



CENTRO UNIVERSITÁRIO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DE BRASÍLIA
CURSO DE DIREITO

WALMAR DE HOLANDA CAVALCANTI CORRÊA DE ANDRADE

REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DE MOEDAS VIRTUAIS

Brasília
2017/1

WALMAR DE HOLANDA CAVALCANTI CORRÊA DE ANDRADE

REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DE MOEDAS VIRTUAIS

Monografia de Conclusão de Curso apresentada à Banca Examinadora do Curso de Direito do Centro Universitário Instituto de Educação Superior de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Linha de Pesquisa: Estado, Administração Pública e Autonomia Privada.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Santa Cruz Ramos.

Brasília
2017/1

WALMAR DE HOLANDA CAVALCANTI CORRÊA DE ANDRADE

REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DE MOEDAS VIRTUAIS

Monografia de Conclusão de Curso apresentada à Banca Examinadora do Curso de Direito do Centro Universitário Instituto de Educação Superior de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Linha de Pesquisa: Estado, Administração Pública e Autonomia Privada.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Santa Cruz Ramos.

Brasília, 21 de junho de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. André Luiz Santa Cruz Ramos
Orientador / Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB

Prof. Clécio Nunes
Membro da banca / Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB

Prof. Fabrício Ramos
Membro da banca / Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a regulamentação jurídica das moedas virtuais, instrumento financeiro criado por particulares a partir de 2008 para servir como uma alternativa às moedas nacionais e que tem como grande exemplo de êxito o Bitcoin. Para tanto, utiliza como materiais bibliografia especializada, dados estatísticos, legislação brasileira e internacional e pesquisa jurisprudencial, com destaque para a aplicação da Constituição Federal e do Código Tributário Nacional e para as obras de Fernando Ulrich, publicada em 2014, e de Peter Šurda, publicada em 2012. O trabalho pauta-se no método teórico hermenêutico-crítico, utilizando-se da razão e da capacidade analítico-crítica para cumprir o objetivo de investigar, a partir de sua origem e atual utilização, se as moedas virtuais precisam e devem ser regulamentadas pelo Direito e, em caso positivo, até que ponto esta regulamentação deve ir para não tolher o princípio basilar das principais moedas virtuais, qual seja, a independência de um órgão central emissor. A estrutura capitular divide-se entre uma análise da evolução histórica do dinheiro até sua virtualização; uma investigação sobre a natureza jurídica das moedas virtuais; e um estudo da relação das principais moedas virtuais com o ideal de liberdade monetária defendido pelo liberalismo econômico. Ao final, conclui-se pela necessidade de reconhecimento legal das moedas virtuais, para fins de segurança jurídica, e pela desnecessidade de maior intervenção estatal, visto que as leis já existentes podem ser aplicadas ao novo instrumento para fins civilistas e tributários e que as regras das principais moedas virtuais, por si só, já são suficientes para controlar sua emissão e circulação.

Palavras-chaves: Moedas Virtuais. Bitcoin. Sistema Monetário. Direito Econômico. Liberalismo.

SOBRE O AUTOR

Graduando em Direito pelo Instituto de Educação Superior de Brasília (IESB), Walmar de Holanda Cavalcanti Corrêa de Andrade é também bacharel em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Possui extensão em jornalismo on-line pelo Laboratório Virtus da UFPE; MBA em Planejamento, Gestão e Marketing Digital pela Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP), de São Paulo; e *Máster em Comunicación Empresarial – Marketing Relacional, Directo & Interactivo* pela INSA *Business, Marketing & Communication School* de Barcelona (Espanha). Atuou como jornalista nos portais do Diário de Pernambuco e do Sistema Jornal do Comercio de Comunicação. Foi gerente de projetos da SX Brasil Comunicação Digital e diretor da Wenus Interactive, ambas sediadas no Porto Digital, no Recife. É chefe do serviço de apoio ao Conselho de Comunicação Social do Congresso Nacional, em Brasília. Escreve sobre comunicação, tecnologia e direito no blog [Fator W](#).

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1 – ORIGEM E EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO DINHEIRO	8
1.1 HISTÓRICO DO DINHEIRO: DA ORIGEM À VIRTUALIZAÇÃO	8
1.2 SURGIMENTO DAS MOEDAS VIRTUAIS	19
1.3 ESTATÍSTICAS DE UTILIZAÇÃO DAS MOEDAS VIRTUAIS	25
1.4 RELAÇÃO ENTRE MOEDAS VIRTUAIS E ATIVIDADES ILÍCITAS	27
2 – REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DAS MOEDAS VIRTUAIS	29
2.1 NATUREZA JURÍDICA DAS MOEDAS VIRTUAIS	29
2.2 APLICAÇÃO DAS LEIS VIGENTES ÀS MOEDAS VIRTUAIS	41
2.2.1 Aplicação da legislação existente aos negócios jurídicos com moedas virtuais	43
2.2.2 Aplicação da legislação tributária às moedas virtuais	44
2.3 REPERCUSSÕES JURÍDICAS DO USO DAS MOEDAS VIRTUAIS	49
2.4 TUTELA JURÍDICA DAS MOEDAS VIRTUAIS NO DIREITO INTERNACIONAL	51
2.4.1 Estados Unidos da América	52
2.4.2 China	53
2.4.3 União Europeia	53
2.4.4 Islândia	54
2.4.5 Rússia	55
2.4.6 Canadá	55
2.4.7 Nova Zelândia	55
2.4.8 América Latina	56
3 – RELAÇÃO ENTRE MOEDAS VIRTUAIS E LIBERDADE MONETÁRIA	57
3.1 LIBERALISMO ECONÔMICO E LIBERDADE MONETÁRIA	57
3.2 MOEDAS VIRTUAIS COMO INSTRUMENTO PARA O LIBERALISMO	60
CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
REFERÊNCIAS	65

INTRODUÇÃO

As moedas virtuais¹ são instrumentos criados por particulares, a partir de 2008, como uma proposta de alternativa às moedas nacionais, tendo como principais características a ausência de uma autoridade central emissora, a desnecessidade de um terceiro intermediário para realização de transações e a intangibilidade.

Tendo como maior exemplo de êxito o Bitcoin, as moedas virtuais são uma realidade, com um mercado estimado em 58 bilhões de dólares que é capaz de movimentar mais de dois bilhões de dólares em apenas 24 horas. Milhões de pessoas ao redor do mundo utilizam diariamente as mais de 720 moedas virtuais existentes para comprar bens, pagar por serviços ou simplesmente acumular patrimônio.

Diante dos fatos, surge o problema de como o Direito vai se posicionar em relação à natureza jurídica das moedas virtuais, ao uso da tecnologia, à realização de negócios jurídicos por meio desse novo instrumento e a formas de tributação e regulamentação.

Para tanto, é necessário entender as origens do dinheiro como uma tecnologia social e não-estatal de compensação de créditos e débitos. Origens essas que, aliadas a conceitos como criptografia e redes descentralizadas, permitiram o desenvolvimento das moedas virtuais na internet, gerando inúmeros desafios jurídicos.

Entre os principais desafios, está a natureza legal das moedas virtuais; a aplicação das leis existentes aos negócios jurídicos realizados com essas moedas; a tributação sobre a posse, emissão e negociação das moedas virtuais; e a repercussão de seu uso no ordenamento jurídico brasileiro e no Direito Internacional.

Conforme será visto, tais instrumentos foram idealizados de forma a reduzir ou eliminar os poderes do Estado na emissão, circulação e controle das moedas virtuais, em uma abordagem que se adéqua perfeitamente aos ideais do liberalismo econômico.

O principal ponto deste trabalho, portanto, é analisar como o Estado, utilizando-se do Direito, irá se comportar no processo de regulamentação das moedas virtuais. Como legislar sobre algo sem jurisdição nacional? Como regulamentar um instrumento criado para não ser regulamentado externamente? Como saber quando criar novas leis e quando aplicar as já existentes?

¹ Esta nova forma de dinheiro tem recebido diversas denominações, tais quais moedas virtuais, moedas digitais, criptomoedas, moedas criptografadas, moedas alternativas, altcoins, criptodinheiro ou dinheiro digital. Neste trabalho, optamos por utilizar somente a denominação moeda virtual, terminologia adotada pelo Banco Central do Brasil e pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, seguindo o modelo adotado em inglês pelo Departamento de Tesouro dos Estados Unidos.

Durante o trabalho, utilizaremos o Bitcoin como principal referencial, devido ao amplo domínio de mercado da pioneira entre as moedas virtuais. No entanto, os mesmos conceitos podem ser aplicados às dezenas de outras moedas virtuais criadas por particulares com base em criptografia e redes descentralizadas.

Se é verdade o brocardo que diz que o Direito corre atrás dos fatos, os dados e estatísticas de utilização das moedas virtuais deixam claro que já é passada a hora de o debate jurídico sobre o tema ser aprofundado. A legislação brasileira é praticamente nula sobre o assunto e a jurisprudência tem que enfrentar o tema com base em analogia e aplicação de leis por vezes defasadas.

A internet, as redes descentralizadas e a criptografia já modificaram completamente setores como o das comunicações, dos transportes e da cultura, mesmo diante das tentativas do Estado, com a força da lei, para impedir ou retardar a mudança. Não há razão para imaginar que transformação semelhante não acontecerá também com a forma como pensamos e utilizamos o dinheiro.

A diferença, para o Direito, é que o dinheiro é hoje uma criatura das leis. Assim, se o advento da internet já trouxe complexas mudanças de paradigma em áreas não diretamente ligadas ao Direito, a tendência é que o desafio jurídico seja exponencialmente maior na transformação prevista para o futuro do dinheiro.

1 – ORIGEM E EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO DINHEIRO

1.1 HISTÓRICO DO DINHEIRO: DA ORIGEM À VIRTUALIZAÇÃO

Para entender o surgimento das moedas virtuais, é necessário investigar primeiro a origem e a evolução do dinheiro.

Autores clássicos como Aristóteles (1991) e Locke (2006) ensinam que o dinheiro surgiu como uma forma de tornar o escambo mais eficiente. O escambo requer que dois indivíduos possuidores de determinados bens queiram, ao mesmo tempo, trocá-los. Como não é sempre que isso ocorre, as pessoas foram, aos poucos, adotando determinados bens universalmente aceitos como meios de troca.

Tal teoria monetária convencional é explicada em detalhes por Adam Smith (1996) em *A Riqueza das Nações*, obra considerada fundadora da economia moderna, na qual se lê:

Quando a divisão do trabalho estava apenas em seu início, este poder de troca deve ter deparado frequentemente com grandes empecilhos. [...] O açougueiro tem consigo mais carne do que a porção de que precisa para seu consumo, e o cervejeiro e o padeiro estariam dispostos a comprar uma parte do produto. Entretanto, não têm nada a oferecer em troca, a não ser os produtos diferentes de seu trabalho ou de suas transações comerciais, e o açougueiro já tem o pão e a cerveja de que precisa para seu consumo. [...] A fim de evitar o inconveniente de tais situações, toda pessoa prudente, em qualquer sociedade e em qualquer período da história, depois de adotar pela primeira vez a divisão do trabalho, deve naturalmente ter se empenhado em conduzir seus negócios de tal forma que a cada momento tivesse consigo, além dos produtos diretos de seu próprio trabalho, certa quantidade de alguma outra mercadoria — mercadoria tal que, em seu entender, poucas pessoas recusariam receber troca do produto de seus próprios trabalhos (SMITH, 1996, p. 81).

Qualquer bem que fosse aceito como pagamento pelos integrantes de certo grupo social poderia ser adotado. Com o tempo, entretanto, o ouro e a prata acabaram se tornando escolhas naturais, por serem duráveis, maleáveis, portáteis e raros. A partir da escolha, o bem adotado como meio de troca passava a ser desejado não apenas por seu valor intrínseco, mas também por seu poder de compra e por permitir o acúmulo de riqueza. Sobre o assunto, continua Adam Smith:

Provavelmente, muitas foram as mercadorias sucessivas a ser cogitadas e também utilizadas para esse fim. Nas épocas de sociedade primitiva, afirma-se que o instrumento generalizado para trocas comerciais foi o gado. [...] Na Abissínia, afirma-se que o instrumento comum para comércio e trocas era o sal; em algumas regiões da costa da Índia, o instrumento era um determinado tipo de conchas; na Terra Nova era o bacalhau seco; na Virgínia, o fumo; em algumas das nossas colônias das Índias Ocidentais, o açúcar; em alguns outros países, peles ou couros preparados; ainda hoje — segundo fui informado — existe na Escócia uma aldeia em que não é

raro um trabalhador levar pregos em vez de dinheiro quando vai ao padeiro ou à cervejaria. Entretanto, ao que parece, em todos os países as pessoas acabaram sendo levadas por motivos irresistíveis a atribuir essa função de instrumento de troca preferivelmente aos metais, acima de qualquer outra mercadoria. Os metais apresentam a vantagem de poder ser conservados, sem perder valor, com a mesma facilidade que qualquer outra mercadoria, por ser difícil encontrar outra que seja menos perecível; não somente isso, mas podem ser divididos, sem perda alguma, em qualquer número de partes, já que eventuais fragmentos perdidos podem ser novamente recuperados pela fusão — uma característica que nenhuma outra mercadoria de durabilidade igual possui, e que, mais do que qualquer outra, torna os metais aptos como instrumentos para o comércio e a circulação (SMITH, 1996, p. 82).

Por esse raciocínio, nada impede que os indivíduos, atualmente, adotem consensualmente os arquivos eletrônicos de uma moeda virtual como o bem a ser aceito como meio de pagamento.

Respaldada por autores clássicos, a teoria monetária convencional é amplamente aceita e repetida em manuais de Direito Econômico. Alguns teóricos, no entanto, tecem críticas a essa conhecida origem do dinheiro.

Graeber (2011, p. 23-28), por exemplo, lembra que a teoria sempre é apresentada como um puro exercício de imaginação, sem indicação precisa de quando e onde ela teria ocorrido. Para o autor, além de não existir evidência da evolução do escambo comercial para o dinheiro, também há considerável quantidade de evidências de que tal evolução não existiu.

Na mesma linha, Martin (2016, pos. 191) escreve que "por mais simples e intuitiva que seja", a teoria monetária convencional está "inteiramente errada". O autor defende que nunca existiu uma sociedade que fizesse comércio regular por escambo, citando conclusões de pesquisadores como Dalton (1982, p. 181), Humphrey (1985, p. 48-72) e Kindleberger (1993, p. 21). Este último escreve que

ocasionalmente, os historiadores da economia sustentaram que a evolução no intercâmbio econômico passou de uma economia natural, ou de escambo, para uma economia monetária, e, por fim, a uma economia de crédito. Essa visão foi proposta, por exemplo, em 1864, por Bruno Hildebrand, da escola alemã de economia histórica; ocorre que ela está errada (KINDLEBERGER, 1993, p. 21).

Os autores que discordam da teoria monetária convencional não aceitam a tese de que o dinheiro é um bem escolhido dentro de um universo de mercadorias para ser usado como meio de troca nem que a essência da troca monetária seja a permuta de bens e serviços por esse meio de troca.

Para eles, o dinheiro é o sistema de contas de crédito e compensação que o bem escolhido como meio de troca ajuda a controlar.

Thomas Smith (1832, p. 11) advoga que, mesmo nos exemplos de uso de concha, sal ou bacalhau apresentados por Adam Smith, os vendedores registravam créditos em seus livros e os compradores, dívidas. Apenas a diferença líquida era paga em alguma mercadoria. Mitchell-Innes resume o problema da seguinte forma:

A moment's reflection shows that a staple commodity could not be used as money, because *ex hypothesi*, the medium of exchange is equally receivable by all members of the community. Thus if the fishers paid for their supplies in cod, the traders would equally have to pay for their cod in cod, an obvious absurdity. In both these instances in which Adam Smith believes that he has discovered a tangible currency, he has, in fact, merely found—credit² (MITCHELL-INNES, 1913, p. 1).

Por essa visão não ortodoxa, a moeda não é, por si mesma, dinheiro. Este seria "o sistema de contas de crédito e compensação representado pela moeda" (MARTIN, 2016, pos. 154). Como veremos adiante, a base do funcionamento das moedas virtuais é justamente um sistema de contas de crédito e compensação.

A visão não convencional sobre a origem do dinheiro apoia-se no trabalho de Keynes (1915), que a explica a partir do sistema monetário encontrado na ilha de Yap (também conhecida como Uap ou *Wa'ab*), um dos quatro estados que fazem parte dos Estados Federados da Micronésia, na Oceania.

Keynes tomou contato com a história de Yap ao receber a incumbência de resenhar a obra de William Furness para o *Economic Journal*, em 1910 (MARTIN, 2016, pos. 115).

Antropólogo, Furness visitou a ilha em 1903 e descreveu o sistema monetário de Yap, cujo dinheiro chamava-se *fei* e consistia de rodas de pedra grandes, sólidas e espessas, cujo diâmetro vai de 30 centímetros a 3,6 metros, tendo ao centro um buraco cuja dimensão varia conforme o diâmetro da pedra, dentro do qual se pode inserir uma trave, comprida e forte o suficiente para suportar seu peso e facilitar seu transporte (FURNESS, 1910, p. 93).

Furness relata que, nas transações realizadas em Yap, assumiam-se dívidas que se anulavam umas às outras. Não era comum a troca física de *fei*, até quando se considerava que uma dívida em aberto devesse ser quitada.

² Uma breve reflexão mostra que uma mercadoria básica não poderia ser usada como dinheiro, pois *ex hypothesi* o meio de troca é igualmente recebível por todos os membros da comunidade. Assim, se os pescadores pagassem em bacalhau pelos seus suprimentos, os negociantes também teriam de pagar pelo bacalhau com bacalhau, um evidente absurdo (tradução livre).

Another noteworthy feature of this stone currency, which is also an equally noteworthy tribute to Uap honesty, is that it is not necessary for its owner to reduce it to possession. After concluding a bargain which involves the price of a *fei* too large to be conveniently moved, its new owner is quite content to accept the bare acknowledgment of ownership and without so much as a mark to indicate the exchange, the coin remains undisturbed on the former owner's premises³ (FURNESS, 1910, p. 96).

O antropólogo compara o fato de o *fei*, mesmo fora da posse do proprietário, representar riqueza potencial tanto quanto "dólares de prata guardados no Tesouro em Washington, que nunca vemos ou tocamos, mas com os quais fazemos negócios por força de um certificado impresso atestando que lá se encontram" (FURNESS, 1910, p. 97-98). O *fei* não era, portanto, o meio de troca, mas apenas um símbolo que registrava créditos e débitos.

Keynes (1915) afirma que a história do sistema monetário de Yap mostra ideias a respeito de moeda que são mais filosóficas que as de qualquer outro país.

Para os que não enxergam racionalidade no sistema monetário de Yap, Friedman (1991) questiona se seria mesmo mais racional ver como manifestação de riqueza metais desenterrados do solo profundo, refinados e transportados apenas para serem novamente enterrados em sofisticados cofres. Ele destaca que, em qualquer dos dois modelos, o sistema monetário tem que ter como base a confiança.

What both examples — and numerous additional ones that could be listed — illustrate is how important "myth," unquestioned belief, is in monetary matters. Our own money, the money we have grown up with, the system under which it is controlled, these appear "real" and "rational" to us. The money of other countries often seems to us like paper or worthless metal, even when the purchasing power of individual units is high⁴ (FRIEDMAN, 1991, p. 5).

Em resumo, a teoria não ortodoxa vê "o dinheiro como um tipo especial de crédito, a troca monetária como a compensação de créditos e as moedas como meros símbolos de uma relação de crédito subjacente" (MARTIN, 2016, pos. 278).

³ Outra característica notável dessa moeda de pedra, que também é um notável tributo à honestidade de Uap, é que seu proprietário não precisa reduzi-la a uma posse. Depois de concluir uma negociação cujo valor é elevado demais para que um *fei* seja transportado de forma conveniente, seu novo proprietário se contenta em aceitar o mero reconhecimento da propriedade, e, sem uma marca sequer que indique a troca de propriedade, a moeda permanece sem ser incomodada nas instalações de seu proprietário anterior (tradução livre).

⁴ O que os dois exemplos — e numerosos outros que poderiam ser listados — ilustram é o quão importante é o "mito", a crença inquestionada, nos assuntos monetários. Nosso próprio dinheiro, o dinheiro com o qual crescemos, o sistema sob o qual ele é controlado, todos parecem "reais" e "racionais" para nós. O dinheiro de outros países muitas vezes parecem-nos como papel ou metal sem valor, mesmo quando o poder de compra de suas unidades individuais é alto (tradução livre).

Neste sentido, uma unidade monetária, como um dólar ou um Bitcoin, seria uma unidade de medida de valor econômico. A moeda não seria algo físico, mas sim uma abstração, visto que o conceito de valor econômico varia de acordo com a realidade social.

Money is not the value for which goods are exchanged, but the value by which they are exchanged: the use of money is to buy goods, and silver while money is of no other use⁵ (LAW, 1705, p. 188).

Por esse ponto de vista, o surgimento do dinheiro como sistema de créditos e débitos remonta à antiga Mesopotâmia (GRAEBER, 2011, p. 18).

Nesta região, em 1929, foram encontradas tabuletas de argila com inscrições datadas do final do quarto milênio antes de Cristo. Também foram descobertos objetos de argila de formatos e tamanhos variados, identificados como símbolos para a correspondência biunívoca, um sistema simples para conferir se duas quantidades batem, apontado como a técnica mais antiga de enumeração que se conhece. Esses objetos passaram a ser utilizados para marcar as tabuletas de argila úmida, dando origem à escrita, por volta do ano 3100 a.C. Em seguida, novos objetos foram criados para representar também os números, possibilitando o surgimento da matemática e da contabilidade (MARTIN, 2016, pos. 7363-802).

Por volta do ano 750 a.C., há evidências históricas de que a escrita e os números já haviam chegado à Grécia Antiga. A nova tecnologia fez com que a visão subjetiva de um mundo explicado pela vontade de deuses antropomórficos fosse aos poucos substituída por uma perspectiva mais objetiva, possibilitando "o surgimento do pensamento racional abstrato, da filosofia e da teoria científica, numa forma que ainda pode ser reconhecida por seus praticantes modernos" (MURRAY, 1993, p. 248).

Para explicar o mundo cientificamente, os primeiros filósofos gregos buscavam uma substância fundamental, única e abstrata, que estivesse por trás de todos os fenômenos do universo. Foi essa busca que fez nascer a noção de valor universalmente aplicável, "o elo perdido, no nível intelectual, para a invenção do dinheiro" (MARTIN, 2016, pos. 1049).

Graeber (2011, p. 59) ensina que a combinação entre o conceito de valor universalmente aplicável e a invenção dos números escritos fez com que atos como oferendas religiosas ou vitórias em competições atléticas começassem a ser valorados em termos monetários. Logo os gregos estavam criando e negociando obrigações de forma

⁵ O dinheiro não é o valor pelo qual os bens são trocados, mas o valor com os quais eles são trocados: a utilidade do dinheiro é comprar bens e a prata enquanto dinheiro não tem outra utilidade (tradução livre).

descentralizada, sem passar por nenhuma autoridade central, dando origem ao que hoje se entende por mercado.

Não tardou para que surgissem as moedas de metal como forma de representação física do conceito de valor universal. Embora as moedas mais antigas de que se têm registro tenham sido encontradas na Lídia e na Jônia (atual Turquia) no início do século VI a.C., foi nas cidades-estados da Grécia Antiga, no final do mesmo século, que se adotou a cunhagem como representação da medida do valor econômico, gravando-se as moedas com a identidade do emissor para garantir certo valor nominal (KIM, 2001, p. 2).

As cidades-estados da Grécia tornaram-se, portanto, as primeiras sociedades monetárias da história. A sociedade monetária seguiu forte durante mais de quinhentos anos no Império Romano, até o século III, quando uma crise inflacionária fez com que a cunhagem de moedas fosse praticamente esquecida por dois séculos (HARRIS, 2006, p. 1-24).

Um renascimento da sociedade monetária foi esboçado no século VIII, com o império dos francos, e consolidado no século XII, quando o trabalho pago começou a substituir a obrigação de vassalos prestarem serviços ao senhor feudal por certo número de dias ao ano. O dinheiro possibilitou uma mobilidade social a partir da acumulação de riqueza, trazendo um conceito incipiente de justiça para recompensar os indivíduos a partir do esforço, e não mais a partir da nobreza do nascimento. Ele foi, portanto, instrumento fundamental para a transição do feudalismo para o capitalismo (MARTIN, 2016, pos. 1513).

Assim, o ressurgimento do dinheiro foi marcado pela descentralização. Na ausência de uma autoridade central, havia padrões diferentes adotados por cada senhor feudal. A partir da criação dos Estados Nacionais, o controle do dinheiro deixou de ser descentralizado e passou para as mãos do soberano (ROTHBARD, 2013, p. 58).

Para Locke (2005), mais importante do que compreender a origem do poder é entender quem deve controlá-lo. Qualquer que seja a teoria – convencional ou não ortodoxa – adotada para a origem do dinheiro, uma concordância existe. Ele foi criado pela sociedade, a partir de uma necessidade prática, e só depois passou a ser controlado pelo Estado.

[...] we can only come fully to understand the origin of money by learning to view the establishment of the social procedure, with which we are dealing, as the spontaneous outcome, the unpremeditated resultant, of particular, individual efforts of the members of a society, who have little by little worked their way to a discrimination of the different degrees of saleableness in commodities⁶ (MENGER, 2009, p. 39).

⁶ Só podemos entender por completo a origem do dinheiro se aprendermos a visualizar o estabelecimento do procedimento social que estamos tratando, como o resultado espontâneo, a resultante não premeditada, de certos esforços individuais dos membros de uma sociedade, os quais se empenharam, pouco a pouco, a discriminar os diferentes graus de vendabilidade de cada *commodity* (tradução livre).

O entendimento de que o dinheiro foi uma criação de particulares, e não do Estado, é essencial para a compreensão do surgimento das moedas virtuais. E a prova de que o dinheiro é uma instituição social, e não governamental, é o que acontece quando a sociedade se vê impedida total ou parcialmente de utilizar os meios de pagamento tradicionais, controlados ou chancelados pelo Estado.

Foi o que ocorreu, por exemplo, na Irlanda em 1970, quando os bancos fecharam por mais de seis meses por não entrarem em acordo com os bancários, forçando os irlandeses a criar um sistema de créditos e débitos personalizado, confiando em cheques que não podiam ser compensados (MURPHY, 1978, p. 44).

Foi também o que aconteceu na Argentina, em 2001, depois que o governo limitou a quantidade de dinheiro que os indivíduos podiam sacar de suas contas, fazendo com que a população criasse substitutos de dinheiro que chegaram a representar um terço de todo o dinheiro em circulação no país (DE LA TORRE, LEVY YEYATI, SCHMUCKLER, 2003, p. 43-107).

Martin (2016) afirma que o dinheiro é uma tecnologia social composta por três elementos: uma unidade abstrata de valor utilizada para denominar o dinheiro; um sistema contábil para manter o registro de créditos e débitos; e a possibilidade de o credor inicial transferir a obrigação do devedor a um terceiro, como acerto de uma dívida sem relação com a original.

Esse terceiro elemento é crucial. Todo dinheiro é crédito, mas nem todo crédito é dinheiro: e o que faz a diferença é a possibilidade de transferência. Uma promessa de dívida limitada para sempre a duas partes não passa de um empréstimo. É crédito, mas não é dinheiro. Só quando essa promessa de dívida pode ser passada a um terceiro — quando ela pode ser “negociada” ou “endossada”, no jargão das finanças — é que o crédito ganha vida e começa a servir como dinheiro. Dinheiro, em outras palavras, não é apenas crédito — mas crédito transferível (MARTIN, 2016, pos. 490).

Por essa lógica, a utilidade primária da moeda é registrar e mensurar dívidas, além de facilitar a transferência dessas dívidas entre pessoas. Para que o crédito exista, um indivíduo precisa acreditar que o devedor será capaz de quitar o débito. Para esse mesmo crédito virar dinheiro, o indivíduo precisa acreditar que terceiros também aceitarão como pagamento a promessa de dívida do devedor.

Foi justamente essa necessidade de aceitação de transferência de dívidas que fez com que os governos e os bancos reconhecidos por governos ganhassem relevância para controlar o dinheiro. O Estado teria a condição necessária para fazer com que toda a sociedade aceitasse

como pagamento determinada promessa de dívida, visto ser, em teoria, a manifestação mais concreta da sociedade.

Knapp (1924, p. 88), expoente da escola de pensamento conhecida como Cartalismo, defende que os governos e seus agentes são os únicos emissores viáveis de moeda, visto que o dinheiro seria uma criatura do Direito e só o Estado tem o poder de dizer o Direito. O raciocínio faz sentido, salvo quando o interesse dos governantes começa a se dissociar dos interesses da maioria da sociedade.

Quando as moedas eram cunhadas em metais preciosos, havia uma garantia contra essa dissociação. É dizer, se o governante, usando o poder do Direito, depreciasse a moeda demasiadamente, seus portadores sempre poderiam vender o peso da moeda em ouro ou prata no mercado. Em contrapartida, o governante poderia diminuir a quantidade de metal precioso utilizado na cunhagem de novas moedas.

Essa sequência de ação e reação ocorreu até o século XIV, quando foi publicado o *Pequeno tratado da primeira invenção das moedas*, de Nicole Oresme, obra considerada precursora do que hoje se chama de política monetária.

O tratado foi elaborado em 1355 a pedido da Casa Valois, que havia colocado o reino da França em uma crise financeira e agora precisava de argumentos jurídicos para arrecadar dinheiro junto à população sem necessariamente recorrer ao aumento de tributos. A obra buscava responder se era direito do soberano manipular o padrão monetário e, se fosse, no interesse de quem ele deveria fazer isso (MARTIN, 2016, pos. 1608).

A resposta de Oresme era a de que o dinheiro era propriedade de toda a sociedade e que sua emissão, um serviço público essencial, deveria ser feita no interesse geral da população.

Ainda que, para a utilidade comum, o príncipe deva fabricar a moeda e assiná-la, como foi dito, não decorre, no entanto, disso que ele seja ou deva ser proprietário e senhor da moeda corrente em seu principado, porquanto a moeda é o instrumento equivalente para permutar as riquezas naturais entre os homens (ORESME, 2004, p. 44).

A proposta de reforma monetária de Oresme previa que o Direito regulamentasse a gestão do soberano sobre o dinheiro, de forma a limitar o impulso de emitir moeda para financiar a própria extravagância. Para tanto, era preciso resolver um paradoxo: criar regras para a emissão de dinheiro, evitando que o padrão fosse infinitamente flexível, ao mesmo tempo em que essas regras não levassem à demasiada escassez de dinheiro no mercado. Para o tratado,

fica evidente que o dinheiro é coisa que pertence à comunidade. Assim, portanto, e para que o príncipe não possa maliciosamente inventar causa alguma de alteração na

proporção das moedas, [...] afirmamos que pertence somente à comunidade decidir e determinar se, quando, como e até onde essa proporção pode ser alterada; e que ao príncipe não compete, de maneira alguma, arrogar para si tal resolução (ORESME, 2004, p. 52-53).

O problema é que, na prática, não havia alternativa viável ao dinheiro do soberano, que assim não se via forçado a seguir as diretrizes da incipiente política monetária. Isso só veio a acontecer com o fortalecimento do comércio internacional e o surgimento dos bancos modernos, a partir da necessidade de comerciantes de fazer cálculos financeiros, conversão de moedas de diferentes autoridades e registro de créditos e débitos.

Grande parte dos negócios realizados nas feiras internacionais dos séculos XVI e XVII eram feitos com uso de títulos de crédito, que podiam ser considerados como uma espécie de dinheiro particular. “Vem daí – da criação de um sistema privado de pagamentos – a invenção do banco moderno” (MARTIN, 2016, pos. 1785).

Ao escrever sobre a Feira Internacional de Lyon, por exemplo, De Rubys (1604, p. 499) relata que não era incomum ver pagamentos de um milhão de libras sem que nenhum dinheiro fosse trocado.

O novo sistema bancário tinha como principal função financiar e liquidar pagamentos, de certa forma substituindo o papel do Estado em prover o terceiro elemento do dinheiro – a possibilidade de o credor inicial transferir a obrigação do devedor a um terceiro, como acerto de uma dívida sem relação com a original.

Esse sistema transformava, por meio do endosso, promessas de pagamento bilaterais em obrigações líquidas e negociáveis, funcionando especialmente bem para o comércio internacional. Nas negociações entre Estados, o sistema de câmbio por letras, baseado na confiança e sem precisar ser cunhado em metais preciosos, tornou-se um “dinheiro particular supranacional interagindo com as moedas públicas locais” (BOYER-XAMBEU; DELEPLACE; GILLARD, 1994, p. 91-94). Como resultado, os comerciantes deixavam de depender do dinheiro oficial, retirando poder das mãos dos governantes.

Percebendo a força do novo sistema bancário, diversos governantes começaram a unir forças com os banqueiros. A autoridade política do soberano foi unida ao conhecimento comercial dos banqueiros, tornando o dinheiro do banco digno de crédito e universalmente transferível. Em 1668, o Banco de Estocolmo (Riksbank) foi absorvido pelo estado sueco e se tornou o "primeiro banco estatal do mundo moderno" (DE SOTO, 2012, p. 121).

Pensadores começaram a analisar como conectar a moeda nacional, o novo sistema bancário e o poder político dos governantes. Neste aspecto, destaca-se o clássico *Do espírito*

das leis, de Montesquieu (1748), que evidenciou como o novo sistema financeiro poderia servir de instrumento para combater o absolutismo e fortalecer o constitucionalismo. A sociedade monetária transformou-se em um eficaz freio contra o despotismo (STEUART, 1966, p. 477).

No início dessa nova fase do constitucionalismo, em 1695, destaca-se a fundação do Banco da Inglaterra, inicialmente uma instituição privada e posteriormente estatizada pela união do Estado com o sistema bancário. O acordo entre governo e banqueiros

envolvia uma troca de favores cuidadosamente calibrada. Os banqueiros particulares conquistaram a liquidez para seus títulos. A autoridade da Coroa, ao contrário da deles, se impunha sobre o país inteiro, e o dinheiro sob sua bênção gozaria de curso universal. Em troca, os banqueiros entravam com o tino financeiro e a reputação na City que reforçavam o crédito da Coroa. Em termos atuais, a Coroa dava garantia à liquidez do banco, enquanto o banco dava garantia ao crédito do soberano (MARTIN, 2016, pos. 4211).

O recém-fundado Banco da Inglaterra logo se deparou com a questão de qual deveria ser o padrão da nova moeda público-privada.

A resposta veio por meio do trabalho de um dos maiores constitucionalistas ingleses, John Locke, para quem o dinheiro era nada mais nada menos do que o próprio metal precioso em que era cunhado (LOCKE, 1695, p. 1-2), o que posteriormente ficou conhecido como padrão-ouro.

Até então, nunca houvera uma relação direta entre o valor nominal de uma moeda e o seu peso em prata ou ouro. Tanto que uma moeda de prata desgastada tinha o mesmo valor nominal de uma moeda de prata recém cunhada, com mais metal precioso. O valor vinha da confiança no crédito e da autoridade do emissor da moeda. Esse padrão flexível era o motivo da disputa entre governo e sociedade.

Locke estabeleceu um referencial fixo que impedia que o governante alterasse arbitrariamente o valor do dinheiro, limitando o poder do soberano exatamente na linha de pensamento do constitucionalismo. "O dinheiro é uma mercadoria, e seu valor é determinado da mesma forma que o de outras mercadorias: temporariamente, pela procura e oferta, e permanentemente e na média, pelo custo de produção" (MILL, 1996, p. 64).

Essa visão do dinheiro como coisa, como um fato da natureza, é a compreensão convencional do dinheiro, que prevalece desde o século XVII e dificulta o entendimento das moedas virtuais. Tal visão substituiu a compreensão antiga que determinava que "dinheiro é crédito e que a moeda é apenas uma representação física desse crédito. A nova compreensão era que dinheiro é moeda e que o crédito é apenas uma representação dessa moeda" (MARTIN, 2016, pos. 2549).

Crítico à inflexibilidade do padrão-ouro teorizado por Locke e adotado pela Inglaterra, o economista John Law propôs, já no século XVIII, que o emissor soberano do dinheiro voltasse a ter capacidade de variar a oferta de moeda.

Suas ideias foram adotadas na França, em 1718, com a estatização do Banco Geral (rebatizado para Banco Real) e a autorização do rei para emissão de moeda não atrelada a reservas de ouro e prata. Estava criada a moeda fiduciária moderna, um papel-moeda cujo valor derivava da confiança nos desígnios do Estado. Um ano depois, em 1719, as notas emitidas pelo Banco Real da França passaram a ter curso legal em substituição ao ouro e à prata. No entanto, uma crise de confiança abalou o novo papel-moeda e, em menos de um ano, o ouro e a prata foram restabelecidos como curso legal e as notas do Banco Real, abolidas (WEATHERFORD, 2005, p. 134-135).

Assim, o padrão-ouro seguiu valendo, até que o liberalismo econômico começou a perder força no início do século XX. As duas guerras mundiais e a crise econômica de 1929 deram origem ao moderno conceito de estado de bem-estar social, aumentando consideravelmente os gastos governamentais. A partir de então, teorias que justificavam a necessidade de uma maior intervenção do Estado na economia voltaram a ganhar relevância.

Se o dinheiro fosse visto não como algo físico, como defendiam os liberais, mas sim como crédito, como defendiam os intervencionistas, emití-lo em maior quantidade seria uma decisão política, sem um impedimento concreto como insuficiência de ouro. "A I Guerra Mundial marcou o final da grande era do sistema monetário mundial baseado no ouro" (WEATHERFORD, 2005, p. 167).

Um dos pilares do pensamento intervencionista foi Keynes (1996), para quem a economia seria uma ciência moral, e não natural. O autor defende a gestão intencional da política monetária e fiscal como forma de combater crises econômicas, o que não se conseguia fazer com a limitação imposta pelo padrão-ouro.

As ideias de Keynes encontraram ressonância na sociedade da época e a participação do Estado na economia por meio de leis e fiscalizações aumentou de tal maneira depois da Primeira Guerra Mundial que o Direito Econômico emergiu como ramo autônomo do Direito no início do século XX. O dinheiro cada vez mais se desmaterializava, com o surgimento do primeiro cartão de crédito moderno em 1950 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015).

Depois de um desuso gradual, o padrão-ouro foi oficialmente abandonado pelos Estados Unidos em 1971, gerando um efeito dominó que levou à adoção de padrões monetários fiduciários nas principais economias do planeta. O Estado estava, com legitimação legal, livre para emitir dinheiro sem lastro (ROTHBARD, 2013, p. 87).

Assim, o dinheiro, surgido como instrumento da sociedade, voltava a ser completamente controlado pelo governo. Diversos ciclos econômicos sucederam-se, até que, durante a crise econômica internacional de 2008, surgiu uma proposta inovadora para devolver o controle da moeda aos indivíduos.

1.2 SURGIMENTO DAS MOEDAS VIRTUAIS

Ideias para a criação de uma moeda virtual independente do governo e à margem do Direito começaram a surgir assim que a internet começou a ser acessível ao grande público.

Em 1992, no mesmo ano em que Tim Berners-Lee criou a *world wide web*, o engenheiro americano Tim May publicou na lista de discussão *Cypherpunks* um artigo chamado *The Crypto Anarchist Manifesto*, em que previa como a criptografia e o anonimato possibilitados pela internet alterariam para sempre a comunicação, a política e a economia.

O manifesto afirmava que, assim como a imprensa havia reduzido o poder das guildas medievais e alterado a estrutura de poder da sociedade, a natureza das empresas e a interferência do governo na economia seriam fundamentalmente alteradas com as possibilidades que a internet trazia para a criptografia, entendida como o conjunto de princípios e técnicas empregadas para cifrar uma mensagem e torná-la ininteligível a quem não tem acesso às convenções combinadas (MAY, 1992).

Inspirado por essas ideias, Dai (1998) propôs a criação de um sistema eletrônico e anônimo de pagamento chamado *b-money*. No artigo em que explica o sistema, Dai sugeria a criação de dois protocolos técnicos para a criação de um meio de pagamento eletrônico independente do governo e no qual as pessoas não precisassem se identificar, à semelhança do que acontece quando alguém compra um bem com dinheiro em espécie.

I am fascinated by Tim May's crypto-anarchy. Unlike the communities traditionally associated with the word "anarchy", in a crypto-anarchy the government is not temporarily destroyed but permanently forbidden and permanently unnecessary. It's a community where the threat of violence is impotent because violence is impossible, and violence is impossible because its participants cannot be linked to their true names or physical locations⁷ (DAI, 1998, p. 1).

⁷ Eu estou fascinado com a criptoanarquia de Tim May. Ao contrário das comunidades tradicionalmente associadas à palavra 'anarquia', em uma criptoanarquia o governo não é temporariamente destruído, mas permanentemente proibido e permanentemente desnecessário. É uma comunidade em que a ameaça de violência é impotente porque é impossível, e a violência é impossível porque os participantes não podem ser vinculados aos seus nomes verdadeiros ou às localidades físicas (tradução livre).

No mesmo ano da publicação de *b-money*, o jurista e criptógrafo americano Nick Szabo descreveu um mecanismo para uma moeda virtual descentralizada chamada *Bit Gold*, que dispensaria a necessidade de terceiros intermediários para a realização de uma transação financeira.

A proposta de Szabo descreve um sistema para a criação descentralizada de unidades monetárias a partir da resolução de complicados problemas matemáticos. As unidades seriam escassas, difíceis de produzir e poderiam ser armazenadas e transferidas (SZABO, 1998).

Embora as ideias de Dai e Szabo pudessem ser válidas teoricamente, não havia, em 1998, nem a tecnologia disponível para sua implementação prática nem respostas satisfatórias para certas questões de segurança.

O principal desafio técnico para as moedas virtuais era solucionar o problema do gasto duplo. Diferente do que acontece com bens físicos, quando um arquivo digital é enviado de uma pessoa para outra, o remetente continua com uma cópia desse arquivo.

Dessa forma, se alguém enviasse uma dessas primeiras moedas virtuais teóricas diretamente a outro indivíduo, ambos teriam as moedas. Para resolver isso, o comum era se utilizar um terceiro intermediário – como uma instituição financeira – para registrar o débito do remetente e o crédito do destinatário.

A solução para o problema do gasto duplo surgiu em 31 de outubro de 2008, quando foi publicado o artigo *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, assinado sob o pseudônimo de Satoshi Nakamoto (2008), cuja real identidade jamais foi revelada.

No artigo, que visava contribuir para um debate já travado na lista de discussão *The Cryptography Mailing List*, Nakamoto descreve detalhadamente um protocolo de código aberto, criptografado, matematicamente válido, sem fronteiras, independente de qualquer autoridade central e que utiliza um banco de dados distribuído entre todos os usuários do sistema para emitir e controlar uma moeda virtual de gasto duplo impossível, então batizada de Bitcoin.

Em síntese, o Bitcoin é a união da criptografia com a distribuição de um banco de dados por meio de uma rede *peer-to-peer*, ou seja, uma arquitetura de rede na qual cada computador, também chamado “nó”, funciona tanto como cliente quanto como servidor, permitindo compartilhamentos de dados criptografados sem a necessidade de um servidor central. A criptografia e as redes *peer-to-peer* vêm sendo desenvolvidas por mais de 40 anos (ANDRESSEN, 2014).

As características essenciais de uma moeda tradicional estão presentes no Bitcoin. Ele é escasso, divisível, portátil, anônimo, de transação direta e com valor determinado livremente pelos indivíduos no mercado. Além disso, é incorpóreo e internacional.

A principal inovação do Bitcoin, no entanto, foi resolver o problema do gasto duplo, eliminando a necessidade de um terceiro intermediário de confiança para se concluir uma transação. No artigo que idealizou a moeda virtual, este é o primeiro problema abordado por Nakamoto:

Nós definimos uma moeda eletrônica como uma cadeia de assinaturas digitais. Cada proprietário transfere a moeda para o próximo assinando digitalmente uma codificação com as transações anteriores e a chave pública do próximo proprietário e adicionando estas ao fim da moeda. Um recebedor pode verificar as assinaturas para verificar a cadeia de propriedade. O problema obviamente é que o recebedor não pode verificar se um dos proprietários anteriores não gastou duplamente a moeda. Uma solução é introduzir uma autoridade central confiável, ou emissor, que verificaria cada transação contra o gasto duplo. A cada transação, a moeda seria retornada ao emissor, que emitiria então uma nova moeda, e apenas as moedas emitidas diretamente do emissor seriam confiáveis de não terem sido gastas duas vezes. O problema com esta solução é que todo o sistema monetário dependeria da empresa rodando o emissor, e cada transação teria que passar por ele, exatamente como um banco. Nós precisamos de uma forma de o recebedor saber que os donos anteriores não assinaram nenhuma nova transação. Para este propósito, a transação mais antiga é a transação que conta, então nós não nos importamos sobre novas tentativas de gasto duplicado. A única forma de confirmar a validade de uma transação é estar ciente de todas as transações. Em um modelo baseado no emissor, o emissor está ciente de todas as transações e sabe qual delas chegou primeiro. Para atingir o objetivo sem um intermediário confiável, as transações precisam ser publicamente anunciadas e nós precisamos de um sistema em que os participantes concordem em um único histórico da ordem em que elas foram recebidas. O recebedor precisa provar que no tempo de cada transação, a maioria dos nós concordou que ele foi o primeiro a receber (NAKAMOTO, 2008, p. 2).

De acordo com a solução proposta por Nakamoto, em vez de o registro histórico de débitos e créditos ser controlado por uma instituição centralizada, ele passou a ser acessível a todos os usuários do sistema, por meio de uma rede *peer-to-peer*.

Em uma das respostas na lista de discussão em que o Bitcoin nasceu, Nakamoto (2008) lembra que "governos são bons em cortar a cabeça de redes centralmente controladas, como o Napster, mas redes puramente *peer-to-peer*, como Gnutella e Tor, parecem seguir em frente inabaladas".

Assumindo a teoria não convencional do dinheiro como um sistema de créditos e débitos, Nakamoto criou para sua moeda virtual um banco de dados público chamado *blockchain*, em que todos os débitos e créditos já feitos com Bitcoin ficam registrados. Sem revelar a identidade dos usuários, todas as transações ficam publicamente gravadas e são acessíveis a todos, podendo ser checadas para evitar fraudes ou gastos duplos.

O banco de dados, de acesso público, expande-se em blocos, que são gerados a cada dez minutos e que contêm todas as transações realizadas na história do Bitcoin. Com cada bloco sendo gerado com base no anterior, é tecnicamente impossível corromper o sistema e inserir moedas ou transações falsas.

Todas as transações que ocorrem na economia Bitcoin são registradas em uma espécie de livro-razão público e distribuído chamado de *blockchain* (corrente de blocos, ou simplesmente um registro público de transações), o que nada mais é do que um grande banco de dados público, contendo o histórico de todas as transações realizadas. Novas transações são verificadas contra o *blockchain* de modo a assegurar que os mesmos bitcoins não tenham sido previamente gastos, eliminando assim o problema do gasto duplo. A rede global *peer-to-peer*, composta de milhares de usuários, torna-se o próprio intermediário (ULRICH, 2014, p. 17-18).

Da forma como foi idealizado, o Bitcoin funciona de forma similar ao dinheiro em espécie quando se trata de um negócio jurídico direto entre duas pessoas envolvendo unidades monetárias.

Se um indivíduo entrega cédulas de real a outro, sem um terceiro intermediário, apenas os dois partícipes do negócio sabem, a princípio, detalhes da transação, tais quais a quantia envolvida, a data, a hora e o local da transação. No caso do Bitcoin, todos esses detalhes são registrados no *blockchain*, porém as transações não são diretamente vinculadas às identidades dos partícipes da transação.

Além de resolver o problema do gasto duplo, o Bitcoin também encontrou uma solução – batizada de mineração – para que a moeda seja emitida pela própria rede de forma escassa e finita. Desde o início, o sistema foi programado de forma a limitar a quantidade total de Bitcoins que podem ser gerados, a saber, 21 milhões, sendo cada unidade monetária fracionável até oito casas decimais.

Para minerar um Bitcoin, o computador de um usuário da rede precisa resolver problemas matemáticos complexos, que ajudam a verificar e divulgar todas as transações no *blockchain*.

Assim, as novas unidades monetárias de Bitcoins são criadas em uma proporção fixa, previsível e decrescente, já que a cada quatro anos os mineradores passam a receber metade do que recebiam no período anterior. Isso significa que, à medida em que os Bitcoins são gerados, torna-se mais difícil gerar novas unidades da moeda, da mesma maneira como é mais difícil encontrar ouro hoje do que era em tempos passados.

Brito e Castillo (2013, p. 7) estimam que a última fração dos 21 milhões de Bitcoins seja minerada por volta do ano 2140, porém já em 2022 cerca de 90% de todos os Bitcoins já

estarão em circulação. Em maio de 2017, mais de 16 milhões de Bitcoins já estavam em circulação, representando 77,6% do total a ser minerado (BLOCKCHAIN INFO, 2017).

A capacidade computacional exigida para minerar os últimos Bitcoins será tão grande que os custos com aquisição de equipamento e energia elétrica podem não compensar a mineração de novos Bitcoins, a depender de sua cotação. É dessa escassez que vem o valor do Bitcoin, cujo preço é definido com base na lei da oferta e da procura.

Como não é possível haver uma contração da base monetária, tecnicamente também não há como existir deflação no sistema Bitcoin. Considerando-se deflação no sentido popular de diminuição dos preços, inverso ao conceito popular de inflação, a ideia do Bitcoin é deixar a formação de preços livre, de acordo com o mercado.

Com todas essas regras definidas já no artigo original do Bitcoin, o primeiro bloco do *blockchain* foi gravado em 3 de janeiro de 2009, pelo próprio Nakamoto, que o registrou com uma mensagem que estampava a manchete do jornal britânico *The Times* daquela data (*Chanceler à beira de conceder o segundo resgate para os bancos*). A mensagem fazia alusão direta à crise de 2008 e à intervenção do Estado na economia (ULRICH, 2013, p. 43).

O primeiro registro de preço de venda de um Bitcoin ocorreu em 5 de outubro de 2009, nove meses depois de a rede ter iniciado sua operação. Na ocasião, um dólar americano comprava 1.309,03 Bitcoins. O preço foi calculado pelo ofertante da moeda virtual com base nos custos que ele teve com a mineração (GRAF, 2013, p. 23). Apenas para efeito de comparação, em 9 de maio de 2017, um dólar americano comprava 0,0006 Bitcoins.

Por ser um instrumento novo e com liquidez relativamente baixa, o preço do Bitcoin ainda é muito flutuante, sempre fixado de acordo com as forças de mercado. Em quatro anos, por exemplo, o preço do Bitcoin em relação ao dólar variou 7.400% em 2010; 1.274% em 2011; 129% em 2012; e 1.417% de janeiro a outubro de 2013 (GRAF, 2013, p. 33-35). A tendência, no entanto, é que quanto mais pessoas usarem Bitcoins, maior será a liquidez e, conseqüentemente, menor será a volatilidade.

O detalhado funcionamento técnico do Bitcoin foge ao escopo de um trabalho jurídico. Aqui importa saber quando a moeda virtual começou a ser utilizada como meio de troca, causando repercussão no mundo jurídico.

Ainda que indireto, o primeiro negócio jurídico registrado com o uso do Bitcoin ocorreu em maio de 2010, quando um indivíduo sob pseudônimo Laszlo Hanyecz publicou um desafio em um grupo de discussão na internet, afirmando que daria 10 mil Bitcoins como pagamento por receber uma pizza em sua casa, nos Estados Unidos (BITCOIN WIKI, 2015).

O desafio foi publicado no dia 17 de maio daquele ano. Cinco dias depois, um usuário sob pseudônimo Jercos, na Inglaterra, aceitou o desafio. Encomendou duas pizzas pela internet e mandou entregar na casa de Laszlo Hanyecz, pagando a pizzaria com cartão de crédito em dólares americanos. Ao receber a encomenda, Laszlo Hanyecz transferiu a Jercos os 10 mil Bitcoins, então cotados a 41 dólares cada.

Desde esse primeiro contrato de compra e venda intermediado por Bitcoins, a quantidade de negócios jurídicos envolvendo moedas virtuais só faz crescer. Em maio de 2017, havia mais de 16,3 milhões de carteiras criadas no sistema e o número cresce a cada dia (BLOCKCHAIN INFO, 2017).

Entre os motivos para a adoção do Bitcoin, estão os menores custos de transação, maior acessibilidade a pessoas em situação de pobreza, combate a taxas de inflação e controle de capitais, privacidade nas transações e estímulo à inovação financeira (BRITO E CASTILLO, 2013, p. 10).

Abrir uma carteira ou transferir recursos na rede Bitcoin pode ser feito de graça e em apenas alguns minutos, enquanto abrir uma conta no banco ou enviar dinheiro para uma conta corrente no exterior são operações que requerem, via de regra, deslocamento físico, apresentação de documentos reconhecidos em cartório, pagamento de taxas e outros trâmites burocráticos.

O sucesso do Bitcoin como uma forma alternativa de colocar o controle do dinheiro nas mãos dos indivíduos incentivou a criação de outras moedas virtuais. Em maio de 2017, havia registro de 727 moedas virtuais em circulação, embora apenas dez delas tenham valor total de mercado acima de 200 milhões de dólares (CRYPTOCURRENCY MARKET CAPITALIZATIONS, 2017).

Apesar de existirem centenas de moedas virtuais no mercado, a quantidade de usuários e o valor de mercado superior a 29 bilhões de dólares do Bitcoin faz com que esta seja a principal moeda virtual da atualidade, dominando 56,4% do mercado (CRYPTOCURRENCY MARKET CAPITALIZATIONS, 2017).

O Bitcoin, por ter sido a primeira experiência realmente bem sucedida de moeda virtual, aproveita o chamado "efeito de rede" para manter e expandir sua base de usuários. Isso não impede que outra moeda virtual traga novas vantagens e acabe conseguindo uma quantidade de usuários maior que o Bitcoin. A livre concorrência de moedas traz benefício semelhante ao mercado do que as vantagens trazidas pela competição entre produtos (ŠURDA, 2012, p. 77).

Tendo em vista tais estatísticas, este trabalho irá tomar o Bitcoin como referencial para o estudo aqui elaborado, muito embora todas as questões levantadas sirvam não apenas para o Bitcoin, mas para qualquer moeda virtual privada e criptografada que não dependa de uma autoridade central para sua emissão.

1.3 ESTATÍSTICAS DE UTILIZAÇÃO DAS MOEDAS VIRTUAIS

Milhões de pessoas ao redor do planeta já utilizam as moedas virtuais, muito embora poucos países as tenham reconhecido legalmente como dinheiro.

Existem 727 tipos de moeda virtual em circulação, com um valor de mercado total de 58 bilhões de dólares e uma movimentação superior a 2,5 bilhões de dólares por dia (CRYPTOCURRENCY MARKET CAPITALIZATIONS, 2017).

Como visto, o Bitcoin domina amplamente o mercado de moedas virtuais, com uma participação de 56,4% do total de valor de mercado em maio de 2017. Tal domínio chegou a 96,39% em novembro de 2013, porém a tendência é que não volte mais a esses patamares, visto que novas moedas virtuais vêm sendo criadas ao longo dos anos.

Ainda assim, o valor de mercado do Bitcoin é superior a 29 bilhões de dólares, enquanto a segunda maior moeda virtual da atualidade, o Ripple, tem pouco mais de 12 bilhões de dólares em valor de mercado, e a terceira, o Ethereum, chega a 8 bilhões de dólares (CRYPTOCURRENCY MARKET CAPITALIZATIONS, 2017).

O valor de mercado do Bitcoin é superior, por exemplo, ao produto interno bruto (PIB) de pequenos países como Paraguai, Estônia ou Islândia, segundo dados do Fundo Monetário Internacional (FMI) para outubro de 2016. Ordenando a lista do FMI pelo valor do PIB, o Bitcoin sozinho ficaria na posição 101 de 191 países.

Em maio de 2017, havia 16,3 milhões de carteiras de Bitcoin criadas. Embora uma pessoa possa criar mais de uma carteira, estima-se que a quantidade de usuários de Bitcoin esteja nesse patamar (BLOCKCHAIN INFO, 2017). A título de comparação, seria uma quantidade de pessoas maior do que a da população da Suécia (STATISTICS SWEDEN, 2016).

Visto que a identidade dos proprietários de carteiras de Bitcoins não precisa ser revelada, não há estatísticas precisas da distribuição de usuários por país. Tal número, no entanto, pode ser estimado pela quantidade de *downloads* do programa da moeda virtual. Por esses dados, os países onde há mais adeptos da moeda são Estados Unidos, China, Alemanha, Rússia e Reino Unido, nessa ordem. O Brasil aparece na 12ª colocação (BLOCKCHAIN INFO, 2017).

Se for levada em consideração a quantidade de nós funcionais (computadores dedicados ao *software* do Bitcoin, com o *blockchain* completo) na rede *peer-to-peer*, os Estados Unidos possuem 27,44% das máquinas, seguidos por Alemanha (17,17%) e França (8,45%). Por esse critério, o Brasil aparece na 27^a posição (BITNODES, 2016).

O potencial de adoção de Bitcoins por país foi estudado por Hileman (2014), que publicou um ranking com 178 países. Levando em consideração critérios como inflação, tamanho do mercado informal, desenvolvimento tecnológico, crises financeiras e repressão, a lista colocou a Argentina, Venezuela e Zimbábue como os três países com mais potencial para adotar o Bitcoin em larga escala. O Brasil ficou na 17^a posição. De acordo com Hileman,

it is not surprising to see Argentina ranked number one. The country suffers from persistently high inflation, has a large informal economy, and regularly experiences financial crisis. In addition, Argentina has a relatively high degree of technology penetration and controls on the movement of capital. Argentina also recently defaulted on its sovereign debt for the second time in 13 years. While external sovereign defaults have a relatively minor weighting in the BMPI this recent development is reflected in the rankings. Like Argentina, second ranked Venezuela also suffers from relatively high inflation and frequent financial crises⁸ (HILEMAN, 2014, p. 8).

A instalação de caixas eletrônicos onde se podem trocar moedas nacionais por Bitcoins também vem crescendo. Os Estados Unidos possuem a maior quantidade de caixas eletrônicos (755), seguidos por Canadá (155) e Reino Unido (65). No Brasil, até maio de 2017, existia apenas um, localizado na Faculdade de Informática e Administração Paulista (FIAP), em São Paulo (COIN ATM RADAR, 2017).

Além da quantidade de indivíduos utilizando Bitcoin, é necessário saber acerca da aceitação deste meio de pagamento por parte das empresas.

Embora a aceitação tenha começado por prestadores de serviços autônomos e empresas de tecnologia de pequeno porte, hoje o Bitcoin é aceito por gigantes como Microsoft (tecnologia), Dell (computadores), Subway (sanduíches), Virgin Airlines (aviação civil), Tesla (carros elétricos), Bloomberg (site de notícias) e Kmart (comércio varejista), entre outros (CHOKUN, 2016).

⁸ Não é surpresa ver a Argentina como número um do ranking. O país sofre com uma persistente alta inflação, tem uma grande economia informal, e regularmente experimenta crises financeiras. Além disso, a Argentina tem um grau relativamente alto de penetração tecnológica e controle de movimentação de capital. A Argentina também recentemente deu calote na dívida externa pela segunda vez em 13 anos. Enquanto calotes na dívida externa têm peso relativamente pequeno no BMPI, o acontecimento recente reflexo nos rankings. Assim como a Argentina, a segunda colocada, Venezuela, também sofre com inflação relativamente alta e crises financeiras frequentes (tradução livre).

No Brasil, estima-se que cerca de 15 mil empresas aceitem Bitcoins (SNAPCARD, 2015). A projeção é que o mercado brasileiro de Bitcoin movimente entre R\$ 960 milhões e R\$ 1,3 bilhão em 2017 (BITVALOR, 2017).

O sucesso do Bitcoin fez com que a Bolsa de Valores de Nova York lançasse, em maio de 2015, um índice oficial de cotação da moeda, o NYXBT (GARCIA, 2015). No Brasil, a empresa BitValor criou o Índice BRXBT para representar o preço atual de uma unidade de Bitcoin em reais.

O crescente uso das moedas virtuais transforma o que antes era apenas uma teoria em um fato jurídico, gerando consequências para o Direito e levantando questões sobre a regulamentação jurídica, seja com a aplicação de normas existentes ou com edição de novas leis. Antes de entrar no assunto da regulamentação jurídica, no entanto, é necessário entender a sempre mencionada relação entre moedas virtuais e atividades ilícitas.

1.4 RELAÇÃO ENTRE MOEDAS VIRTUAIS E ATIVIDADES ILÍCITAS

O fato de o Bitcoin permitir que as pessoas criem e mantenham carteiras virtuais com o uso de pseudônimos trouxe a preocupação de a moeda virtual ser utilizada em atividades ilícitas. Tal associação ganhou força entre 2011 e 2013, quando a polícia dos Estados Unidos investigou e encerrou as atividades do site *Silk Road*, que funcionava como um comércio eletrônico para venda de produtos e serviços ilegais, utilizando o Bitcoin como principal meio de pagamento (BRITO E CASTILLO, 2013, p. 20-22).

Já em maio de 2017, naquele que foi considerado o maior ataque cibernético da história, criminosos invadiram computadores de empresas e órgãos governamentais de pelo menos 74 países, encriptando arquivos e exigindo o pagamento de resgate em Bitcoin para reverter a criptografia (BERCITO, 2017).

Apesar da recorrente associação, o fato de moedas virtuais permitirem o uso de pseudônimos não significa que a realização de atividades ilícitas seja facilitada. Ao contrário. No caso do Bitcoin, por exemplo, todas as transações ficam em banco de dados público.

Ulrich (2014, p. 32) lembra que os criminosos podem "tentar proteger seus endereços de Bitcoin e suas identidades, mas seus registros de transações serão sempre públicos e acessíveis a qualquer momento pelas autoridades". Segundo o autor, cruzando-se os registros públicos com outras informações de identificação, como endereços IP (*internet protocol*) dos dispositivos utilizados, pode-se descobrir a identidade real do dono de uma carteira de Bitcoin registrada sob pseudônimo.

Experimentando cruzamentos de dados desse tipo, Ober, Katzenbeisser e Hamacher (2013, p. 12) realizaram estudo estatístico em que puderam observar padrões estruturais no comportamento de usuários da moeda virtual, permitindo-se inferir a real identidade de proprietários de carteiras de Bitcoin.

Além disso, se uma moeda é utilizada para atividades ilícitas, o combate deve ser ao crime em si, e não ao meio de pagamento. Não se cogita culpar o real ou o dólar quando tais moedas são usadas para compra de drogas ou como pagamento de resgate em um sequestro.

Muitas das potenciais desvantagens do Bitcoin são as mesmas enfrentadas pelo tradicional dinheiro vivo; este tem sido historicamente o veículo escolhido por traficantes e lavadores de dinheiro, mas políticos jamais seriamente considerariam banir o dinheiro vivo. À medida que os reguladores comecem a contemplar o Bitcoin, eles deveriam ser cautelosos com os perigos da regulação excessiva. No pior cenário possível, os reguladores poderiam impedir que negócios legítimos se beneficiem da rede Bitcoin sem impor nenhum empecilho ao uso do Bitcoin por traficantes ou lavadores de dinheiro (ULRICH, 2014, p. 32-33).

Brito e Castillo (2013, p. 24) também recomendam cautela aos reguladores ao lidar com a associação entre moedas virtuais e atividades ilícitas, pois o excesso pode levar à falência casas de câmbio e empresas legítimas, sem afetar da mesma maneira criminosos que, de qualquer maneira, não se submetem à regulamentação jurídica.

Segundo Ulrich (2014, p. 31), "o crime está na ação do infrator, jamais na tecnologia empregada para tal. O Bitcoin, ou qualquer outra forma de dinheiro, pode ser usado para o bem ou para o mal".

A conclusão, portanto, é que o Bitcoin não favorece nem desfavorece a realização de atividades criminosas, mas é uma tecnologia neutra que pode ser utilizada com diversas intenções, assim como qualquer outra moeda.

2 – REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DAS MOEDAS VIRTUAIS

2.1 NATUREZA JURÍDICA DAS MOEDAS VIRTUAIS

O Sistema Monetário, no Brasil e no mundo, é fortemente regulamentado pelo Direito. Segundo Rothbard (2013, p. 61), a maior parte dos países do ocidente baseia seu ordenamento jurídico monetário em dois pilares: o monopólio da emissão de moeda com leis que obrigam os cidadãos do país a aceitarem o dinheiro emitido pelo Estado como meio de pagamento (leis de curso forçado) e a atribuição de um Banco Central relativamente independente como responsável por organizar e controlar o sistema bancário.

Curso forçado, consoante Oliveira (2009, p. 162-163), pode ser entendido como o efeito liberatório atribuído por lei a uma ou mais moedas em um país ou o "atributo que o ordenamento jurídico confere à moeda de modo a fazer com que ela seja aceita como pagamento na medida do seu valor nominal definido pelo Poder Público que a emitiu". No Brasil, a legislação de curso forçado do real é a Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

A intervenção do Estado no âmbito monetário, portanto, não é apenas patente, mas também legitimada pelo próprio ordenamento jurídico.

Como visto no primeiro capítulo, a emissão de moedas pelo Estado não possui mais lastro físico, a não ser a confiança dos governos, por conta do abandono do chamado padrão-ouro, prática que começou gradualmente após a Primeira Guerra Mundial e cujo grande marco é 15 de agosto de 1971.

Nesta data, o então presidente dos Estados Unidos, Richard Nixon, suspendeu qualquer conversibilidade do dólar americano em ouro (ROTHBARD, 2013, p. 87). O abandono do padrão-ouro ocorreu por força de lei nos Estados Unidos, fazendo com que outros países editassem normas semelhantes, e não por motivos puramente econômicos.

Apuros fiscais e má gestão da moeda conduziram inevitavelmente à abolição do padrão-ouro. É preciso frisar, no entanto, que o metal precioso não colapsou, nem mesmo falhou como padrão monetário. O fracasso, de fato, deveu-se aos estados, descontentes com a disciplina imposta pelo padrão-ouro, pois este era o último empecilho à livre emissão de moeda, seja para financiar guerras, seja para bancar o estado de Bem-Estar Social. O que temos hoje é um sistema monetário elástico, cuja emissão de moeda é uma mera função da vontade política embasada por teorias econômicas defeituosas (ULRICH, 2014, p. 102).

O abandono do padrão-ouro no final do século XX aumentou a relação entre as disciplinas do Direito e da Economia. Se o ouro seria substituído pelas moedas nacionais sem

lastro, caberia ao governo editar normativos que regulassem essa nova forma de funcionamento do dinheiro.

A moeda nacional (*currency*), assim, era separada da moeda propriamente dita, o ouro. A moeda nacional era uma representação do metal que poderia ser convertida em ouro quando demandado pelo proprietário da cédula de papel. Isso nada mais é do que a definição do padrão-ouro clássico; a paridade do ouro era promulgada em lei, e a moeda nacional circulava e era aceita independentemente de qualquer lei de curso forçado, pois a *currency* era resgatável em ouro, e os bancos centrais de fato obedeciam à lei. Até o início da Primeira Guerra Mundial, essa era a ordem monetária do Ocidente. O ponto a ser compreendido aqui é que, mesmo no padrão-ouro clássico em que as cédulas de banco eram, em sua maior parte, lastreadas em ouro, cada vez menos o metal circulava, sendo a maioria das trocas de mercado realizadas com cédulas de papel, a moeda nacional (ULRICH, 2014, p. 87).

Além da mudança nos governos, o abandono do padrão-ouro causou transformações também no setor bancário. Antes, as instituições financeiras custodiavam bens tangíveis em ouro ou outro metal precioso e emitiam para os depositantes certificados de armazenagem, que passavam a circular como se fossem o próprio bem depositado, evitando os problemas de se carregar metal precioso.

À medida que tais papéis ampliaram-se, a quantidade de transações com os bens que valiam como meio de troca diminuiu. Ainda assim, todo o papel circulante tinha lastro.

Os bancos começaram a violar os princípios gerais do Direito quando perceberam que nem todos os depositantes exigiam o resgate dos depósitos em espécie ao mesmo tempo. Assim, passaram a operar com as chamadas reservas fracionárias. Estava criada a moeda escritural, "uma moeda que não existe materialmente senão nos livros de contabilidade do banco; existe apenas na forma escrita" (ULRICH, 2014, p. 58).

De Soto (2012) comunga da opinião de que as reservas fracionárias foram criadas infringindo os princípios gerais do Direito. De acordo com o autor,

as doutrinas jurídicas que tentaram justificar o exercício da atividade bancária baseada em um coeficiente de reserva fracionário desenvolveram-se a reboque dos acontecimentos. isto é, não se fundamentaram em princípios jurídicos preexistentes e em virtude dos quais se efetuaram alguns atos jurídicos. Pelo contrário, [...] a prática bancária foi desenvolvida infringindo princípios gerais do direito muito fáceis de entender e, em consequência de circunstâncias específicas que favoreceram e possibilitaram essas violações (avareza dos homens, dificuldades de controle, necessidades financeiras dos governos, intervenção sistemática das autoridades e confusão decorrente do *depositum confessatum*, resultado da proibição canônica de juros). Como é lógico, o exercício de uma prática tão generalizada sem fundamentação jurídica não demorou a estimular os banqueiros e os teóricos para a necessidade de encontrar uma justificação jurídica adequada (DE SOTO, 2012, p. 129).

Após o abandono do padrão-ouro, os Bancos Centrais ganharam discricionariedade para emitir moeda livremente, testando os resultados e aprendendo com a prática (BERNANKE, 2012). Foi nesse período que os governos passaram a adotar a política monetária de taxa de juros, "em que a variável era alvo direto das ações do Banco Central, estabelecendo-a como meta, sendo o crescimento da oferta monetária mero produto da política de juros" (ULRICH, 2014, p. 76).

Com a moeda escritural, os dígitos em uma conta bancária passaram a ser substitutos de dinheiro físico. No entanto, apenas uma fração desses dígitos de fato existirá como o dinheiro físico substituído. É o contrário do que acontece com o Bitcoin, em que a unidade monetária – o arquivo digital – é o próprio bem monetário, e não um substituto (ŠURDA, 2012, p. 26).

A história, portanto, deixa claro que a moeda intangível já existia e era validada pelo Direito muito antes da concepção e da circulação das moedas virtuais. Boa parte da circulação monetária no mundo atual é realizada por meio de arquivos digitais, sem correspondência exata com o mundo material. Países como a Suécia, inclusive, já colocaram em curso medidas para encerrar em definitivo a circulação de dinheiro em papel (WALLIN, 2016).

Com a instituição do papel-moeda fiduciário e de curso forçado, sem lastro, o poder do governo para inflacionar ou deflacionar uma moeda tornou-se praticamente absoluto (ROTHBARD, 2013, p. 71).

O primeiro artigo da Constituição dos Estados Unidos, em vigor desde 1789, dispõe em sua seção oito, que o Congresso tem a exclusividade do poder de cunhar moeda e regular o valor das moedas estrangeiras. Tal competência exclusiva, replicada no Brasil e em diversos outros países, não necessariamente resultou em preços sempre controlados. Exemplo evidente disso é a história da inflação brasileira até a adoção do Plano Real em 1994.

Ulrich (2014, p. 36) argumenta que isso ocorre porque “o poder de imprimir dinheiro é tentador demais para não ser usado”. Assim, legitimados pelo Direito positivado, governantes acabam utilizando tal poder para financiar déficits, custear guerras ou simplesmente sustentar a máquina estatal em patamares superiores aos que seriam permitidos pelo simples uso da receita obtida com os tributos cobrados da sociedade.

Um dos resultados desta nova forma de emissão de dinheiro é a inflação, entendida como o aumento na quantidade de moeda em circulação em uma economia, tendo como consequência inevitável o surgimento de uma tendência geral de aumento em todos os preços (MISES, 2008).

De acordo com este entendimento, está equivocado o conhecimento convencional de que inflação é o aumento de preços. Isso seria a consequência da inflação, e não a inflação em si mesma, que só poderia ser combatida se os governos parassem de emitir moeda em demasia.

Se o governo obtiver todo o seu financiamento unicamente através da taxaço e, assim, parar de aumentar a quantidade de dinheiro em circulação e parar de tomar emprestado dos bancos comerciais, os preços gerais permanecerão inalterados, e não haverá necessidade de termos controles ditatoriais de preços. Mas o governo não tem qualquer motivo para querer parar com a inflação. Não é eleitoralmente popular para um governo coletar toda a quantia necessária para seus gastos unicamente através da taxaço. É preferível iludir o público recorrendo ao aparentemente não oneroso método de aumentar a quantidade de moeda e crédito. Mas, não obstante, qualquer que seja o método de financiamento adotado - seja taxaço, empréstimos ou inflação -, os gastos governamentais vão inevitavelmente incidir por completo sobre o público (MISES, 2008, p. 1).

No caso do Brasil, que sofreu por décadas com crises inflacionárias, o arranjo monetário legal não foge à regra das economias ocidentais, como mostram o artigo 21, inciso VII; o artigo 48, inciso XIV; e o artigo 164, com seu § 2º, todos da Constituição Federal de 1988, *in verbis*:

Art. 21. Compete à União:

[...]

VII - emitir moeda;

[...]

Art. 48. Cabe ao Congresso Nacional, com a sanção do Presidente da República, não exigida esta para o especificado nos arts. 49, 51 e 52, dispor sobre todas as matérias de competência da União, especialmente sobre:

[...]

XIV - moeda, seus limites de emissão, e montante da dívida mobiliária federal.

[...]

Art. 164. A competência da União para emitir moeda será exercida exclusivamente pelo banco central.

[...]

§ 2º O banco central poderá comprar e vender títulos de emissão do Tesouro Nacional, com o objetivo de regular a oferta de moeda ou a taxa de juros.

A Constituição Federal de 1946 já dispunha, em seu art. 5º, inciso VIII, que competia à União “cunhar e emitir moeda e instituir bancos de emissão”.

Sob esta Constituição, o Banco Central do Brasil foi criado pela Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, que “dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências”.

Três anos depois, a Constituição de 1967 manteve a competência da União para emissão de moeda, mas nada falou sobre bancos de emissão ou sobre o Banco Central.

As diretrizes constitucionais pretéritas e atuais deixam claro que o Sistema Monetário no Brasil, assim como em boa parte do mundo, baseia-se em leis que garantem o monopólio estatal da emissão de moeda e a atribuição de um Banco Central como responsável por organizar e controlar o sistema bancário.

Esses dois pilares estariam superados com a tecnologia de moedas virtuais como o Bitcoin, cujas normas de política monetária têm sua independência assegurada por regras matemáticas predeterminadas e pela natureza distribuída da rede *peer-to-peer*.

Além disso, o protocolo do Bitcoin limita a emissão de unidades monetárias até uma quantidade definida e conhecida por todos os usuários da rede, em um ritmo decrescente previamente estabelecido que não pode ser alterado por um comando central.

Rochard (2013) afirma que essa política monetária baseada na matemática e não na discricionariedade dos controladores centrais de uma moeda pode ser definida como "meta de oferta monetária assintótica" (MOMA), fazendo referência ao conceito geométrico de reta assíntota, aquela que, prolongada ao infinito, aproxima-se cada vez mais do ponto de tangência de uma curva, sem jamais encontrá-lo.

A base da política monetária do Bitcoin é a emissão de novas unidades monetárias por meio dos mineradores, ou seja, aqueles que realizam os cálculos de prova de esforço e assim garantem a independência das regras do sistema, processando e validando os pagamentos e sendo recompensado por isso. A rede do Bitcoin é ela própria o seu Banco Central (ROCHARD, 2013).

Uma das principais características do Bitcoin e de moedas virtuais similares, portanto, é o fato de não necessitarem de um órgão central estatal para emissão, armazenamento e regulamentação. Tampouco necessitam de um terceiro confiável para mediar transações financeiras entre dois sujeitos.

Sem a necessidade de intervenção estatal, o próprio mercado fica responsável por determinar o valor do dinheiro com base na relação entre oferta e procura, evitando medidas como a manipulação do câmbio, a desvalorização intencional da moeda e outros artifícios interventivos. Ademais, as moedas virtuais não ficam restritas ao domínio de uma única jurisdição nacional, diminuindo ainda mais intervenção estatal no âmbito monetário.

A interferência dos governos na moeda pode causar sérios danos à saúde monetária da economia, sendo capaz de separar por completo as três funções de um meio de troca usado em um país. É a inflação, a desvalorização da unidade monetária, o que leva indivíduos a buscar refúgios em moedas mais seguras e estáveis, como ocorria frequentemente no Brasil de décadas passadas, em que o dólar era entesourado pelos cidadãos e a moeda corrente nacional era gasta o mais rapidamente possível. A função

de meio de troca era assim divorciada da função de reserva de valor e de unidade de conta. Primeiro, porque os cidadãos mantinham encaixes na moeda nacional somente para o estritamente necessário no curto prazo. E segundo, porque quando a moeda nacional perde valor de forma intensa e rápida, o cálculo econômico é seriamente debilitado, quando não impossibilitado (ULRICH, 2014, p. 93-94).

O problema é que, segundo a Teoria Estatal da Moeda, de Knapp (1924, p. 1), o valor da moeda deriva justamente de decreto governamental, sendo seu valor de compra estabelecido por lei. O dinheiro seria uma criatura do Direito. Analisado por essa Teoria, o Bitcoin e outras moedas virtuais privadas não possuiriam valor monetário algum, visto não serem emitidas por nenhum governo.

A visão de Knapp leva em consideração apenas o conceito legal, deixando de lado os princípios da economia. Para economistas como Mises, a Teoria Estatal da Moeda é uma teoria acataláctica, ou seja, é uma tese que não explica os fenômenos monetários por meio das leis das trocas de mercado, mas sim por meio do Direito. O autor argumenta que uma teoria assim jamais será satisfatória para explicar fenômenos monetários do ponto de vista econômico (MISES, 1953, p. 462).

Seguindo-se esta linha de raciocínio de Mises, as moedas virtuais só poderiam ser explicadas por uma teoria cataláctica, que analise ações a partir de cálculos matemáticos e que rastreie a formulação de preços até sua origem. Assim, não importa se a definição jurídica de moeda exija que ela seja emitida pelo Estado. O que importa é se ela funciona como meio de troca, como instrumento para a realização de negócios jurídicos, da mesma maneira que o sal supostamente um dia foi assim utilizado.

Em outras palavras, independentemente do reconhecimento legal como dinheiro, quando duas pessoas utilizam uma moeda virtual como meio de troca, está sendo realizado um negócio jurídico.

Um exemplo de teoria cataláctica formulada por Mises é a Teoria do Dinheiro e da Moeda Fiduciária, em que se expõe o Teorema da Regressão para análise e compreensão da origem e do valor do dinheiro (MISES, 1953, p. 30).

Segundo o Teorema, um bem – como o ouro ou a prata – só vem a se tornar meio de troca depois de ter obtido algum valor como mercadoria. Posteriormente, não é mais necessário que o bem possua outro uso que não servir como meio de troca, agora amplamente aceito. Seu valor pode passar a depender exclusivamente de seu uso como dinheiro.

O mesmo aconteceu com o Bitcoin, visto que as primeiras transações foram realizadas por pessoas que se interessavam em adquirir a moeda virtual para satisfazer alguma necessidade individual, e não para ser usada como meio de troca. Há um paralelo com o ouro, que nos

primórdios também não tinha um valor de uso objetivo, servindo inicialmente apenas como adorno ou enfeite para vestimentas e construções (ŠURDA, 2012, p. 40).

O Teorema da Regressão “não é meramente um conceito instrumental de teoria; é um fenômeno real de história econômica, que se faz aparente no momento em que a troca indireta começa” (MISES, 1953, p. 121). No caso do Bitcoin, os arquivos digitais começaram se tornar meio de troca quando ocorreu a citada compra da pizza por Laszlo Hanyecz em 2010.

O próprio Mises, no entanto, diferencia o conceito de meio de troca do conceito de moeda. Para ele, apenas um meio de troca que seja de uso comum pode ser denominado de moeda (MISES, 2010, p. 465). O economista, contudo, lembra que o termo “de uso comum” é vago, dificultando a conceituação. Por exemplo, o real é considerado de uso comum no Brasil, mas não na Austrália.

Segundo esse pensamento, uma possível classificação para o Bitcoin seria a de um meio de troca secundário, entendido como bens de alto grau de negociabilidade secundária, tais quais joias, créditos resgatáveis contra bancos, títulos de grande volume e liquidez, certas ações ou mercadorias de alta negociabilidade (MISES, 2010, p. 537).

Ulrich (2014, p. 61), no entanto, defende que o Bitcoin encaixa-se melhor na definição de dinheiro *commodity* ou dinheiro mercadoria, no sentido de dinheiro propriamente dito (*proper money*), ou seja, “o bem econômico usado como dinheiro, independentemente de qual bem este seja”. O autor afirma que moeda é qualquer bem econômico empregado indefinidamente como meio de troca, independentemente de sua liquidez, o que qualificaria o Bitcoin como moeda. Para corroborar tal opinião, cita Mises:

A característica decisiva de um dinheiro *commodity* é o emprego para fins monetários de uma *commodity* no sentido tecnológico. É uma questão de indiferença completa qual *commodity* em particular ela seja; o importante é que a *commodity* em questão constitua o dinheiro, e que o dinheiro é meramente essa *commodity* (MISES, 1953, p. 62).

Já na definição de Rothbard (2013, p. 827), o Bitcoin seria classificado como uma quase-moeda (*quasi money*), um ativo com liquidez tão grande no mercado que pode ser imediatamente convertido em moeda.

As definições de Mises e Rothbard, todavia, são de épocas bastante anteriores até mesmo à ideia de uma moeda virtual. Em estudo acadêmico mais recente, Šurda (2012, p. 29) afirma que o Bitcoin de fato ainda não é dinheiro, mas tem potencial para se tornar uma moeda, já que caminha para se tornar um meio de troca universalmente aceito.

Em visão divergente, Gertchev (2013) nega que o Bitcoin seja alternativa às moedas nacionais, argumentando que não é possível haver um dinheiro que dependa de outra tecnologia, a internet, para existir. Tal visão ignora que boa parte do atual sistema monetário depende das tecnologias digitais e da internet, bem como toda a interconectada economia globalizada (ULRICH, 2014, p. 64).

Em tese, a classificação do Bitcoin como moeda é importante porque, conforme visto, a Constituição Federal dispõe que compete exclusivamente à União a emissão de moeda em sentido estrito, competência esta exercida por meio do Banco Central.

Na prática, no entanto, pouco importam as definições teóricas da economia acerca da definição do Bitcoin e de outras moedas virtuais. Isso porque, no Brasil, só é moeda o que a lei determina como tal. Neste sentido, esclarecedor é o voto do então Ministro do Supremo Tribunal Federal (STF) Eros Grau como relator no julgamento do Recurso Extraordinário 478410:

Ao deslinde da questão importa necessária consideração do conceito de moeda, conceito jurídico. Que aqui se trata de um conceito jurídico - não de conceito específico da Ciência Econômica - isso percebemos ao cogitar das funções básicas que a moeda desempenha na intermediação de trocas e como instrumento de reserva de valor e padrão de valor. O chamado poder liberatório da moeda permite ao seu detentor, sem limites ou condições, a exoneração de débitos de natureza pecuniária. A suspensão da conversibilidade da moeda jamais impediu fossem, aquelas funções, correntemente instrumentadas. Circulação e aceitação da moeda não encontram fundamento no lastro metálico que suportaria a sua conversão ou no material de cunhagem de peças monetárias. A desmaterialização que caracteriza a evolução das suas formas de moeda decorre da circunstância de a circulação monetária estar ancorada na definição, pelo direito posto pelo Estado, de determinado instrumento ou padrão como moeda (BRASIL, 2010, p. 4).

O voto deixa claro que moeda constitui, a um só tempo, parâmetro econômico e objeto da ordem jurídica, sendo mais uma convenção e menos um conceito objetivo. O Ministro Eros Graus, inclusive, lembra que vocábulos como dólar ou real “só ganham significado quando referidos a normas integradas em determinado ordenamento jurídico, que os contemple como indicativos da unidade monetária juridicamente válida” (BRASIL, 2010, p. 11).

Em seu voto, cita a Medida Provisória nº 542, de 30 de junho de 1994, que “dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do Real e os critérios para conversão das obrigações para o Real, e dá outras providências”:

A moeda, pois, não é senão um nome sacralizado pela ordem jurídica. Em 30 de junho de 1994 ano o "real" passou a ser moeda [= unidade monetária] brasileira única e exclusivamente porque assim o disse, definindo-o como tal, o direito positivo brasileiro, inovado pela Medida Provisória 542/94. Todos as demais unidades

monetárias como tais definidas pelos ordenamentos jurídicos de outros Estados não revestem, no quadro do direito positivo brasileiro, a qualidade de moeda. Não encerram os atributos monetários de validade e eficácia indispensáveis ao cumprimento de sua função de padrão de valor e de liberação de débitos pecuniários. Podem, é certo, consubstanciar reserva de valor, objeto de avaliação patrimonial, coisa no sentido jurídico [= elemento que se inclui no patrimônio de sujeito de direito], constituindo instrumento de pagamento nos mercados externos. Seu comércio é, contudo, submetido a regras próprias e específicas (BRASIL, 2010, p. 11-12).

Antes da edição da Medida Provisória nº 542/1994, a alta constante dos preços no Brasil fez com que outras moedas fossem informalmente adotadas pelo mercado para que pudessem cumprir as funções de meio de troca, reserva de valor e unidade de conta. Não houvesse leis forçando o curso da moeda emitida pelo Estado, é provável que a população migrasse da moeda nacional para moedas mais estáveis.

No Brasil passado, a combinação de leis de curso forçado e da alta inflação da oferta de moeda nacional conduziu a um espetáculo de horror em questões monetárias. Dinheiro físico (papel-moeda) era usado nas transações do dia a dia, enquanto o dólar (papel-moeda) era entesourado nos lares. Os preços e o cálculo econômico eram realizados na moeda nacional, mas, desde cedo, com o suporte fundamental da indexação, que permitia um mínimo de racionalidade nas decisões econômicas e de preservação do poder de compra. E, dependendo dos mercados, o próprio dólar era a unidade de conta utilizada, ato comum no setor imobiliário, por exemplo. De fato, sem a coerção estatal, uma anomalia monetária dessa magnitude seria rapidamente evitada; os cidadãos migrariam ao uso de moedas seguras e estáveis tão logo quanto possível. Uma moeda nacional inflacionada pelo estado, que perde poder aquisitivo constantemente, dificilmente mantém as propriedades de reserva de valor e unidade de conta por si só (ULRICH, 2014, p. 94).

Essa migração para outras moedas nacionais, atualmente, não é possível. Segundo o ordenamento jurídico nacional e conforme o entendimento do STF, qualquer outra moeda que não o real não tem validade nem eficácia dentro do território brasileiro para cumprir a função de padrão de valor e liberação de dívidas.

As demais moedas estrangeiras são submetidas a regras próprias e específicas. Diferente das moedas estrangeiras, no entanto, as moedas virtuais não são reconhecidas legalmente nem mesmo como moeda.

Conforme visto, a Medida Provisória nº 542/1994, foi o instrumento legal que estabeleceu o real como moeda nacional. Reeditada doze vezes, ela foi convertida na Lei nº 9.069, de 29 de junho de 1995, que “dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências”.

Antes do Plano Real, no entanto, o ordenamento jurídico pátrio já abrigava o Decreto-lei nº 857, de 11 de setembro de 1969, que “consolida e altera a legislação sobre moeda de pagamento de obrigações exequíveis no Brasil”. Tal decreto determina, em seu art. 1º, que

São nulos de pleno direito os contratos, títulos e quaisquer documentos, bem como as obrigações que exequíveis no Brasil, estipulem pagamento em ouro, em moeda estrangeira, ou, por alguma forma, restrinjam ou recusem, nos seus efeitos, o curso legal do cruzeiro.

Tais nulidades não se aplicam, contudo, a diversos tipos de contrato ligados a importação, exportação, compra e venda de câmbio e outros negócios jurídicos envolvendo contratantes estrangeiros, conforme rol apresentado no artigo 2º do Decreto-lei nº 857/1969.

Posteriormente, a Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, determinou, em seu artigo 1º, que “as estipulações de pagamento de obrigações pecuniárias exequíveis no território nacional deverão ser feitas em Real, pelo seu valor nominal”, vedando, sob pena de nulidade, estipulações de pagamento expressas em ou vinculadas a ouro ou moeda estrangeira.

A taxação das operações de câmbio e a remessa de valores para o exterior, por sua vez, estão previstos, respectivamente, na Lei nº 1.807, de 7 de janeiro de 1953, que “dispõe sobre operações de câmbio e dá outras providências”, e na Lei nº 4.131, de 3 de setembro de 1962, que “disciplina a aplicação do capital estrangeiro e as remessas de valores para o exterior e dá outras providências”.

Assim, a interpretação da legislação brasileira deixa claro que as moedas virtuais não podem ter natureza jurídica nem de moeda nacional nem de moeda estrangeira. Restam outras possíveis classificações, tais quais moeda eletrônica; valor mobiliário; título de crédito; ou meros bens jurídicos. Vejamos cada uma delas.

A Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, dispõe sobre os arranjos de pagamento e as instituições de pagamento integrantes do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB), mencionando a possibilidade de uso de moedas eletrônicas, com regulamentação do Banco Central do Brasil e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Em seu artigo 6º, inciso VI, a lei conceitua moeda eletrônica como “recursos armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento”.

A conceituação levantou dúvidas sobre a possibilidade de o Bitcoin e outras moedas virtuais serem classificados legalmente como moeda eletrônica.

Para eliminar questionamentos, o Banco Central do Brasil publicou o Comunicado 25.306, de 19 de fevereiro de 2014, que “esclarece sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas 'moedas virtuais' ou 'moedas criptografadas' e da realização de transações com elas”.

O Banco Central do Brasil esclarece, inicialmente, que as chamadas moedas virtuais não se confundem com a “moeda eletrônica” de que tratam a Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, e sua regulamentação infralegal. Moedas eletrônicas, conforme disciplinadas por esses atos normativos, são recursos armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento denominada em moeda nacional. Por sua vez, as chamadas moedas virtuais possuem forma própria de denominação, ou seja, são denominadas em unidade de conta distinta das moedas emitidas por governos soberanos, e não se caracterizam dispositivo ou sistema eletrônico para armazenamento em reais (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014).

O Banco Central do Brasil reconhece que há debates inconclusivos sobre a natureza jurídica das moedas virtuais e lembra que não há garantia de conversão das moedas virtuais para o real. “O valor de conversão de um ativo conhecido como moeda virtual para moedas emitidas por autoridades monetárias depende da credibilidade e da confiança que os agentes de mercado possuam na aceitação da chamada moeda virtual como meio de troca”, diz o comunicado, que finaliza afirmando que o Banco Central está acompanhando a evolução de uso das moedas virtuais e as discussões nos foros internacionais sobre a matéria, em especial sobre sua natureza jurídica, propriedade e funcionamento.

Outra possibilidade de classificação das moedas virtuais seria como valores mobiliários, cuja definição encontra-se na Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, que “dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários”. O amplo conceito de valores mobiliários está disposto no artigo 2º, *in verbis*:

Art. 2º São valores mobiliários sujeitos ao regime desta Lei:

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

Mesmo que as moedas virtuais não se enquadrem perfeitamente em qualquer dos incisos, o artigo 1º, *caput*, da Lei nº 10.198, de 14 de fevereiro de 2001, apresentou uma definição legal para valores mobiliários, deixando o rol em aberto:

Art. 1º Constituem valores mobiliários, sujeitos ao regime da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, quando ofertados publicamente, os 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.

Balduccini et al. (2015, p. 28-30) levantam questionamentos acerca da classificação como valores mobiliários, visto que as moedas virtuais possuem características de investimento coletivo de circulação em massa perante uma pluralidade de pessoas vinculadas a este mesmo investimento. Ademais, a classificação como valor mobiliário traria a necessidade de oferta das moedas virtuais ao público nos termos regulados pela CVM.

Por fim, há a possibilidade de classificação das moedas virtuais como títulos de crédito, entendidos como os documentos necessários para o exercício do direito, literal e autônomo, nele mencionado (VIVANTE, 1910 apud MARTINS, 1998, p. 5). No entanto, as características clássicas dos títulos de crédito (literalidade, autonomia, cartularidade e rigor formal) requerem bastante elasticidade intelectual para se adaptarem a um contexto digital, informal e global como o das moedas virtuais.

Assim, as moedas virtuais, atualmente, não possuem reconhecimento legal específico no Brasil. Contratos firmados utilizando-as como meio de pagamento podem ser classificados como nulos, nos termos do Decreto-lei nº 857/1969 e da Lei nº 10.192/2001, se for considerado que o uso da moeda virtual restrinja ou recuse, nos seus efeitos, o curso legal da moeda nacional; ou mesmo se a moeda virtual for reconhecida como uma moeda estrangeira, o que é improvável, visto não ser emitida por nenhum governo.

Por exclusão, as moedas virtuais podem ser classificadas simplesmente como bens jurídicos intangíveis, de caráter patrimonial. Este é o conceito atualmente adotado pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e por autores como Balduccini;

O conceito legal que, por nossa análise, mais adequadamente abarca a natureza do Bitcoin é o conceito genérico de “bem imaterial” ou “bem intangível”, por ser um bem que não tem existência física. É um conceito bastante amplo, mas entendemos que não há, atualmente, conceito mais preciso para abrangê-lo (BALDUCCINI et al., 2015, p. 7).

A regulamentação jurídica das moedas virtuais, como se vê, ainda carece de definições mais precisas. A nosso ver, o ideal não seria forçar uma classificação como moeda nacional, valor mobiliário ou título de crédito, mas sim criar uma categoria nova para um instrumento novo, dando-lhe natureza jurídica legal como moeda virtual e aplicando tratamento semelhante ao dispensado às moedas estrangeiras, no que for cabível.

2.2 APLICAÇÃO DAS LEIS VIGENTES ÀS MOEDAS VIRTUAIS

O uso de moedas virtuais é uma realidade fática. O Bitcoin, por exemplo, foi concebido, lançado, evoluído e hoje é utilizado por milhões de pessoas, que realizam negócios com esta moeda virtual. O Direito, como se sabe, não pode negar os fatos jurídicos, entendidos como

toda ação material do homem ou todo evento exterior ou natural, que possa vir independente da vontade daquele. E quando quaisquer acontecimentos, que constituem fatos, possam gerar efeitos jurídicos, isto é, determinem o nascimento, a transmissão, a transformação ou a extinção de direitos, dizem-se fatos jurídicos (SILVA, 1984, p. 271).

Considerando-se que o uso das moedas virtuais é um fato jurídico, resta entender como o Direito irá tratar esse novo paradigma. Para tanto, é necessário buscar estudar, primeiro, se a regulamentação das moedas virtuais é necessária e, em caso positivo, até que ponto ela deve ser exercida com as normas vigentes ou com a elaboração de novas leis.

A legislação atual, em regra, não está preparada para lidar com as moedas virtuais, o que gera uma série de questionamentos, como visto, até mesmo para a definição da natureza jurídica desse novo instrumento.

A dificuldade de a legislação atual ser aplicada ao Bitcoin e moedas similares deve-se também ao fato de estes serem idealizados, ao mesmo tempo, como uma moeda e como um sistema de pagamentos. Além do mais, com uma carteira de Bitcoin, o usuário é o seu próprio banco. A posse da moeda virtual está idealmente sempre com o dono da carteira, não com uma instituição financeira.

Somado ao fato de o Bitcoin não ser emitido por nenhum governo, diminuem-se consideravelmente os custos de transação com a moeda virtual, visto não haver fronteiras políticas ou geográficas, burocracia estatal ou terceiros intermediários (BRITO E CASTILLO, 2013, p. 10).

Tal redução de despesas é importante porque os custos de transação, junto com liquidez e reserva de valor, compõem os três principais elementos de escolha de uma moeda. Nesse aspecto, as moedas virtuais são menos custosas que as moedas fiduciárias em todos os aspectos analisados: armazenamento, transporte, manipulação, autenticação, taxas de transação, barreira de entrada, fixação de preços e controle de capital (ŠURDA, 2012, p. 29).

A redução dos custos de transação faz com que a necessidade de substitutos de dinheiro desapareça, tornando o sistema bancário praticamente obsoleto para a guarda de bens e diminuindo a probabilidade de aparecimento de reservas fracionárias e da consequente expansão artificial de crédito (ULRICH, 2014, p. 65).

Caso a liquidez do Bitcoin ou de outra moeda virtual chegue a esse nível por meio da ampliação da base de usuários, toda a legislação sobre sistema monetário teria que ser revisada e atualizada.

Segundo Ulrich (2014, p. 33), uma grande dificuldade da regulamentação jurídica das moedas virtuais é que tecnologias como o Bitcoin não se adequam a “definições regulamentares existentes de moeda ou outros instrumentos financeiros”. Caso ela venha a acontecer, é provável que traga vantagens e desvantagens para as moedas virtuais.

A principal vantagem, por óbvio, é que o simples fato de uma lei sobre Bitcoin ser editada significa um reconhecimento do Estado de que a moeda virtual não apenas existe, mas é importante a ponto de movimentar a máquina estatal para regulamentá-la.

Além disso, o reconhecimento legal – dependendo de como for produzido – pode estimular indivíduos a transacionarem com Bitcoins, dando uma maior segurança jurídica ao seu uso como meio de troca.

Já as desvantagens incluem a intervenção do Estado em um instrumento criado para ser independente e a dificuldade de conciliação de regras matemáticas predeterminadas com medidas criadas por legisladores com intenções políticas. Por isso, defendemos que novas regulamentações restrinjam-se ao mínimo necessário e que se privilegie a aplicação da legislação já existente no que for possível.

2.2.1 Aplicação da legislação existente aos negócios jurídicos com moedas virtuais

Com o crescimento das moedas virtuais sobre as moedas nacionais, é provável que o Estado queira, de alguma forma, controlar o que foi idealizado para não ser controlado.

Simplemente considerar nulos os contratos realizados com moedas virtuais, como preveem interpretações do Decreto-lei nº 857/1969 e da Lei nº 10.192/2001, não parece ser a maneira mais eficaz de enfrentar o problema do ponto de vista jurídico.

A mera proibição também deve encontrar dificuldades, pois a história mostra que as tentativas de se barrar redes descentralizadas de troca de arquivos digitais têm se mostrado custosas e pouco efetivas (NAKAMOTO, 2008).

Nos termos do Código Civil (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002), e considerando a natureza jurídica das moedas virtuais como bens jurídicos intangíveis, uma aquisição de bem com moedas virtuais não pode ser considerado contrato de compra e venda, mas sim contrato de permuta.

O artigo 481 do Código dispõe que “pelo contrato de compra e venda, um dos contratantes se obriga a transferir o domínio de certa coisa, e o outro, a pagar-lhe certo preço **em dinheiro**” (grifo nosso).

Como a moeda virtual não é considerada dinheiro, o contrato, se não for considerado nulo, seria melhor classificado nos termos do artigo 533 do Código Civil como contrato de permuta. Segundo Gonçalves (2013, p. 271), o contrato de permuta é bilateral, oneroso, consensual e comutativo, por meio do qual “as partes se obrigam a prestar uma coisa por outra, excluindo o dinheiro”.

Já uma aquisição de moedas virtuais com moeda nacional, como uma compra de Bitcoins com reais em uma casa de câmbio, é classificada como contrato de compra e venda, de acordo com o disposto no citado artigo 481 do Código Civil.

Gonçalves (2013, p. 214) ensina que bens incorpóreos podem ser objeto de contrato de compra e venda, tecnicamente chamado de *cessão*. Todos os elementos obrigatórios (coisa, preço e consentimento) e todas as características (bilateralidade ou sinalagmatismo, consensualidade, onerosidade e comutatividade) do contrato de compra e venda estão presentes na compra de moedas virtuais com dinheiro nacional.

O maior desafio para o Direito é a emissão originária das moedas virtuais, como é exemplo o caso da mineração do Bitcoin. Neste caso, o indivíduo gera um bem jurídico incorpóreo a partir de esforços e investimentos. Por se tratar de situação inédita, não há paralelo

no Código Civil para o caso específico. No entanto, o bem gerado poderá ser tributado, conforme se estudará a seguir.

2.2.2 Aplicação da legislação tributária às moedas virtuais

A princípio, poder-se-ia pensar na tributação de transações realizadas com moedas virtuais à semelhança das taxações de operações de câmbio previstas na Lei nº 1.807, de 7 de janeiro de 1953. No entanto, como não há equiparação legal a moedas estrangeiras, não se pode exigir tributo a partir da referida lei, devido ao princípio da legalidade estrita do Direito Tributário, consagrado no artigo 150, inciso I, da Constituição Federal.

A analogia também afrontaria o artigo 108, § 1º, da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 (Código Tributário Nacional), que dispõe que “o emprego da analogia não poderá resultar na exigência de tributo não previsto em lei”.

Atualmente, e somente para fins tributários, a Secretaria da Receita Federal do Brasil equipara as moedas virtuais não a uma moeda estrangeira, mas a um ativo financeiro, um bem jurídico com valor de mercado, assim como antiguidades ou obras de arte, nos termos do artigo 25, § 1º, inciso II, da Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995.

No Brasil, o Conselho Federal de Contabilidade criou, por meio da Resolução 1.055, de 7 de outubro de 2005, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que tem como objetivo, segundo o artigo 3º da referida resolução,

o estudo, o preparo e a emissão de Pronunciamentos Técnicos sobre procedimentos de Contabilidade e a divulgação de informações dessa natureza, para permitir a emissão de normas pela entidade reguladora brasileira, visando à centralização e uniformização do seu processo de produção, levando sempre em conta a convergência da Contabilidade Brasileira aos padrões internacionais.

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis tratou dos ativos intangíveis em seu Pronunciamento Técnico nº 4, aprovado pela Deliberação CVM nº 553, de 12 de novembro de 2008. Segundo o item 12 do referido Pronunciamento Técnico,

Um ativo satisfaz o critério de identificação, em termos de definição de um ativo intangível, quando: (a) for separável, ou seja, puder ser separado da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, individualmente ou junto com um contrato, ativo ou passivo relacionado, independente da intenção de uso pela entidade; ou (b) resultar de direitos contratuais ou outros direitos legais, independentemente de tais direitos serem transferíveis ou separáveis da entidade ou de outros direitos e obrigações (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2008, p. 4).

Nesses termos, as moedas virtuais podem ser classificadas, para fins contábeis, como um ativo intangível.

O Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999, que “Regulamenta a tributação, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza”, popularmente conhecido como Regulamento do Imposto de Renda, dispõe em seus artigos 37 e 38:

Art. 37. Constituem rendimento bruto **todo o produto do capital**, do trabalho ou da combinação de ambos, os alimentos e pensões percebidos em dinheiro, **os proventos de qualquer natureza**, assim também entendidos os **acréscimos patrimoniais** não correspondentes aos rendimentos declarados (Lei nº 5.172, de 1966, art. 43, incisos I e II, e Lei nº 7.713, de 1988, art. 3º, § 1º).

Parágrafo único. Os que declararem rendimentos havidos de quaisquer bens em condomínio deverão mencionar esta circunstância (Decreto-Lei nº 5.844, de 1943, art. 66).

Art. 38. A tributação **independe da denominação dos rendimentos, títulos ou direitos, da localização, condição jurídica ou nacionalidade da fonte**, da origem dos bens produtores da renda e da forma de percepção das rendas ou proventos, bastando, para a incidência do imposto, o benefício do contribuinte por qualquer forma e a qualquer título (Lei nº 7.713, de 1988, art. 3º, § 4º).

Parágrafo único. Os rendimentos serão tributados no mês em que forem recebidos, considerado como tal o da entrega de recursos pela fonte pagadora, mesmo mediante depósito em instituição financeira em favor do beneficiário. (Grifos nossos).

Na publicação *Imposto sobre a Renda - Pessoa Física: Perguntas e Respostas. Exercício de 2017. Ano-calendário de 2016*, a Secretaria da Receita Federal do Brasil dá para a pergunta “As moedas virtuais devem ser declaradas?” a seguinte resposta:

Sim. As moedas virtuais (bitcoins, por exemplo), muito embora não sejam consideradas como moeda nos termos do marco regulatório atual, devem ser declaradas na Ficha Bens e Direitos como “outros bens”, uma vez que podem ser equiparadas a um ativo financeiro. Elas devem ser declaradas pelo valor de aquisição. Atenção: Como esse tipo de “moeda” não possui cotação oficial, uma vez que não há um órgão responsável pelo controle de sua emissão, não há uma regra legal de conversão dos valores para fins tributários. Entretanto, essas operações deverão estar comprovadas com documentação hábil e idônea para fins de tributação (SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2017, p. 183).

Na sequência, a mesma publicação responde da seguinte forma à pergunta “Os ganhos obtidos com a alienação de moedas virtuais são tributados?”:

Os ganhos obtidos com a alienação de moedas virtuais (bitcoins, por exemplo) cujo total alienado no mês seja superior a R\$ 35.000,00 são tributados, a título de ganho de capital, à alíquota de 15%, e o recolhimento do imposto sobre a renda deve ser feito até o último dia útil do mês seguinte ao da transação. As operações deverão estar comprovadas com documentação hábil e idônea (SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2017, p. 245).

Na prática, a propriedade de moedas virtuais deve ser declarada, anualmente, no Imposto de Renda da Pessoa Física se o valor total ultrapassar o valor mínimo definido na Lei nº 9.250/1995, não importando se a propriedade adveio de contrato de compra ou de emissão originária (mineração, no caso do Bitcoin).

Também devem ser declarados os ganhos de capital obtidos na alienação de moedas virtuais com a moeda nacional. Os ganhos serão tributados desde que ultrapassem o limite de isenção previsto no artigo 22, inciso II, da Lei nº 9.250/1995. A tributação, frise-se, só ocorre com a alienação, não com a simples valorização da moeda virtual.

Nem mesmo se o uso da moeda virtual vier a ser considerado ilegal, por supostamente violar a lei de curso forçado da moeda nacional, a tributação deixará de existir, visto que o artigo 55, inciso X, do Decreto nº 3.000/1999 dispõe que são também tributáveis “os rendimentos derivados de atividades ou transações ilícitas ou percebidos com infração à lei, independentemente das sanções que couberem”.

Embora esteja aplicando a lei previamente existente, a Receita Federal está publicamente trabalhando em meios para aprimorar a chamada tributação virtual.

No VIII Encontro Nacional de Administradores Tributários, foi firmado o Protocolo de Cooperação 2/2012, instituindo um grupo de trabalho para “analisar questões relativas à normatização e à execução da tributação das operações negociadas e executadas por meio virtual e das pessoas envolvidas nestas operações”. O Protocolo une especialistas da Receita Federal, do estado de São Paulo, do Distrito Federal e da Associação Brasileira das Secretarias de Finanças dos Municípios das Capitais (ABRASF).

Em relação aos tributos de competência dos Estados e do Distrito Federal, observa-se a possibilidade de incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), previsto no artigo 155, inciso II, da Constituição Federal e regulamentado pela Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996.

O fato gerador do ICMS é a realização de “operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior”, consoante o artigo 155, inciso II, da Constituição Federal.

Conforme estudado, a aquisição de bens com moedas virtuais constitui contrato de permuta. Se o bem adquirido for mercadoria, está caracterizado o fato gerador, surgindo a possibilidade de incidência do ICMS, visto que a Lei Complementar nº 87 dispõe, em seu art. 2º, § 2º, que “a caracterização do fato gerador independe da natureza jurídica da operação que

o constitua”. O pagamento do imposto por parte de quem alienou a mercadoria deve ser feito em moeda nacional, por força do artigo 162, inciso I, do Código Tributário Nacional.

O mesmo vale para produtores que geram unidades de moedas virtuais e exercem o comércio colocando à vendas esses bens como mercadorias, visando ao lucro, recebendo em moeda nacional, como no caso de empresas de mineração de Bitcoins que vendam a moeda no Brasil, em reais.

Por outro lado, não há incidência de ICMS nos contratos de compra e venda de moedas virtuais entre particulares, como no caso de um indivíduo que compra Bitcoins de outro, pagando em reais, por meio de uma corretora. Nesta situação, há ausência de caráter mercantil, não ocorrendo o fato gerador. O imposto devido neste caso, como visto, é o Imposto de Renda da Pessoa Física, caso haja ganho de capital acima do limite de isenção decorrente da alienação.

Ainda no âmbito estadual, pode incidir o Imposto sobre Transmissão *Causa Mortis* e Doação (ITCD), previsto no artigo 155, inciso II, da Constituição Federal. Neste caso, o fato gerador seria a transmissão de moedas virtuais como bens deixados como herança ou doados *inter vivos*.

Por fim, em relação aos tributos de competência dos municípios, existe a possibilidade de incidência do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), previsto no artigo 156, inciso III, da Constituição Federal, e regulamentado pela Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003. O fato gerador, consoante o art. 1º desta lei, é “a prestação de serviços constantes da lista anexa, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador”.

Usando-se o mesmo raciocínio aplicado ao ICMS, quando um prestador de um dos serviços listados na lei recebe o pagamento em moedas virtuais, ocorre um contrato de permuta de serviço por bens incorpóreos. Havendo o fato gerador, o prestador do serviço deve converter o valor dos bens recebidos em reais para calcular o imposto devido, que deve ser pago em moeda nacional.

Tanto no caso do ICMS quanto do ISS, a dificuldade patente refere-se à fiscalização, visto que as autoridades não terão acesso às carteiras onde as moedas virtuais recebidas ficam depositadas. A tributação depende de o comerciante e o prestador de serviço cumprirem todas as determinações da legislação tributária. No caso do ICMS, a fiscalização pode ser feita a partir do estoque de mercadorias compradas e as disponíveis, no caso de produtos corpóreos, porém no caso de mercadorias incorpóreas e na prestação de serviços, o controle é bastante difícil.

Dadas as vantagens das moedas virtuais e as dificuldades de fiscalização para tributação, não se pode descartar que os Estados venham a se apropriar da ideia de uma moeda virtual para criar, por meios próprios ou por meio de empresas sediadas em seus territórios, suas

versões das moedas virtuais, seja para concorrer livremente com as existentes, seja para editar leis obrigando sua aceitação.

Em 24 de julho de 2014, o Congresso Nacional do Equador proibiu o uso do Bitcoin e de outras moedas virtuais similares no país, ao mesmo tempo em que aprovou a criação de uma nova moeda de caráter eletrônico, sob controle do Estado (COMUNIDAD BITCOIN ECUADOR, 2016)

Já a presidente do Banco Central da Rússia, Olga Skorobogatova, afirmou, em outubro de 2016, no *Forum of Innovative Financial Technologies* (Finopolis), que a Rússia estuda a criação de uma moeda virtual nacional “para segurança de seus cidadãos” (FORKLOG, 2016).

Nos Estados Unidos, a ficção também tem tratado dessa possibilidade. Na série de televisão *Mr. Robot*, o diretor de uma multinacional de origem americana, com dificuldade para pagar suas dívidas com a China em dólar, propõe ao Governo o pagamento em uma moeda virtual chamada *E-Coin*, criada por empresa americana e regulamentada pelo Governo dos Estados Unidos.

O personagem argumenta que “o Bitcoin está se espalhando e se o Bitcoin se tornar predominante nós estaremos todos no inferno. Ele não é regulamentado, já alcançou seu volume máximo de transação e é parcialmente controlado por mineradores chineses”. Na mesma cena, para convencer o representante do governo, o mesmo personagem lembra que, com uma moeda virtual própria, os americanos poderiam controlar o livro-razão e os servidores de mineração, mantendo a autoridade sobre a moeda.

Desde o advento da internet, os governos tentam intervir na troca de informações e bens digitais, porém o mundo digital é muito menos propenso a esse tipo de intervenção do que o mundo físico. Basta verificar a falta de efetividade de legislações e decisões judiciais que tentam controlar o compartilhamento de arquivos e informações na rede mundial de computadores.

A perda do monopólio do controle de moedas, reconhecida pelo Direito ou não, tirará parte do poder das mãos do Estado. Historicamente, toda perda de poder acaba gerando reações que podem retardar ou mesmo impedir uma mudança.

2.3 REPERCUSSÕES JURÍDICAS DO USO DAS MOEDAS VIRTUAIS

No Brasil, não existe, até a conclusão deste trabalho, nenhuma lei em sentido estrito que trate especificamente de moedas virtuais.

A Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, conhecida como Marco Civil da Internet, não trata diretamente do tema, porém dispõe que a disciplina do uso da internet no Brasil tem como fundamento, entre outros, a colaboração e a livre iniciativa, e como princípios a proteção da privacidade e dos dados pessoais e a preservação da garantia da neutralidade da rede. Todos esses são pontos que se adéquam perfeitamente aos ideais teóricos das moedas virtuais.

A despeito da ausência de leis específicas sobre moedas virtuais, entidades como Banco Central do Brasil, Receita Federal e CVM têm se pronunciado sobre o tema.

Como visto, o Banco Central do Brasil publicou o Comunicado 25.306, de 19 de fevereiro de 2014, que “esclarece sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas 'moedas virtuais' ou 'moedas criptografadas' e da realização de transações com elas”.

Já a Secretaria da Receita Federal do Brasil incluiu na publicação *Imposto sobre a Renda - Pessoa Física: Perguntas e Respostas. Exercício de 2017. Ano-calendário de 2016* duas respostas sobre formas de declaração das moedas virtuais no Imposto de Renda.

A CVM, por sua vez, emitiu, em 24 de julho de 2012, a Deliberação nº 680 da autarquia, por meio da qual impediu um cidadão de ofertar publicamente um veículo de investimento em Bitcoins chamado *Grupo de Investimento em Bitcoins*.

A leitura da Deliberação nº 680, no entanto, torna claro que a questão não envolvia juízo de valor em relação ao Bitcoin, mas sim a irregularidade da oferta de investimento em si própria, por descumprimento de regulamentos da CVM, independentemente de ser investimento em moedas virtuais ou em reais. É dizer, se o mesmo cidadão tivesse feito semelhante oferta de veículo de investimento utilizando moedas nacionais, ainda assim seria impedido e multado pela CVM pela irregularidade.

Em relação a proposições legislativas, merecem destaque o Projeto de Lei nº 48/2015, do deputado Reginaldo Lopes; e o Projeto de Lei nº 2.303/2015, do deputado Aureo, ambos em tramitação na Câmara dos Deputados.

No Projeto de Lei nº 48/2015, o deputado Reginaldo Lopes propõe a extinção da circulação e do uso do dinheiro em espécie, determinando que todas as transações sejam realizadas exclusivamente por meio digital, ficando as instituições financeiras proibidas de cobrar taxas por transações de débito.

Na exposição de motivos, o parlamentar argumenta que a medida dificultaria a vida de “terroristas, sonegadores, lavadores de dinheiro, cartéis de drogas, assaltantes, corruptos” e aumentaria a segurança do cidadão em relação a assaltos. O deputado lembra que leis semelhantes já foram adotadas na Noruega e na Suécia, onde as transações com dinheiro em espécie correspondem a menos de 4% do total. O projeto, no entanto, refere-se à digitalização da moeda nacional, não à regulamentação de moedas virtuais privadas.

Já o Projeto de Lei nº 2.303/2015 “dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de 'arranjos de pagamento' sob a supervisão do Banco Central”.

Em síntese, o projeto propõe a inclusão das moedas virtuais e dos programas de milhagem no conceito de arranjos de pagamento regulados pela Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, e coloca ambos os instrumentos no âmbito da Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998, para evitar crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores.

Nenhum dos dois projetos de lei visa especificamente à regulamentação jurídica das moedas virtuais, tema que ainda apresenta inúmeros desafios técnicos para os legisladores.

Por exemplo, um parlamentar pode querer propor leis que imponham mudanças no algoritmo, na elasticidade, no sistema de registros públicos ou em qualquer outro pilar fundamental de uma moeda virtual. Nada disso será tecnicamente possível, além de levantar questões de competência, visto que a moeda virtual não necessariamente estará na jurisdição brasileira.

Na jurisprudência, até dezembro de 2016, os sites do STF e do Superior Tribunal de Justiça (STJ) não retornam qualquer documento sobre o tema para pesquisas a termos como moeda virtual, moeda digital, criptomoeda ou Bitcoin.

No âmbito da Justiça Federal, o Tribunal Regional Federal da Primeira Região (TRF-1) julga o Processo 0019821-73.2015.4.01.3500, ação penal envolvendo possível prática de fraudes bancárias pela internet. O réu é sócio de uma empresa especializada em negociar Bitcoins. No entanto, os possíveis crimes estariam ligados a fraudes em boletos bancários realizadas por meio de computadores da empresa, aparentemente sem relação direta com o uso de moedas virtuais.

Os Tribunais de Justiça também já estão tendo que lidar com o tema. O Tribunal de Justiça de São Paulo (TJ-SP) julga o Agravo de Instrumento nº 2162158-46.2015.8.26.0000, em que quatro pessoas pedem a devolução de Bitcoins supostamente roubados por uma empresa. Ao receber a petição inicial, o juiz mandou emendá-la para, entre outras coisas, que

os autores esclarecessem se era possível o “bloqueio/depósito dos 'bitcoins' ou outra forma que possa garantir o juízo sobre o pedido de tutela formulado, ao invés da transferência requerida”.

O mesmo tribunal julga a Apelação nº 1066603-10.2015.8.26.0100 e o Agravo de Instrumento nº 2148084-84.2015.8.26.0000, em um caso no qual um grande banco nacional queria impedir, por “desinteresse comercial”, que uma empresa de compra e venda Bitcoins mantivesse aberta conta corrente na instituição. Pode-se intuir uma reação das instituições bancárias tradicionais frente aos novos competidores.

No Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro (TJ-RJ), uma empresa de compra e venda de Bitcoins pedia, pelo Agravo de Instrumento Nº 0002674-58.2014.8.19.0000, que uma operadora de telefonia cumprisse obrigação de fazer e fornecesse todos os dados de determinado endereço IP para averiguação de fraude em determinada transação.

No Tribunal de Justiça do Paraná (TJ-PR), julgou-se o Recurso Inominado nº 0000206-38.2014.8.16.0184, por meio do qual uma empresa de pagamentos recorria de decisão que a obrigava a pagar indenização a um usuário que vendeu Bitcoins a outro, que não acusou o recebimento e pediu à empresa de pagamentos o ressarcimento do valor pago. O recurso foi conhecido e provido. De fato, não havia a necessidade de envolvimento de um terceiro intermediário na venda de Bitcoins.

Esses são apenas alguns exemplos de casos envolvendo moedas virtuais, comprovando que o crescimento de sua utilização deve gerar diversas demandas ao Poder Judiciário nos anos vindouros.

2.4 TUTELA JURÍDICA DAS MOEDAS VIRTUAIS NO DIREITO INTERNACIONAL

No Direito Internacional, a tutela jurídica das moedas virtuais varia entre a proibição expressa (casos de Islândia, Equador e Bolívia), a regulação permissiva sujeita à supervisão (caso dos Estados Unidos) e a não regulação específica (como no Brasil ou na União Europeia).

A seguir, apresenta-se uma lista não exaustiva de exemplos internacionais com casos relevantes relacionados à regulamentação jurídica de moedas virtuais.

2.4.1 Estados Unidos da América

Maior utilizador das moedas virtuais segundo a maioria dos critérios adotados, os Estados Unidos começaram a discutir a possibilidade de regulamentação ainda em 2011, quando o Bitcoin tinha apenas dois anos de operação.

Em 27 de abril daquele ano, o engenheiro chefe de desenvolvimento do *software* do Bitcoin, Gavin Andresen, anunciou, no fórum *Bitcoin Talk*, que havia sido convidado pela *Central Intelligence Agency* (CIA) para explicar o funcionamento da moeda virtual. Não se tratava de uma investigação, mas sim de uma contratação de palestra paga para capacitar os agentes de inteligência dos Estados Unidos.

Em 18 de março de 2013, o Departamento de Tesouro dos Estados Unidos publicou a *Guidance on the Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies* (FIN-2013-G001), orientação que explica a aplicação às moedas virtuais das normas do *Financial Crimes Enforcement Network* (FinCEN), órgão responsável pela investigação de crimes financeiros.

A orientação define moedas reais (*real currency*) como a moeda ou papel-moeda dos Estados Unidos ou de qualquer outro país que é designada por lei com curso forçado, que circula e é costumeiramente aceita como meio de troca no país que a emitiu. Já a moeda virtual (*virtual currency*) seria o meio de troca que opera como uma moeda em alguns ambientes, mas que não tem todos os atributos das moedas reais.

Pela orientação, administradores e casas de câmbio que operam com moedas virtuais foram enquadrados como *money services businesses* e submetidos às mesmas regras regulatórias que as instituições financeiras encaixadas nesta categoria. Os simples usuários não foram enquadrados, mas os mineradores que trocam seus Bitcoins por moedas reais foram submetidos à regulação.

Com base nessa orientação, a *Internal Revenue Service* (IRS), equivalente americana da nossa Receita Federal, publicou, em 14 de abril de 2014, a *Notice 2014-21*, explicando a aplicação das leis tributárias ao uso de moedas virtuais. Para o órgão, as moedas virtuais têm natureza jurídica de propriedade para fins tributários e devem constar na declaração de bens do proprietário.

Os estados de Nova York e da Califórnia também emitiram normas específicas para as moedas virtuais em 2015.

O *New York State Department of Financial Services* submeteu à sua legislação e regulamentação entidades que possuam como atividade principal a gestão de moeda virtuais. O

Capítulo 1 do Título 23 do *New York Codes, Rules and Regulations* ganhou uma parte exclusivamente dedicada às moedas virtuais, com 44 páginas detalhando a aplicação das normas já existentes sobre venda ou troca de ativos financeiros.

Já a *California Assembly Bill 129 (Alternative Currencies Act)*, que entrou em vigor em 1º de janeiro de 2015, revogou a norma legal que proibia a emissão e circulação, como dinheiro, de qualquer coisa que não fosse a moeda nacional. Em abril de 2015, foi apresentada a *California Assembly Bill 1326*, ainda em tramitação, que regulamenta especificamente empresas que atuam na administração e câmbio de moedas virtuais. Vale lembrar que o estado da Califórnia é onde está localizado o Vale do Silício, polo de inovação onde se concentram as maiores empresas de tecnologia do planeta.

A Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos elaborou em janeiro de 2014 um relatório analisando a regulamentação jurídica do Bitcoin em 41 países e vem divulgando atualizações em sua página na internet.

2.4.2 China

A China proíbe a utilização de moedas virtuais por instituições financeiras, mas permite o uso por pessoas físicas (BLOOMBERG NEWS, 2013). Pela quantidade de *downloads* do programa do Bitcoin, o país é apontado como o segundo maior em quantidade de usuários de Bitcoins do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos.

Segundo a pesquisa *Bitcoinity.org*, publicada em março de 2015 pelo *Goldman Sachs Global Investment Research*, mais de 80% das transações com Bitcoins ocorrem envolvendo moeda chinesa. Uma das razões apontadas pela pesquisa é a fuga do estrito controle de câmbio exercido pelo governo chinês (PICK, 2015).

2.4.3 União Europeia

Na União Europeia, o Banco Central Europeu emitiu seu primeiro relatório em outubro de 2012, atualizando-o em fevereiro de 2015. A conclusão foi pela desnecessidade da introdução imediata de uma regulação mais ativa. As leis já existentes poderiam ser aplicadas às moedas virtuais, respeitando os princípios do Sistema Financeiro adotado no bloco europeu.

No entanto, o relatório faz algumas ressalvas. Afirma, por exemplo, que as moedas virtuais não impõem riscos à estabilidade de preços enquanto sua criação se mantiver em níveis baixos e enquanto seu volume de negociação e aceitação for relativamente pequeno. Afirma,

ainda, que os usuários estão sujeitos a riscos de liquidez, de crédito e de segurança, referindo-se ao aproveitamento do relativo anonimato das moedas virtuais para o uso em negócios ilegais.

Em caso emblemático, o Tribunal de Justiça da União Europeia classificou o Bitcoin como equivalente a moedas nacionais enquanto meio de pagamento ao julgar o processo *Skatteverket versus David Hedqvist - Case C-254/14* (EUROPEAN UNION, 2015, p. 1).

Em síntese, o empresário sueco David Hedqvist exercia atividade comercial de câmbio de moedas nacionais por Bitcoins e solicitou parecer da comissão sueca de Direito Tributário para saber se deveria recolher o tributo *Value-Added Tax* (VAT), já que há isenção legal para transações relativas a dinheiro, notas bancárias e moedas de curso legal.

Diante da resposta que garantia a isenção do tributo, a *Skatteverket*, equivalente à Receita Federal na Suécia, contestou o parecer no Poder Judiciário sueco e esgotou as instâncias locais até o caso chegar ao Tribunal de Justiça da União Europeia, que concluiu:

The Court also holds that **those transactions are exempt from VAT under the provision concerning transactions relating to ‘currency, bank notes and coins used as legal tender’**. To exclude transactions such as those envisaged by Mr Hedqvist from the scope of that provision would deprive it of part of its effects having regard to the aim of the exemption, which is to alleviate the difficulties connected with determining the taxable amount and the amount of VAT deductible which arise in the context of the taxation of financial transactions⁹ (EUROPEAN UNION, 2015, p. 1, grifo do autor).

O Tribunal europeu deu razão ao parecer inicial, concluindo que o VAT incide sobre a entrega de bens e que os Bitcoins, para fins tributários, não seriam bens, mas sim meio de pagamento equivalente a moedas nacionais.

2.4.4 Islândia

Na Islândia, país que não faz parte da União Europeia, o Banco Central emitiu o Comunicado 9/2014, de 19 de março de 2014, não reconhecendo as moedas virtuais como dinheiro e afirmando que a compra de moedas virtuais pode violar o *Icelandic Foreign Exchange Act*, que especifica que a moeda islandesa não pode deixar o país.

⁹ O Tribunal também considera que essas operações estão isentas de VAT ao abrigo da disposição relativa às transações relacionadas com 'dinheiro, notas bancárias e moedas de curso legal'. Excluir operações como as previstas pelo Sr. Hedqvist do âmbito de aplicação desta disposição seria privá-lo de parte de seus efeitos tendo em conta o objetivo da isenção, que é aliviar as dificuldades relacionadas com a determinação do valor tributável e o montante do VAT dedutível que surgem no contexto da tributação das transações financeiras (tradução livre).

2.4.5 Rússia

A Rússia inicialmente reportou-se ao seu próprio Código Civil para considerar as moedas virtuais ilegais. No entanto, em julho de 2016, o país passou a considerar o Bitcoin e similares como moeda estrangeira, permitindo a compra em casas de câmbio e seu uso no exterior. Conforme visto, a presidente do Banco Central da Rússia afirmou em outubro de 2016, durante o *Forum of Innovative Financial Technologies* (Finopolis), que o país estuda a criação de uma moeda virtual nacional (FORKLOG, 2016).

2.4.6 Canadá

A *Canada Revenue Agency* (CRA) publicou, em 23 de dezembro de 2013, o Documento 2013-0514701I7, por meio do qual comunicou que o país não considera o Bitcoin uma moeda estrangeira, mas sim uma *commodity* para fins tributários.

A agência afirmou que há incidência dos impostos indiretos sobre o consumo, especificamente *Goods and Services Tax* (GST) e *Harmonized Sales Tax* (HST), nas transações realizadas com Bitcoins. Além disso, o ganho de capital auferido com alienação de Bitcoins deve ser declarado para tributação pelo *Income Tax*, equivalente ao Imposto de Renda (CANADA REVENUE AGENCY, 2013).

O posicionamento do Canadá é similar ao explicado neste trabalho sobre possibilidade de incidência no Brasil do ICMS, ITCD, ISS e Imposto de Renda da Pessoa Física.

2.4.7 Nova Zelândia

O Banco Central da Nova Zelândia publicou em sua página na internet que o país não regula o Bitcoin e que não tem poder direto sobre nenhum tipo de meio de pagamento alternativo.

O comunicado informa que não é necessária aprovação do governo para armazenamento ou transferência de Bitcoins, desde que não haja emissão e circulação de notas e moedas físicas (RESERVE BANK OF NEW ZEALAND, 2015).

A princípio a restrição pode parecer estranha, mas representações físicas do Bitcoin em forma de moedas existem desde 2011, quando Mike Caldwell as lançou nos Estados Unidos como uma tentativa de popularizar a moeda virtual por meio da materialização. Iniciativas similares ocorreram na Finlândia e no Japão (REDMAN, 2016).

Assim como ocorreu na Nova Zelândia, o governo dos Estados Unidos proibiu a circulação desses itens por conta do monopólio estatal para emissão de moedas (WIRED, 2013).

2.4.8 América Latina

Na América Latina, como visto, o Equador proibiu o uso do Bitcoin e de outras moedas virtuais similares, ao mesmo tempo em que aprovou a criação de uma nova moeda de caráter eletrônico, sob controle do Estado.

A Bolívia também foi pelo caminho da proibição, banindo em 2014 moedas e denominações monetárias não reguladas, nominando o Bitcoin e outras 14 moedas na *Resolución de Directorio 044/2014* (BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, 2014).

A Colômbia, por meio de sua *Superintendencia Financiera*, emitiu, em março de 2014, a *Carta Circular 29 de 2014*, na qual afirma que o Bitcoin não tem curso legal no país e não é reconhecido como moeda, como ativo nem como divisa. A Carta afirma que as moedas virtuais não são reguladas no país e alerta para riscos envolvendo operações financeiras com essas moedas (SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, 2014).

Argentina e Venezuela, que lideram o ranking mundial *The Bitcoin Market Potential Index* (HILEMAN, 2014, p. 8) como os países com maior potencial de adoção do Bitcoin, não têm legislação específica sobre moedas virtuais (BITLEGAL, 2016).

O presidente argentino, Mauricio Macri, de orientação liberal, encontrou-se em janeiro de 2016 com o empresário Richard Branson, investidor do processador de pagamentos BitPay, para discutir, entre outros temas, o desenvolvimento das moedas virtuais (CASA ROSADA, 2016). Adeptos do liberalismo econômico, como Macri e Branson, enxergam nas moedas virtuais um instrumento perfeito para a liberdade monetária, conforme se verá a seguir.

3 – RELAÇÃO ENTRE MOEDAS VIRTUAIS E LIBERDADE MONETÁRIA

3.1 LIBERALISMO ECONÔMICO E LIBERDADE MONETÁRIA

Os motivos que levaram Nakamoto a criar o Bitcoin podem ser apenas intuídos, visto que eles não foram oficialmente expostos no artigo que deu origem à moeda virtual.

Destaca-se, no entanto, o contexto histórico em que o artigo foi publicado: a crise econômica de 2008, considerada uma das maiores crises financeiras desde a Grande Depressão iniciada em 1929. Para Ulrich (2014, p. 43), um sistema financeiro instável e com elevado nível de intervenção estatal, somado à crescente perda de privacidade financeira, foram os motivos fundamentais que impulsionaram a criação do Bitcoin.

Embora não esteja explícito no artigo de Nakamoto, a concepção e o modo de operação do Bitcoin alinham-se completamente aos ideais do liberalismo econômico, entendido como o conjunto de princípios e teorias que defende a emancipação da economia de qualquer dogma externo a ela mesma.

O liberalismo clássico, cujo marco inicial é a publicação em 1689 de *Dois Tratados sobre o Governo*, de John Locke, preocupava-se primordialmente com a garantia da propriedade privada, a defesa do livre mercado, a igualdade perante a lei e a mínima intervenção do Estado na economia.

Conforme visto na análise da origem e evolução histórica do dinheiro, foi Locke quem propôs a adoção do padrão-ouro, como uma medida para impedir que governantes alterassem arbitrariamente o valor do dinheiro. Tratava-se, também, de uma medida política, visto que o autor foi um dos principais constitucionalistas a combater o absolutismo na Inglaterra.

A visão de Locke pressupõe que o valor do dinheiro seja um fato natural. Por essa lógica, o papel do setor financeiro seria medir esse valor, mas não o influenciar. O Bitcoin simula essa situação ao criar uma escassez matemática inspirada na finitude do ouro, impedindo que o Estado ou qualquer outra autoridade possa alterar o valor da moeda virtual.

Uma teoria mais completa sobre a relação entre o comportamento individual e a organização da economia foi formulada por Adam Smith em *A Riqueza das Nações*, livro que propôs em 1776 a existência de uma mão invisível a regular o mercado sem a necessidade de intervenção estatal.

Segundo essa teoria, paradoxalmente, o indivíduo que age em interesse próprio promove o bem da sociedade de forma mais efetiva do que quando realmente pretende promovê-lo.

Portanto, já que cada indivíduo procura, na medida do possível, empregar seu capital em fomentar a atividade nacional e dirigir de tal maneira essa atividade que seu produto tenha o máximo valor possível, cada indivíduo necessariamente se esforça por aumentar ao máximo possível a renda anual da sociedade. Geralmente, na realidade, ele não tenciona promover o interesse público nem sabe até que ponto o está promovendo. Ao preferir fomentar a atividade do país e não de outros países ele tem em vista apenas sua própria segurança; e orientando sua atividade de tal maneira que sua produção possa ser de maior valor, visa apenas a seu próprio ganho e, neste, como em muitos outros casos, é levado como que por mão invisível a promover um objetivo que não fazia parte de suas intenções. Aliás, nem sempre é pior para a sociedade que esse objetivo não faça parte das intenções do indivíduo. Ao perseguir seus próprios interesses, o indivíduo muitas vezes promove o interesse da sociedade muito mais eficazmente do que quando tenciona realmente promovê-lo. Nunca ouvi dizer que tenham realizado grandes coisas para o país aqueles que simulam exercer o comércio visando ao bem público (SMITH, 1996, p. 438).

O liberalismo clássico sofreu grande abalo ao ser apontado por críticos como uma das causas da chamada Grande Depressão. Como visto no primeiro capítulo, a crise econômica que ocorreu entre as duas guerras mundiais fez surgir, no início do século XX, a ideia de estado de bem-estar social, o que elevou os gastos do governo.

A partir de então, ideias opostas ao liberalismo começaram a ganhar força, pregando uma maior intervenção do Estado na economia, como meio de debelar a crise. Os intervencionistas criticam o fato de o liberalismo não oferecer solução para o problema do endividamento excessivo e de não promover justiça social. Já a partir do fim da Primeira Guerra Mundial, o padrão-ouro começou a ser abandonado, até a citada decisão dos Estados Unidos de suspender a conversibilidade em 1971. A partir daí, governantes de todo o planeta sentiram-se livres para emitir moeda sem lastro.

Entre os mandatos de Franklin Roosevelt em 1933 e as ações de Richard Nixon em 1971, os Estados Unidos foram de um dólar baseado em metal precioso a um baseado exclusivamente na regulamentação do governo. O dólar americano de hoje é meramente dinheiro por reconhecimento, sustentado pela ordem do governo e pela fé do povo nessa ordem e nada mais. As notas sustentadas pelo ouro e o dólar certificado em prata há tempos deram lugar à Nota do Federal Reserve. A frase *Payable to the bearer on demand* (Pagável à vista ao portador) foi substituída pela frase *In God we trust* (Em Deus nós confiamos) (WEATHERFORD, 2005, p. 187).

No entanto, mesmo o economista John Maynard Keynes, maior expoente do intervencionismo, concordava que depreciar moeda para financiar gastos do Estado sem precisar recorrer ao impopular aumento de tributos era uma medida que destruía as leis da economia.

À medida que a inflação se desenvolve, e o valor da moeda flutua de mês a mês, as relações permanentes entre credores e devedores, fundamento do capitalismo, se desorganizam até quase perderem o sentido. E o processo de aquisição de valor degenera em uma loteria de azar. Não há dúvida de que Lênin tinha razão. Não há meio mais seguro e mais sutil de subverter a base da sociedade do que corromper a sua moeda - processo que empenha todas as forças ocultas da economia na sua destruição, de modo tal que só uma pessoa em cada milhão consegue diagnosticar (KEYNES, 2002, p. 163).

A alternância de predominância entre os pensamentos liberal e intervencionista vem ocorrendo a cada ciclo econômico, geralmente finalizado com uma crise. A partir dos anos 1980, a questão da liberdade monetária foi enfrentada de forma mais demorada quando os princípios liberais voltaram a ganhar força, em um movimento que ficou conhecido como monetarismo ou neoliberalismo.

Essa nova fase do liberalismo econômico buscou fundamentação no trabalho que começou a ser desenvolvido no início do século XX por economistas liberais integrantes da chamada Escola Austríaca, que inclui nomes como Carl Menger, Eugen von Böhm-Bawerk, Ludwig von Mises, Murray Rothbard e Friedrich Hayek, este último vencedor do Prêmio Nobel de Ciências Econômicas em 1974.

A Escola Austríaca aponta que o monopólio do controle do dinheiro pelo Estado é a principal causa de crises econômicas e picos inflacionários. Hayek, defensor da desestatização do dinheiro e da criação de moedas privadas, chegou mesmo a propor que países da Europa e da América do Norte firmassem acordos internacionais a fim de não impor obstáculos à livre circulação de meios de troca de outras nações em seus territórios, incluindo moedas de ouro (HAYEK, 1990, p. 23).

Menger (1892, p. 51) resgata a história para lembrar que, em sua origem, o dinheiro não foi gerado pela lei e sim pela sociedade. Ele é, portanto, uma instituição social, não estatal. Afirmção semelhante é feita por Mises, para quem o dinheiro é um fenômeno de mercado, um meio de troca escolhido pelos indivíduos para facilitar a troca de bens e cujo funcionamento “não tem nada a ver com o governo, o estado ou a violência exercida pelos governos” (GREAVES, 2010, p. 10).

3.2 MOEDAS VIRTUAIS COMO INSTRUMENTO PARA O LIBERALISMO

Nenhum dos economistas clássicos do liberalismo viveu o suficiente para testemunhar a criação e o desenvolvimento das moedas virtuais. Graças a essa tecnologia, o ideal liberal de uma moeda livre da interferência do Estado, regida exclusivamente pelas leis do mercado e por regras matemáticas, pode se tornar realidade.

Algo que não seria possível de se obter somente pela via do Direito, visto que a perda de poder não é de interesse daqueles que controlam as moedas nacionais, agora se torna realidade graças à evolução tecnológica aplicada a determinados princípios da economia.

Além de criarem uma alternativa à moeda nacional, as mais de 720 moedas virtuais em circulação também podem concorrer entre si, gerando benefícios e opções de escolha para os indivíduos e forçando o Estado a se comportar de forma mais responsável em relação à política monetária, conforme previsto por Hayek em suas teorias sobre o fim do monopólio estatal para emissão de moedas (HAYEK, 1976, p. 16).

Para o autor, as moedas nacionais sobrevivem com tantos defeitos porque a iniciativa privada não tem permissão de fazer uma melhor. Por essa lógica, as moedas virtuais podem trazer uma antes difícil de ser imaginada liberdade monetária.

A liberdade monetária significa a possibilidade de os indivíduos escolherem livremente qual moeda preferem usar. É o contrário da obrigação imposta pelas leis de curso forçado da moeda, que vigem em praticamente todos os países atualmente e que existem e perduram “por força de lei, não pela escolha do mercado” (ULRICH, 2014, p. 102). Esse seria um caminho de volta às origens do dinheiro, época em que o controle estava nas mãos da sociedade, não do Estado.

Na configuração atual, em que o Estado detém o monopólio da emissão de moeda, com um Banco Central regulando todo o sistema bancário, existem poucos limites para a intervenção estatal no sistema monetário.

Emitir dinheiro sem limites gera pelo menos três danosas consequências, segundo Hülsmann (2008, p. 175): o benefício do emissor às custas de todos os outros usuários da moeda; a acumulação de débitos além do que seria permitido pelo livre mercado; e a redução do poder de compra do dinheiro abaixo do que ocorreria no livre mercado.

Sendo essa emissão feita pelo próprio Estado, surgem outros problemas, como excessiva centralização de poder nas mãos do governo; inflação fiduciária; viabilização da extensão de períodos de guerra para além do que ocorreria com um dinheiro lastreado; tirania; desorganização das instituições financeiras; substituição da poupança pelo crédito como motor

de crescimento; desconfiança da população e aumento da especulação financeira (HÜLSMANN, 2008, p. 176-191).

Foi para evitar tais consequências que economistas adeptos do liberalismo formularam diversas teorias para uma moeda livre da ingerência estatal. Nenhuma delas chegou a ser implantada, especialmente pelo fato de dependerem de decisão política. Uma decisão neste sentido é altamente improvável, visto que quem tem o poder de tomá-la é justamente quem mais se beneficia da atual configuração (ULRICH, 2014, p. 104).

Hayek (1990, p. 134) defendia que a única forma de forçar os governantes a tomarem uma decisão desse tipo seria por meio da educação da população. Se os indivíduos fossem conscientes dos danos causados por uma moeda controlada de forma irresponsável pelo Estado, poderiam confrontar seus representantes no governo a mudarem o estado de coisas. A questão é que mesmo o controle da educação passa, em boa parte, pelas mãos do Estado, minando as esperanças de que tal tipo de conscientização venha a acontecer.

Martin (2016, pos. 4232) lembra que as moedas privadas surgem em situações nas quais a atuação estatal fica abaixo do mínimo aceitável pela sociedade e questiona como elas poderiam funcionar fora do sistema bancário regulamentado.

Curiosidades secundárias, como as moedas comunitárias, mostram que a moeda privada pode existir sem a ajuda do Estado. O episódio da querela bancária irlandesa e o sucesso precoce dos banqueiros mercantis do século XVI na criação de moeda privada demonstram que a escala não é, necessariamente, um obstáculo. A história prova que o poder de emitir dinheiro tem uma atração irresistível. Se o Estado o permite, seja por comissão ou por omissão, os emissores particulares tirarão todo o partido que puderem. [...] A chave para a emissão de moeda é a capacidade de fazer a promessa encantada da estabilidade junto com liberdade. O Estado pode fazer essa promessa porque possui a autoridade. Cooperativas de crédito podem fazê-la porque compartilham uma ideologia. Dentro do grande acordo monetário, os bancos puderam fazê-la porque combinavam crédito na praça com o endosso estatal. Mas como fazer isso fora do sistema bancário regulamentado, no vasto mundo do mercado de crédito moderno? (MARTIN, 2016, pos. 4232).

A solução para a separação entre Estado e moeda, portanto, pode estar nas viabilidades trazidas pela tecnologia, sobretudo pelo aumento da capacidade computacional e pela ampliação da liberdade de informação propiciadas pela internet.

Uma moeda virtual não espera respaldo legal para começar a operar. Criada pelos indivíduos, ela aproveita as possibilidades tecnológicas para existir e evoluir, à margem do consentimento do Direito. Assim, em vez de se precisar de uma decisão política ou legal para a mudança, o inverso acaba ocorrendo: é o Direito que corre atrás dos fatos, como deveria ser.

Para Jon Matonis, conselheiro da Fundação Bitcoin, a moeda virtual mais popular do mundo não é meramente uma forma de realizar transações globais a baixo custo. Sua principal razão de ser é servir como um instrumento para impedir a tirania monetária. Segundo o autor, o surgimento da moeda em 2008 é uma resposta à crise econômica que explodiu naquele ano, tendo como grande marco a falência do banco Lehman Brothers (MATONIS, 2012).

Em novembro de 2009, um ano depois da falência do Lehman Brothers, o apoio total dos Estados ao setor bancário foi estimado em quase 25% do PIB mundial, ou cerca de 14 trilhões de dólares (ALESSANDRI E HALDANE, 2009, p. 2).

O Bitcoin adapta-se perfeitamente aos ideais do liberalismo econômico por não poder ser emitido, inflacionado, apropriado ou desvalorizado artificialmente pelo Estado. Além disso, dispensa a dependência de terceiros intermediários. Ele foi pensado para ser gerido pela própria rede anônima de usuários, de forma coletiva e com regras matemáticas. Características semelhantes são encontradas em dezenas de outras moedas virtuais.

O próprio fato de o criador do Bitcoin esconder-se sob um pseudônimo é um indicativo do alinhamento da mais popular moeda virtual aos ideais do liberalismo econômico, pois caso houvesse um inventor a quem se dirigir, toda a ideia da ausência de uma autoridade central e de uma rede horizontal de usuários perderia força.

Vale lembrar, no entanto, que mesmo os mais entusiasmados e liberais adeptos das moedas virtuais não advogam que elas surgiram para substituir as moedas nacionais, mas sim para competir livremente com elas. Não se deve esperar, contudo, que os governos aceitem tal competição sem qualquer resistência. Como resumiu Ulrich:

Imaginem um mundo sem inflação, sem bancos centrais desvalorizando o seu dinheiro para financiar a esbórnica fiscal dos governantes. Sem confisco de poupança. Sem manipulação da taxa de juros. Sem controle de capitais. Sem banqueiros centrais deificados e capazes de dobrar a base monetária a esmo e a qualquer instante para salvar banqueiros ineptos que se apropriaram dos seus depósitos em aventuras privadas. A verdade é que o Bitcoin, ou o que vier a substituí-lo no futuro, impõe uma verdadeira concorrência contra o cartel dos banqueiros e a moeda dos governos. Por isso, não esperemos nenhuma boa vontade dessa dupla simbiótica em relação ao Bitcoin. A internet nos permitiu a liberdade de comunicação. O Bitcoin tem o potencial de devolver nossa liberdade sobre nossas próprias finanças (ULRICH, 2014, p. 105-106).

A esperança é que a legitimidade conferida pelo mercado e pelo uso massivo tenha como consequência uma legitimidade legal que garanta aos usuários das moedas virtuais uma maior segurança jurídica, sem que isso signifique uma desnecessária ou excessiva intervenção estatal em um instrumento que foi cuidadosamente pensado para não precisar ser regulamentado por leis que não sejam as regras matemáticas de seu próprio sistema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As moedas virtuais são uma realidade. Criadas por particulares, vêm se afirmando desde 2008 como um meio de pagamento simples, rápido e com regras previamente estabelecidas e conhecidas por todos, sem que uma autoridade central possa alterá-las unilateralmente.

Ulrich (2014) afirma que elas serão extremamente importantes como alternativa ao dinheiro oficial em países que enfrentem crise econômicas ou em nações governadas por pessoas sem responsabilidade no tocante à emissão excessiva de dinheiro.

Governos e operadores do Direito em todo o mundo observam-nas com atenção para analisar como lidar com este novo instrumento sob a ótica jurídica, seja tentando enquadrá-las em conceituações e normas existentes, seja elaborando novas classificações e regras.

No presente trabalho, vimos como as moedas virtuais surgiram e se desenvolveram rapidamente ao longo dos últimos anos, movimentando diariamente bilhões de dólares em transações à margem do Direito e do controle estatal. Atualmente, é possível comprar praticamente qualquer tipo de bem com moedas virtuais, que são aceitas e até incentivadas por grandes empresas multinacionais, conforme visto.

Diante da dificuldade de adequação de um conceito novo em definições antigas, opinamos pela criação de uma nova classificação legal no ordenamento jurídico brasileiro, denominada moeda virtual, à qual seriam aplicadas as leis vigentes no que for cabível, sem necessidade de maior intervenção do Estado em seu funcionamento.

Provamos que tal aplicação é possível com a adequação de casos previstos no Código Civil e no Código Tributário Nacional. Mostramos que a jurisprudência já vem lidando com casos cotidianos e que um reconhecimento legal facilitaria o trabalho do Poder Judiciário e daria maior segurança jurídica aos usuários.

A fim de comparar a situação brasileira, investigamos casos importantes em diversos países, mostrando que, no Direito Internacional, o posicionamento dos Estados varia entre a proibição expressa, a regulamentação permissiva sujeita à supervisão e a não regulamentação específica.

Ao final, reforçamos a defesa de que as moedas virtuais devem sofrer o mínimo de intervenção do Direito em seu funcionamento, a fim de cumprirem o papel para a qual foram inicialmente idealizadas. O papel de ser um instrumento criado e controlado pelos indivíduos a partir de uma necessidade social. Uma forma de retirar parcela de poder das mãos dos Estados

e o devolver aos cidadãos, gerando ganhos para todos, na medida em que a livre concorrência deve trazer ganhos também para as moedas nacionais.

Levando-se em consideração a relativa escassez de trabalhos acadêmicos sobre o tema, por conta de sua novidade e complexidade, esta monografia espera ter cumprido seu objetivo de fornecer uma análise jurídica pormenorizada das moedas virtuais e assim subsidiar futuros debates sobre o tema.

REFERÊNCIAS

ALESSANDRI, Piergiorgio; HALDANE, Andrew. **Banking on the State**. Londres: Bank of England, 2009.

ANDRESSEN, Marc. **Why Bitcoin Matters**. Menlo Park, 22 jan. 2014. Disponível em: <<http://blog.pmarca.com/2014/01/22/why-bitcoin-matters/>>. Acesso em: 19 set. 2016.

ARISTÓTELES. **A Política**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

BALDUCCINI, Bruno; SALOMÃO, Raphael P.; KADAMANI, Rosine; BEDICKS, Leonardo B. Bitcoins – Os lados desta Moeda. **RT**, São Paulo, v. 104, n. 953, p. 19-33, 2015.

BERCITO, Diogo. Onda de ciberataques atinge órgãos e empresas em ao menos 74 países. **Folha de S. Paulo**, 12 maio 2017. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2017/05/1883408-mega-ciberataque-derruba-sistemas-de-comunicacao-ao-redor-do-mundo.shtml>>. Acesso em: 16 maio 2017.

BOLIVIA. Banco Central de Bolivia. **Resolución de Directorio nº 044/2014**. Gerencia de entidades financieras — Prohibición del uso de monedas y denominaciones monetarias no reguladas en el ambito del sistema de pagos nacional. La Paz: 6 mai. 2014. Disponível em: <<https://www.bcb.gob.bo/webdocs/2014/Normativa/Resoluciones/044%202014.PDF>>. Acesso em: 27 out. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 25.306**, de 19 de fevereiro de 2014. Esclarece sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas "moedas virtuais" ou "moedas criptografadas" e da realização de transações com elas. Brasília: 19 fev. 2014. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalharNormativo&N=114009277>>. Acesso em: 20 out. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Origem e evolução do dinheiro**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/origevol.asp?idpai=HISTDIN>>. Acesso em: 26 out. 2016.

BERNANKE, Ben. **Monetary Policy since the Onset of the Crisis**. Washington: Federal Reserve System, 31 ago. 2012. Disponível em: <<http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20120831a.htm>>. Acesso em: 28 set. 2016.

BITCOIN TALK. **Gavin will visit the CIA**. 27 abr. 2011. Disponível em: <<https://bitcointalk.org/index.php?topic=6652.0>>. Acesso em: 25 out. 2016.

BITCOIN WIKI. **Laszlo Hanyecz**. 4 mar. 2015. Disponível em: <https://en.bitcoin.it/wiki/Laszlo_Hanyecz>. Acesso em: 8 set. 2016.

BITNODES. **Global Bitcoin Nodes Distribution**. Disponível em: <<https://bitnodes.21.co/#global-bitcoin-nodes-distribution>>. Acesso em: 25 out. 2016.

BITVALOR. **Mercado Brasileiro de Bitcoin**. Primeiro Trimestre de 2017. São Paulo, 3 maio 2017. Disponível em:

<http://bitvalor.com/files/Relatorio_Mercado_Brasileiro_Bitcoins_1Trimestre2017.pdf>. Acesso em: 9 maio 2017.

BLOCKCHAIN INFO. **Waltet Users**. Disponível em: <<https://blockchain.info/charts/my-wallet-n-users>>. Acesso em 9 maio 2017.

BLOOMBERG NEWS. **China bans financial companies from Bitcoin transactions**. Nova York, 5 dez. 2013. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-12-05/china-s-pboc-bans-financial-companies-from-bitcoin-transactions>>. Acesso em: 27 out. 2016.

BOYER-XAMBEU, Marie-Thérèse; DELEPLACE, Ghislain; GILLARD, Lucien. **Private Money and Public Currencies: The Sixteenth Century Challenge**. Londres: M. E. Sharpe, 1994.

BRASIL. Constituição (1946). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm>. Acesso em: 27 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 1.807, de 7 de janeiro de 1953. Dispõe sobre operações de câmbio e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jan. 1953. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L1807.htm>. Acesso em: 27 set. 2016.

BRASIL. Lei nº 4.131, de 3 de setembro de 1962. Disciplina a aplicação do capital estrangeiro e as remessas de valores para o exterior e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 set. 1962. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4131.htm>. Acesso em: 27 set. 2016.

BRASIL. Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 jan. 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4595compilado.htm>. Acesso em: 27 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 out. 1966. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5172Compilado.htm>. Acesso em: 27 out. 2016.

BRASIL. Constituição (1967). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm>. Acesso em: 27 out. 2016.

BRASIL. Decreto-Lei nº 857, de 11 de setembro de 1969. Consolida e altera a legislação sobre moeda de pagamento de obrigações exequíveis no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 set. 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0857.htm>. Acesso em: 27 set. 2016.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 18 out. 2016.

BRASIL. Medida Provisória nº 542, de 30 de junho de 1994. Dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do Real e os critérios para conversão das obrigações para o Real, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 jun. 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/1990-1995/542.htm>. Acesso em: 27 set. 2016.

BRASIL. Lei nº 9.069, de 29 de junho de 1995. Dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 jun. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9069.htm>. Acesso em: 27 set. 2016.

BRASIL. Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 set. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp87.htm>. Acesso em: 27 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1996. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas físicas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9250compilado.htm>. Acesso em: 27 out. 2016.

BRASIL. Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999. Regulamenta a tributação, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 mar. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm>. Acesso em: 19 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001. Dispõe sobre medidas complementares ao Plano Real e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 fev. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10192.htm>. Acesso em: 25 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 27 out. 2016.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 478.410/SP**. Recorrente: Unibanco – União de Bancos Brasileiros S/A. Recorrido: Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Relator: Ministro Eros Grau. Brasília, 13 maio 2010. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/RE478410.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2017.

BRASIL. Lei nº 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 nº 11.941, de 27 de maio de 2009, e nº 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 nºs 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 nº 70.235, de 6 de março de 1972; revoga dispositivos das Leis nºs 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 out. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112865.htm>. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 abr. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm>. Acesso em: 24 out. 2016.

BRITO, Jerry; CASTILLO, Andrea. **Bitcoin: A Primer for Policymakers**. Arlington: Mercatus Center at George Mason University, 2013.

CANADA REVENUE AGENCY. **CRA Document n. 2013-0514701I7**. Ottawa, 23 dez. 2013. Disponível em: <<http://www.canadiantaxlitigation.com/wp-content/uploads/2014/01/2013-0514701I7.txt>>. Acesso em: 27 out. 2016.

CASA ROSADA. **El jefe de Estado se reunió con el fundador de Virgin Group**. Buenos Aires, 22 jan. 2016. Disponível em: <<http://www.casarosada.gov.ar/informacion/actividad-oficial/9-noticias/35323-el-jefe-de-estado-se-reunio-con-el-fundador-de-virgin-group>>. Acesso em: 27 out. 2016.

CHOKUN, Jonas. **Who Accepts Bitcoins As Payment?** List of Companies, Stores, Shops. Tel Aviv: 99 Bitcoins, 19 jun. 2016. Disponível em: <<https://99bitcoins.com/who-accepts-bitcoins-payment-companies-stores-take-bitcoins/>>. Acesso em: 25 out. 2016.

COIN ATM RADAR. **Bitcoin ATM Map**. Disponível em: <<https://coinatmradar.com/>>. Acesso em: 9 maio 2017.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Deliberação CVM nº 553, de 12 de novembro de 2008. Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 04 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que trata de Ativos Intangíveis. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 nov. 2008.

Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deli/anexos/0500/deli553.pdf>. Acesso em: 9 mai. 2017.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Deliberação CVM nº 680, de 24 de julho de 2012. Atuação irregular no mercado de valores mobiliários por parte de pessoa não autorizada pela CVM, nos termos dos arts. 15, 19, § 4º, e 23 da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, art. 3º da Instrução CVM nº 306, de 5 de maio de 1999, e arts. 7º e 19 da Instrução CVM nº 409, de 18 de agosto de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jul. 2012. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deli/anexos/0600/deli680.pdf>. Acesso em: 16 set. 2016.

COMUNIDAD BITCOIN ECUADOR. **Carta Abierta: La Moneda Electrónica y el Derecho a la Privacidad**. Quito, 22 jun. 2016. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/11FyfNxCVIUanlHSmaaiJByr5WwIh7pqyHA5NkbheLv4>. Acesso em: 24 out. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Resolução CFC nº 1.055, de 7 de outubro de 2005. Cria o Comitê de Pronunciamentos Contábeis e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 out. 2005. Disponível em: http://cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1055.doc. Acesso em: 19 out. 2016.

CRYPTOCURRENCY MARKET CAPITALIZATIONS, 2017. Disponível em: <https://coinmarketcap.com/>. Acesso em: 9 maio 2017.

DAI, Wei. **Bmoney**. Disponível em: <http://www.weidai.com/bmoney.txt>. Acesso em: 22 mar. 2016.

DALTON, George. **Barter**, Journal of Economic Issues, v. 16, n. 1, p. 181-190, 1982. Disponível em: <>. Acesso em: 22 mar. 2016.

DE LA TORRE, Augusto; LEVY YEYATI, Eduardo; SCHMUCKLER, Sergio. **Living and Dying With Hard Pegs: The Rise and Fall of Argentina's Currency Board**. Policy Research Working Paper, n. 2980. Washington: World Bank, 2003. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/19040>. Acesso em: 22 mar. 2016.

DE RUBYS, Claude. **Histoire véritable de la ville de Lyon**. Lyon, 1604. Disponível em: https://play.google.com/books/reader?id=Cqw0AAAAQAAJ&printsec=frontcover&output=reader&hl=pt_BR&pg=GBS.PA499. Acesso em: 10 maio 2017.

DE SOTO, Jesús Huerta. **Moeda, Crédito Bancário e Ciclos Econômicos**. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises, 2012.

ENCONTRO NACIONAL DE ADMINISTRADORES TRIBUTÁRIOS. **Protocolo de Cooperação 02/2012 - VII ENAT**. Protocolo de Cooperação que entre si celebram a União, por intermédio da Secretaria da Receita Federal do Brasil, o Estado de São Paulo e o Distrito Federal, por intermédio de suas Secretarias de Fazenda, e os Municípios das Capitais, por intermédio da Associação Brasileira das Secretarias de Finanças dos Municípios das Capitais, objetivando instituir Grupo de Trabalho para analisar as principais questões relativas à

normatização e à execução da tributação das operações negociadas e executadas por meio virtual e das pessoas envolvidas nestas operações. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2015.

EUROPEAN CENTRAL BANK. **Virtual Currency Schemes**. October 2012. Frankfurt: European Central Bank, 2012.

EUROPEAN CENTRAL BANK. **Virtual Currency Schemes**. February 2015. Frankfurt: European Central Bank, 2015.

EUROPEAN UNION. Court of Justice. **Press Release n° 128/15**. The exchange of traditional currencies for units of the “bitcoin” virtual currency is exempt from VAT. Luxemburgo: 22 out. 2015. Disponível em: <<http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-10/cp150128en.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2016.

FORKLOG. **Russian Central Bank Studies Pros and Cons of National Digital Currency**. 14 out. 2016. Disponível em: <<http://forklog.net/russian-central-bank-studies-pros-and-cons-of-national-digital-currency/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

FRIEDMAN, Milton. **The Island of Stone Money**. Hoover Institution Working Papers in Economics. Stanford: The Hoover Institution, 1991. Disponível em: <https://archive.org/stream/IslandOfStoneMoney/island%20of%20stone%20money_djvu.txt>. Acesso em: 15 out. 2016.

FURNESS, William. **The Island of Stone Money: UAP of the Carolines**. Filadélfia: J. B. Lippincott, 1910. Disponível em: <<https://archive.org/details/islandofstonemon009573mbp>>. Acesso em: 15 out. 2016.

GARCIA, Gabriel. Bolsa de Nova York lança índice para cotação do Bitcoin. **Exame.com**, São Paulo, 19 mai. 2015. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/mercados/bolsa-de-nova-york-lanca-indice-para-cotacao-do-bitcoin/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

GERTCHEV, Nikolay. The Money-ness of Bitcoins. **Mises Daily Articles**, Auburn: Ludwig von Mises Institute, 4 abr. 2013. Disponível em: <<http://mises.org/daily/6399/The-Money-ness-of-Bitcoins>>. Acesso em: 27 set. 2016.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro**, volume 3: Contratos e Atos Unilaterais, 10.ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

GRAEBER, David. **Debt: the first 5,000 years**. New York: Melville House Publishing, 2011.

GRAF, Konrad S. **On the origins of Bitcoin**. Stages of monetary evolution. 3 nov. 2013. Disponível em: <<http://nakamotoinstitute.org/static/docs/origins-of-bitcoin.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2016.

GREAVES, Betina. **Ludwig von Mises on Money and Inflation: a synthesis of several lectures**. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 2010.

HARRIS, William Vernon. **A Revisionist View of Roman Money**. The Journal of Roman Studies, n. 96, p. 1-24, 2006.

HAYEK, Friedrich. **Choice in currency: a way to stop inflation**. London: Institute of Economic Affairs, 1976.

HAYEK, Friedrich. **Denationalisation of Money: The Argument Refined**. London: The Institute of Economic Affairs, 1990.

HILEMAN, Garrick. **The Bitcoin Market Potential Index**. Londres: 3 ago. 2014. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2752757>. Acesso em: 25 out. 2016.

HUMPHREY, Caroline. **Barter and Economic Disintegration**. Man, v. 20, n. 1, p. 48-72, 1985. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2802221?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 25 out. 2016.

HÜLSMANN, Jörg Guido. **The Ethics of Money Production**. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 2008.

IDG NOW. Empresa especializada em pagamento Bitcoin, Snapcard chega ao Brasil. **IDG Now**, São Paulo, 2 set. 2015. Disponível em: <<http://idgnow.com.br/internet/2015/09/02/empresa-especializada-em-pagamento-bitcoin-snapcard-chega-ao-brasil/>>. Acesso em: 25 out. 2016.

INTERNAL REVENUE SERVICE. **Notice 2014-21**. Washington: 14 abr. 2014. Disponível em: <<https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **World Economic Outlook Database**, October 2016. Washington: out. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/2dQKeno>>. Acesso em: 25 out. 2016.

KEYNES, John Maynard. **The Island of Stone Money**. Economic Journal, v. 25, n. 98, 1915.

KEYNES, John Maynard. **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

KEYNES, John Maynard. **As Consequências Econômicas da Paz**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002.

KIM, Henry S. **Archaic coinage as evidence for the use of money**. Oxford: Oxford University Press, 2001. Disponível em: <http://www.ibrarian.net/navon/paper/I_Archaic_Coinage_as_Evidence_for_the_Use_of_Money.pdf?paperid=1571631>. Acesso em: 16 out. 2016.

KINDLEBERGER, Charles. **A Financial History of Western Europe**. Nova York e Oxford: Oxford University Press, 1993.

KNAPP, Georg Friedrich. **The State Theory of Money**. Londres: Macmillan, 1924.

LAW, John. **Money and Trade Considered**, with a proposal for supplying the nation with money. Glasgow: R. & A. Foulis, 1705. Disponível em: <<https://ia801406.us.archive.org/2/items/moneytradeconsid00lawj/moneytradeconsid00lawj.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2017.

LOCKE, John. **Further Considerations Concerning Raising the Value of Money**, Wherein Mr. Lowndes's Arguments for it in his late Report Concerning An Essay for the Amendment of the Silver Coins, are particularly Examined. Londres: A. and J. Churchill, 1695. Disponível em: <<http://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A48882.0001.001?rgn=main;view=fulltext>>. Acesso em: 7 maio 2017.

LOCKE, John. **Dois tratados sobre o governo**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

LOCKE, John. **Segundo tratado sobre governo civil**. 4. ed. Brasília: Vozes, 2006.

MAY, Tim. **The Crypto Anarchist Manifesto**. 22 nov. 1992. Disponível em: <<http://www.activism.net/cypherpunk/crypto-anarchy.html>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

MARTIN, Felix. **Dinheiro: uma biografia não autorizada**. Kindle edition. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2016.

MARTINS, Fran. **Títulos de Crédito**. Vol. I, 13. ed., Rio de Janeiro: Forense, 1998.

MATONIS, Jon. Bitcoin Prevents Monetary Tyranny, **Forbes**, Nova York, 4 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/jonmatonis/2012/10/04/bitcoin-prevents-monetary-tyranny/>>. Acesso em: 14 out. 2016.

MENGER, Carl. **On the Origins of Money**. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 2009.

MILL, John Stuart. **Princípios de economia política**. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996. 2 v.

MISES, Ludwig von. **The Theory of Money and Credit**. New Haven: Yale University Press, 1953.

MISES, Ludwig von. **A verdade sobre a inflação**. Instituto Ludwig von Mises Brasil, São Paulo, 27 mai. 2008. Disponível em: <<http://mises.org.br/Article.aspx?id=101>>. Acesso em: 17 set. 2016.

MISES, Ludwig von. **Ação Humana**. Um tratado de economia. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

MITCHELL-INNES, Alfred. **What is Money?** Banking Law Journal, 1913. Disponível em: <<https://www.community-exchange.org/docs/what%20is%20money.htm>>. Acesso em: 15 out. 2016.

MR. ROBOT. Direção: Sam Esmail. Nova York: USA Network, 2015-2016.

MURPHY, Antoin. **Money in an Economy without Banks: The case of Ireland**. The Manchester School of Economic and Social Studies, v. 46, n. 1, pp. 41-50, 1978.

MURRAY, Oswyn. **Early Greece**. Londres: Fontana Press, 1993.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin**: um sistema de dinheiro eletrônico ponto-a-ponto. The Cryptography Mailing List, 31 out. 2008. Disponível em: <http://www.usandobitcoin.com.br/files/BitcoinPaper_Portugues.pdf>. Acesso em: 7 set. 2016.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin P2P e-cash paper**, 31 out. 2008. Disponível em: <<http://article.gmane.org/gmane.comp.encryption.general/12588/>>. Acesso em: 7 set. 2016.

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF FINANCIAL SERVICES. **New York Codes, Rules and Regulations**. Title 23. Chapter 1. Part 200. Nova York, 2015. Disponível em: <<http://www.dfs.ny.gov/legal/regulations/adoptions/dfsp200t.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.

OBBER, Micha; KATZENBEISSER, Stefan; HAMACHER, Kay. **Structure and Anonymity of the Bitcoin Transaction Graph**. Future Internet 5, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/1999-5903/5/2/237/htm>>. Acesso em: 9 maio 2017.

OLIVEIRA, Marcos Cavalcante de. **Moeda, juros e instituições financeiras**. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

ORESME, Nicole. **Pequeno tratado da primeira invenção das moedas**. 21 ed. Curitiba: Segesta, 2004.

PICK, Leon. **Goldman Sachs Report**: 80% of Bitcoin Trading in Chinese Yuan. Finance Magnates, Ramat Gan, 11 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.financemagnates.com/cryptocurrency/trading/goldman-sachs-report-80-of-bitcoin-trading-in-chinese-yuan/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

REDMAN, Jamie. **Top 3 Physical Bitcoin Collectible Tokens**. Charlestown, 14 mar. 2016. Disponível em: <<https://news.bitcoin.com/three-physical-bitcoin-tokens/>>. Acesso em: 27 out. 2016.

RESERVE BANK OF NEW ZEALAND. **Notes & coins frequently asked questions**. 2015. Disponível em: <<http://www.rbnz.govt.nz/faqs/notes-and-coins-faqs>>. Acesso em: 27 out. 2016.

ROCHARD, Pierre. **The Bitcoin Central Bank's Perfect Monetary Policy**. Satoshi Nakamoto Institute, 15 dez. 2013. Disponível em: <<http://nakamotoinstitute.org/mempool/the-bitcoin-central-banks-perfect-monetary-policy/>>. Acesso em: 5 out. 2016.

ROTHBARD, Murray N. **O que o governo fez com o nosso dinheiro?** São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2013.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Imposto sobre a Renda - Pessoa Física**: Perguntas e Respostas. Exercício de 2017. Ano-calendário de 2016. Disponível em: <<https://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2017/perguntao/pir-pf-2017-perguntas-e-respostas-versao-1-1-03032017.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2017.

SEDLABANKI ISLANDS. **Significant risk attached to use of virtual currency.** Reiquiavique, 19 mar. 2014. Disponível em: <<http://www.cb.is/publications-news-and-speeches/news-and-speeches/news/2014/03/19/Significant-risk-attached-to-use-of-virtual-currency/>>. Acesso em: 25 out. 2016.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico.** 8 ed. Rio de Janeiro: Forense, 1984. 2 v.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações.** Investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Nova Cultural, 1996. 1 v.

SMITH, Thomas. **An Essay on Currency and Banking.** Filadélfia: Jesper Harding, 1832.

SOURCE FORGE. **Bitcoin.** A software-based online payment system. Disponível em: <<https://sourceforge.net/projects/bitcoin/files/stats/map?dates=2008-11-08+to+2016-10-24>>. Acesso em: 25 out. 2016.

STATE OF CALIFORNIA. **Assembly Bill No. 129.** Sacramento: 28 jun. 2014. Disponível em: <https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=201320140AB129>. Acesso em: 25 out. 2016.

STATE OF CALIFORNIA. **Assembly Bill No. 1.326.** Sacramento: 27 fev. 2015. Disponível em: <https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=201520160AB1326>. Acesso em: 25 out. 2016.

STATISTICS SWEDEN. **Population Statistics.** Estocolmo: 31 ago. 2016. Disponível em: <http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Population/Population-composition/Population-statistics/>. Acesso em: 25 out. 2016.

STEUART, James. **Inquiry into the Principles of Political Economy.** Edimburgo e Londres: Scottish Economic Society por Oliver & Boyd, 1966 [1767]. 1 v.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. **Carta Circular 29 de 2014.** Riesgos de las operaciones realizadas con "Monedas Virtuales". Bogotá: 4 abr. 2014. Disponível em: <<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=10082781>>. Acesso em: 27 out. 2016.

ŠURDA, Peter. **Economics of Bitcoin: is Bitcoin an alternative to fiat currencies and gold?** Diploma Thesis, Wirtschaftsuniversität Wien, 2012. Disponível em: <<http://dev.economicsofbitcoin.com/mastersthesis/mastersthesis-surda-2012-11-19b.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2016.

SZABO, Nick. **Bit Gold,** 1998. Disponível em: <<http://unenumerated.blogspot.com.br/2005/12/bit-gold.html>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

THE LAW LIBRARY OF CONGRESS. **Regulation of Bitcoin in Selected Jurisdictions.** Washington: jan. 2014. Disponível em: <<http://www.loc.gov/law/help/bitcoin-survey/regulation-of-bitcoin.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.

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

UNITED STATES OF AMERICA. **Constitution of the United States**. Disponível em: <http://www.senate.gov/civics/constitution_item/constitution.htm>. Acesso em: 16 out. 2016.

US DEPARTMENT OF TREASURY. **Guidance**: FIN-2013-G001. Vienna: 18 mar. 2013. Disponível em: <<https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.

WALLIN, Claudia. **Dinheiro pode sair de circulação na Suécia até 2030**. BBC Brasil, 12 de abril de 2016. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/04/160411_sociedade_sem_dinheiro_cw_rb>. Acesso em: 9 maio 2017.

WEATHERFORD, Jack. **A História do Dinheiro**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

WIRED. **U.S. Government Nastygram shuts down one-man Bitcoin mint**. 12 dez. 2013. Disponível em: <<https://www.wired.com/2013/12/casascius/>>. Acesso em: 27 out. 2016.