” (tradução livre)⁹.

O mais importante para nós, no entanto, são os riscos potenciais apontados no relatório para o *Bitcoin*:

“De tempos em tempos, o Bitcoin é cercado por controvérsias. Algumas vezes ressalta-se o seu potencial para se tornar uma alternativa monetária ao tráfico de drogas e lavagem de dinheiro, como resultado do elevado grau de anonimato. Em outras ocasiões, os usuários têm reclamado ter sofrido um roubo substancial de Bitcoins através de um “cavalo de troia” que ganhou acesso ao seu computador. A Fundação Fronteira Eletrônica, que é uma organização que busca defender a liberdade no mundo digital, decidiu não mais aceitar doações em Bitcoins. Entre as razões dadas, eles consideraram “que a Bitcoin gera preocupações legais ainda não testadas relacionadas à lei de ativos financeiros, com o “Stamp Payment Act” (legislação que proíbe qualquer pagamento abaixo em moeda, nota ou cheque abaixo de \$1), de evasão de tributos, de proteção do consumidor e lavagem de dinheiro, entre outros” (tradução livre)”¹⁰

O Relatório do BCE também possui um box específico (box 1) para os programas de milhagem. O efeito de tais programas, enquanto uma “moeda paralela”, não pode ser subestimado. O Relatório cita matéria do “The Economist” de 2005 que mostra que tais programas, já naquela época, atingiam valores significativos, inclusive ultrapassando a quantidade de dólares em circulação. O Relatório inclui os programas de milhagem como um tipo específico de “moeda virtual”.

⁹ “Designed and implemented by the Japanese programmer Satoshi Nakamoto in 2009,¹ the scheme is based on a peer-to-peer network similar to BitTorrent, the famous protocol for sharing files, such as films, games and music, over the internet. It operates at a global level and can be used as a currency for all kinds of transactions (for both virtual and real goods and services), thereby competing with official currencies like the euro or US dollar.....Although *Bitcoin* is a virtual currency scheme, it has certain innovations that make its use more similar to conventional money”.

¹ ⁰ “From time to time, *Bitcoin* is surrounded by controversy. Sometimes it is linked to its potential for becoming a suitable monetary alternative for drug dealing and money laundering, as a result of the high degree of anonymity.⁹ On other occasions, users have claimed to have suffered a substantial theft of *Bitcoins* through a Trojan that gained access to their computer.¹⁰ The Electronic Frontier Foundation, which is an organisation that seeks to defend freedom in the digital world, decided not to accept donations in *Bitcoins* anymore. Among the reasons given, they considered that “*Bitcoin* raises untested legal concerns related to securities law, the Stamp Payment Act, tax evasion, consumer protection and money laundering, among others”.

Em certa medida acreditamos que tanto o Banco Central como o Conselho de Controle de Atividades Financeiras (Coaf) e os órgãos do consumidor já tem competência para fiscalizar e regular moedas virtuais. No entanto, entendemos que as legislações que conferem tais atribuições podem ser mais transparentes em relação a tais atribuições, o que evita desnecessários questionamentos judiciais.

Sendo assim, endereçamos no projeto de lei proposto três questões relacionadas às moedas virtuais, uma em cada artigo: i) regulação prudencial pelo Banco Central, ii) lavagem de dinheiro e outras atividades ilegais e iii) defesa do consumidor. Deixamos claro no art. 1.º que os “arranjos de pagamento” citados no inciso I do art. 9.º da Lei 12.865, de 09 de outubro de 2013 inclui “*aqueles baseados em moedas virtuais e programas de milhagens aéreas*”. Ademais, deixamos claro no art. 2.º que as operações que envolvem moedas virtuais estão incluídas na fiscalização do COAF: Por fim, não deixamos margem a dúvida de que a legislação de defesa do consumidor se aplica ao mundo das moedas virtuais no art. 3.º.

Contamos com o apoio dos nobres pares para a aprovação desta importante medida para reduzir os riscos das moedas virtuais contra a estabilidade financeira da economia, diminuir a possibilidade delas financiarem atividades ilegais além de proteger o consumidor contra eventuais abusos.

Sala das Sessões, em 08 de julho de 2015.

Deputado AUREO

LEGISLAÇÃO CITADA ANEXADA PELA

Coordenação de Organização da Informação Legislativa - CELEG Serviço
de Tratamento da Informação Legislativa - SETIL
Seção de Legislação Citada - SELEC

LEI N.º 12.865, DE 9 DE OUTUBRO DE 2013

Autoriza o pagamento de subvenção econômica aos produtores da safra 2011/2012 de cana-de-açúcar e de etanol que especifica e o financiamento da renovação e implantação de canaviais com equalização da taxa de juros; dispõe sobre os arranjos de pagamento e as instituições de pagamento integrantes do

Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB); autoriza a União a emitir, sob a forma de colocação direta, em favor da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), títulos da dívida pública mobiliária federal; estabelece novas condições para as operações de crédito rural oriundas de, ou contratadas com, recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE); altera os prazos previstos nas Leis n.º 11.941, de 27 de maio de 2009, e n.º 12.249, de 11 de junho de 2010; autoriza a União a contratar o Banco do Brasil S.A. ou suas subsidiárias para atuar na gestão de recursos, obras e serviços de engenharia relacionados ao desenvolvimento de projetos, modernização, ampliação, construção ou reforma da rede integrada e especializada para atendimento da mulher em situação de violência; disciplina o documento digital no Sistema Financeiro Nacional; disciplina a transferência, no caso de falecimento, do direito de utilização privada de área pública por equipamentos urbanos do tipo quiosque, trailer, feira e banca de venda de jornais e de revistas; altera a incidência da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins na cadeia de produção e comercialização da soja e de seus subprodutos; altera as Leis n.ºs 12.666, de 14 de junho de 2012, 5.991, de 17 de dezembro de 1973, 11.508, de 20 de julho de 2007, 9.503, de 23 de setembro de 1997, 9.069, de 29 de junho de 1995, 10.865, de 30 de abril de 2004, 12.587, de 3 de janeiro de 2012, 10.826, de 22 de dezembro de 2003, 10.925, de 23 de julho de 2004, 12.350, de 20 de dezembro de 2010, 4.870, de 1º de dezembro de 1965 e 11.196, de 21 de novembro de 2005, e o Decreto n.º 70.235, de 6 de março de 1972; revoga dispositivos das Leis n.ºs 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 12.546, de 14 de dezembro de 2011, e 4.870, de 1º de dezembro de 1965; e dá outras providências.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1.º É a União autorizada a conceder subvenção extraordinária aos produtores fornecedores independentes de cana-de-açúcar afetados por condições climáticas adversas referente à safra 2011/2012 na Região Nordeste.

Parágrafo único. O Poder Executivo estabelecerá as condições operacionais para a implementação, a execução, o pagamento, o controle e a fiscalização da subvenção prevista no *caput*, observado o seguinte:

I – a subvenção será concedida aos produtores fornecedores independentes diretamente ou por intermédio de suas cooperativas, em função da quantidade de cana de açúcar efetivamente vendida às usinas de açúcar e às destilarias da área referida no *caput*, excluindo-se a produção própria das unidades agroindustriais e a produção dos respectivos sócios e acionistas;

II – a subvenção será de R\$ 12,00 (doze reais) por tonelada de cana-de-açúcar e limitada a 10.000 (dez mil) toneladas por produtor fornecedor independente em toda a safra 2011/2012; e

III – o pagamento da subvenção será realizado em 2013 e 2014, referente à produção da safra 2011/2012 efetivamente entregue a partir de 1.º de agosto de 2011, observados os limites estabelecidos nos incisos I e II deste parágrafo.

Art. 2.º É a União autorizada a conceder subvenção econômica às unidades industriais produtoras de etanol combustível que desenvolvam suas atividades na área referida no *caput* do art. 1.º, referente à produção da safra 2011/2012.

§ 1.º A subvenção de que trata o *caput* deste artigo será concedida diretamente às unidades industriais, ou por intermédio de suas cooperativas ou do respectivo sindicato de produtores regularmente constituído, no valor de R\$ 0,20 (vinte centavos de real) por litro de etanol efetivamente produzido e comercializado na safra 2011/ 2012.

§ 2.º O Poder Executivo estabelecerá as condições operacionais para o pagamento, o controle e a fiscalização da concessão da equalização de que trata este artigo.

§ 3.º A aplicação irregular ou o desvio dos recursos provenientes de subvenção econômica de que tratam este artigo e o art. 1.º sujeitarão o infrator à devolução, em dobro, do valor recebido, atualizado monetariamente, sem prejuízo das demais penalidades previstas em lei.

Art. 3.º Observado o disposto no § 3.º do art. 195 da Constituição Federal, para o fim de concessão das subvenções de que tratam os arts. 1.º e

2.º, ficam os beneficiários, as cooperativas e o sindicato de produtores regularmente constituído dispensados da comprovação de regularidade fiscal para efeito do recebimento da subvenção.

Art. 4.º Fica reduzida a 0 (zero) a alíquota da Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep) e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) incidentes sobre os valores efetivamente recebidos exclusivamente a título da subvenção de que tratam os arts. 1.º e 2.º.

.....

.....

Art. 9.º Compete ao Banco Central do Brasil, conforme diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional:

- I - disciplinar os arranjos de pagamento;
- I - disciplinar a constituição, o funcionamento e a fiscalização das instituições de pagamento, bem como a descontinuidade na prestação de seus serviços;
- II - limitar o objeto social de instituições de pagamento;
- III - autorizar a instituição de arranjos de pagamento no País;
- IV- autorizar constituição, funcionamento, transferência de controle, fusão, cisão e incorporação de instituição de pagamento, inclusive quando envolver participação de pessoa física ou jurídica não residente;
- V - estabelecer condições e autorizar a posse e o exercício de cargos em órgãos estatutários e contratuais em instituição de pagamento;
- VI - exercer vigilância sobre os arranjos de pagamento e aplicar as sanções cabíveis;
- VII - supervisionar as instituições de pagamento e aplicar as sanções cabíveis;
- VIII - adotar medidas preventivas, com o objetivo de assegurar solidez, eficiência e regular funcionamento dos arranjos de pagamento e das instituições de pagamento, podendo, inclusive:
 - a) estabelecer limites operacionais mínimos;
 - a) fixar regras de operação, de gerenciamento de riscos, de controles internos e de governança, inclusive quanto ao controle societário e aos mecanismos para assegurar a autonomia deliberativa dos órgãos de direção e de controle; e
 - b) limitar ou suspender a venda de produtos, a prestação de serviços de pagamento e a utilização de modalidades operacionais;
- IX- adotar medidas para promover competição, inclusão financeira e transparência na prestação de serviços de pagamentos;
- X - cancelar, de ofício ou a pedido, as autorizações de que tratam os incisos IV, V e VI do *caput*;

XI - coordenar e controlar os arranjos de pagamento e as atividades das instituições de pagamento;

XII - disciplinar a cobrança de tarifas, comissões e qualquer outra forma de remuneração referentes a serviços de pagamento, inclusive entre integrantes do mesmo arranjo de pagamento; e

XIII - dispor sobre as formas de aplicação dos recursos registrados em conta de pagamento.

§ 1.º O Banco Central do Brasil, respeitadas as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional, disciplinará as hipóteses de dispensa da autorização de que tratam os incisos IV, V e VI do *caput*.

§ 2.º O Banco Central do Brasil, respeitadas as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional, poderá dispor sobre critérios de interoperabilidade ao arranjo de pagamento ou entre arranjos de pagamento distintos.

§ 3.º No exercício das atividades previstas nos incisos VII e VIII do *caput*, o Banco Central do Brasil poderá exigir do instituidor de arranjo de pagamento e da instituição de pagamento a exibição de documentos e livros de escrituração e o acesso, inclusive em tempo real, aos dados armazenados em sistemas eletrônicos, considerando-se a negativa de atendimento como embaraço à fiscalização, sujeita às sanções aplicáveis na forma do art. 11.

§ 4.º O Banco Central do Brasil poderá submeter a consulta pública as minutas de atos normativos a serem editados no exercício das competências previstas neste artigo.

§ 5.º As competências do Conselho Monetário Nacional e do Banco Central do Brasil previstas neste artigo não afetam as atribuições legais do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, nem as dos outros órgãos ou entidades responsáveis pela regulação e supervisão setorial.

§ 6.º O Banco Central do Brasil, respeitadas as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional, definirá as hipóteses que poderão provocar o cancelamento de que trata o inciso XI do *caput* e os atos processuais necessários.

Art. 10. O Banco Central do Brasil poderá, respeitadas as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional, estabelecer requisitos para a terceirização de atividades conexas às atividades fins pelos participantes dos arranjos de pagamento e para a atuação de terceiros como agentes de instituições de pagamento.

§ 1.º O instituidor do arranjo de pagamento e a instituição de pagamento respondem administrativamente pela atuação dos terceiros que contratarem na forma do *caput*.

§ 2.º Não se aplica o disposto no *caput* caso a entidade não participe de nenhuma atividade do arranjo de pagamento e atue exclusivamente no fornecimento de infraestrutura, como os serviços de telecomunicações.

.....
.....

LEI N.º 9.613, DE 3 DE MARÇO DE 1998

Dispõe sobre os crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras – COAF, e dá outras providências

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

.....

CAPÍTULO VII

DA COMUNICAÇÃO DE OPERAÇÕES FINANCEIRAS

Art. 11. As pessoas referidas no art. 9.º:

I - dispensarão especial atenção às operações que, nos termos de instruções emanadas das autoridades competentes, possam constituir-se em sérios indícios dos crimes previstos nesta Lei, ou com eles relacionar-se;

II - deverão comunicar ao Coaf, abstendo-se de dar ciência de tal ato a qualquer pessoa, inclusive àquela à qual se refira a informação, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a proposta ou realização: **(“Caput” do inciso com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)**

a) de todas as transações referidas no inciso II do art. 10, acompanhadas da identificação de que trata o inciso I do mencionado artigo; e **(Alínea com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)**

b) das operações referidas no inciso I; **(Alínea com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)**

III - deverão comunicar ao órgão regulador ou fiscalizador da sua atividade ou, na

sua falta, ao Coaf, na periodicidade, forma e condições por eles estabelecidas, a não ocorrência de propostas, transações ou operações passíveis de serem comunicadas nos termos do inciso II. *(Inciso acrescido pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)*

§ 1.º As autoridades competentes, nas instruções referidas no inciso I deste artigo, elaborarão relação de operações que, por suas características, no que se refere às partes envolvidas, valores forma de realização, instrumentos utilizados, ou pela falta de fundamento econômico ou legal possam configurar a hipótese nele prevista.

§ 2.º As comunicações de boa-fé, feitas na forma prevista neste artigo, não acarretarão responsabilidade civil ou administrativa.

§ 3.º O Coaf disponibilizará as comunicações recebidas com base no inciso II do *caput* aos respectivos órgãos responsáveis pela regulação ou fiscalização das pessoas a que se refere o art. 9.º. *(Parágrafo com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)*

Art. 11-A. As transferências internacionais e os saques em espécie deverão ser previamente comunicados à instituição financeira, nos termos, limites, prazos e condições fixados pelo Banco Central do Brasil. *(Artigo acrescido pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)*

CAPÍTULO VIII DA RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA

Art. 12. Às pessoas referidas no art. 9.º, bem como aos administradores das pessoas jurídicas, que deixem de cumprir as obrigações previstas nos arts. 10 e 11 serão aplicadas, cumulativamente ou não, pelas autoridades competentes, as seguintes sanções:

I - advertência;

I - multa pecuniária variável não superior:

a) ao dobro do valor da operação;

a) ao dobro do lucro real obtido ou que presumivelmente seria obtido pela realização da operação; ou

b) ao valor de R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais); ***(Inciso com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)***

II - inabilitação temporária, pelo prazo de até dez anos, para o exercício do cargo de administrador das pessoas jurídicas referidas no art. 9.º;

II - cassação ou suspensão da autorização para o exercício de atividade, operação ou funcionamento. ***(Inciso com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)***

§ 1.º A pena de advertência será aplicada por irregularidade no cumprimento das instruções referidas nos incisos I e II do art. 10.

§ 2.º A multa será aplicada sempre que as pessoas referidas no art. 9.º, por culpa ou dolo: *(“Caput” do parágrafo com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)*

I - deixarem de sanar as irregularidade objeto de advertência, no prazo assinalado pela autoridade competente;

I - não cumprirem o disposto nos incisos I a IV do art. 10; ***(Inciso com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)***

II - deixarem de atender, no prazo estabelecido, a requisição formulada nos termos do inciso V do art. 10; ***(Inciso com redação dada pela Lei n.º 12.683, de 9/7/2012)***

III - descumprirem a vedação ou deixarem de fazer a comunicação a que se refere o art. 11.

§ 3.º A inabilitação temporária será aplicada quando forem verificadas infrações

graves quanto ao cumprimento das obrigações constantes desta Lei ou quando ocorrer reincidência específica, devidamente caracterizada em transgressões anteriormente punidas com multa.

§ 4.º A cassação da autorização será aplicada nos casos de reincidência específica de infrações anteriormente punidas com a pena prevista no inciso III do *caput* deste artigo.

.....
.....

LEI N.º 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990

Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

TÍTULO I DOS DIREITOS DO CONSUMIDOR

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1.º O presente código estabelece normas de proteção e defesa do consumidor, de ordem pública e interesse social, nos termos dos arts. 5.º, inciso XXXII, 170, inciso V, da Constituição Federal e art. 48 de suas Disposições Transitórias.

Art. 2.º Consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final.

Parágrafo único. Equipara-se a consumidor a coletividade de pessoas, ainda que indetermináveis, que haja intervindo nas relações de consumo.

.....
.....