

**INSTITUTO BRASILIENSE DE DIREITO PÚBLICO  
ESCOLA DE DIREITO DE BRASÍLIA  
GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**THIAGO BARRA DE SOUZA**

**Definição da Natureza Jurídica do Bitcoin e suas Repercussões Tributárias**

**Brasília-DF  
Julho de 2018**

**INSTITUTO BRASILIENSE DE DIREITO PÚBLICO  
ESCOLA DE DIREITO DE BRASÍLIA  
GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**THIAGO BARRA DE SOUZA**

**Definição da Natureza Jurídica do Bitcoin e suas Repercussões Tributárias**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Brasiliense de Direito Público como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Professor Ms. Alberto de Medeiros Filho.

**Brasília-DF  
Julho de 2018**

**INSTITUTO BRASILIENSE DE DIREITO PÚBLICO**  
**ESCOLA DE DIREITO DE BRASÍLIA**  
**GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**THIAGO BARRA DE SOUZA**

**Definição da Natureza Jurídica do Bitcoin e suas Repercussões Tributárias**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Brasiliense de Direito Público, como requisito parcial para à obtenção do título de Bacharel em Direito.

Brasília-DF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

---

Professor Ms. Alberto de Medeiros Filho  
Professor Orientador

---

Professora Dra. Laura Schertel Ferreira  
Mendes

---

Professor Ms. Ivan Allegretti

## AGRADECIMENTOS

“*Nenhum homem é uma ilha, completo em si próprio; cada ser humano é uma parte do continente, uma parte de um todo*”, estas palavras de John Donne alcançam o primor de sua intensidade nesse momento. O trabalho que se segue não foi feito por apenas uma pessoa e tampouco seria possível uma só pessoa fazê-lo. O que se tem, em verdade, é o resultado de tudo que envolve o Autor, sendo necessário, portanto, rememorar e agradecer àqueles que me envolvem.

Agradeço primeiramente a Deus, pois não há nada mais importante que o dom da vida. Obrigado, Pai, por me conduzir pelos caminhos da vida e me mostrar onde buscar a verdadeira realização.

Agradeço aos meus pais Ana Paula e Jorge. São, com toda certeza, as pessoas mais importantes na minha formação pessoal, espiritual e profissional. Me acompanham desde antes do berço e nunca mediram esforços ou sacrifícios para me ensinar, apoiar, corrigir e incentivar.

Agradeço ao meu irmão Matheus, parceiro de vida e, agora, de profissão. Toda a minha caminhada no Direito deve-se, em última análise, ao meu querido irmão.

Agradeço a todos os familiares que fizeram parte dessa jornada, direta ou indiretamente, e que sempre estiveram ao meu lado. Agradecimentos especiais aos meus avós Idê e Edson (*et memorias*) e Maria e Jorge (*in memoriam*), pelos exemplos de vida e sabedoria que espero um dia poder honrar. Agradeço igualmente à minha parceira, cúmplice e amiga, Débora Borges.

Agradeço aos meus amigos e amigas. É no cotidiano que se apresentam as dificuldades e alegrias e, portanto, é no cotidiano que se forjam as amizades. Cada amigo e cada amiga sabe que têm um lugar especial só seu na minha mente e no meu coração e sou profundamente grato por dividir a vida com vocês. Mais de perto me acompanharam Isabela Maiolino, Arthur Calaça, Ana Paula Santana, Samara Tostes, Maria Carolina França, Raul Nero, Jorge Sotto Mayor, Flávia Taiane, Iara Rabelo e Gustavo Toniol. Desnecessário dizer que

jamais esquecerei da Engenharia Mecatrônica, que levo no peito e nas pessoas de Guilherme Matos, Lucas Rocha, Heitor Rosa e Prof. Edson Paulo da Silva.

Agradeço aos meus professores e ao corpo técnico-administrativo do IDP. Foi uma longa jornada, mas foi absolutamente prazerosa na companhia de pessoas que levarei para sempre na memória. Agradeço especialmente ao prof. Danilo Porfírio, grande mestre e amigo, profa. Cristiane Damasceno e o João da secretaria de Graduação.

Agradeço ao meu Orientador, Prof. Alberto de Medeiros Filho, por ter me acompanhado nessa jornada e acreditado no tema deste trabalho. Sob seu pálio encontrei crescimento acadêmico e profissional.

Agradeço, de forma especial, ao Dr. Flávio Unes. Melhor chefe e mentor que tive, no Direito e na Engenharia. A minha vinda ao Silveira & Unes Advogados literalmente mudou minha vida, meu modo de pensar e de enxergar o mundo. Sou imensamente grato pela oportunidade que me foi dada pelo Dr. Flávio e por fazer parte de uma equipe sem igual. Todos aqui merecem um agradecimento especial, Dra. Marilda Silveira, exemplo de dedicação e perspicácia jurídica, Dr. Raphael, Dr. Antônio, Dr. Thiago Esteves, Dra. Bárbara, Dra. Danielle, Shelly e Heffren.

Impossível descrever todas as qualidades de cada pessoa aqui mencionada e suas contribuições para a minha formação e para este trabalho. Da mesma forma, impossível nomear todos que são de fundamental importância na minha existência. Na minha memória está (e sempre estará) presente tudo aquilo que não é possível escrever. A todos que residem na minha memória, meu muito obrigado!

## RESUMO

As criptomoedas, amplamente (re)conhecidas por seu mais famoso e valoroso espécime Bitcoin, são tecnologia disruptiva desenvolvida inicialmente em 2008 como resposta à crise do sistema financeiro baseado em moeda fiduciária e intermediários confiáveis (países, bancos e demais instituições financeiras). Criadas para atuar como dinheiro digital as criptomoedas foram, desde sua criação, alvo de especulação, regulação, banimento, crises e práticas ilícitas. Não obstante, a tecnologia por trás delas é revolucionária e tem crescente aceitação pelos diversos agentes econômicos, o que levou ao embate econômico-jurídico sobre a definição de sua natureza econômico-jurídica (o que é, afinal, o Bitcoin?) e quais as normas tributárias que incidem sobre operações com criptomoedas (surge obrigação tributária nas operações com Bitcoins?). Os diversos países do mundo vem abordado essas questões desde meados de 2012 e, em que pese o Bitcoin seja um instituto global, chegando à conclusões divergentes. A proposta do trabalho é, portanto, um levantamento de Direito Comparado sobre as conclusões e definições das diversas jurisdições sobre as questões postas. Em virtude da observada repetição de conclusões e fundamentos foram eleitas nove jurisdições estrangeiras como representativas da controvérsia: Argentina, Austrália, Canadá, China, Dinamarca, EUA, Israel, Japão e UE. Feito o levantamento analisou-se cada possibilidade e cada fundamento encontrado à luz da Teoria Geral do Direito e da Teoria Econômica para, ao fim, concluir pela natureza econômico-jurídica do Bitcoin como dinheiro, destacando que as criptomoedas estão em fase de transição entre commodity e dinheiro. De posse dessa conclusão analisou-se a incidência das espécies tributárias brasileiras, restringindo-se o escopo à análise da incidência dos Impostos. Concluiu-se pela incidência, em tese, do IR, ITCMD e ISS (sobre os mineradores e casas de câmbio apenas).

**Palavras-chave:** Bitcoin; criptomoedas; natureza jurídica; Direito Comparado; Direito Tributário.

## ABSTRACT

The crypto-coins, widely known for their most famous and valuable specimen Bitcoin, are disruptive technology initially developed in 2008 in response to the crisis of the fiduciary currency-based financial system and respective reliable intermediaries (countries, banks and other financial institutions). Created to act as digital money, crypto-coins were, since its very creation, target of speculation, regulation, banishment, crises and illicit practices. Nevertheless, the technology behind them is revolutionary and has experienced increasing acceptance by the various economic agents, ultimately leading to the economic-juridical clash over the definition of its economic-legal nature (what is, after all, Bitcoin?) and which tax rules affect crypto-coins operations (does a tax obligation arise in operations with Bitcoins?). The various countries around the world have been addressing these issues since mid-2012 and, even though Bitcoin is a global phenomenon, have reached diverging conclusions. The proposal of this work is, therefore, a Comparative Law survey on the conclusions and definitions of the different jurisdictions on the questions posed. As a result of the observed repetition of conclusions and respective motives, nine foreign jurisdictions were elected as representative of the controversy: Argentina, Australia, Canada, China, Denmark, USA, Israel, Japan and EU. With the survey results this paper analyzes every possibility and every motive found in light of General Theory of Law and Economics Theory to finally conclude the economic-legal nature of Bitcoin as money, noting that the crypto-coins are in a transition phase between commodity and money. With this conclusion, the incidence of Brazilian tax rules was analyzed, restricting the scope to the analysis of the incidence of Taxes. The work concludes the incidence, in abstract, of Income Tax, *Causa Mortis* Transmission Tax and Services Tax (on miners and exchanges only).

**Keywords:** Bitcoin; cryptocurrency; Legal Nature; Comparative Law; Tax Law.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I – O QUE É E COMO FUNCIONA O BITCOIN? .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO II – DIREITO COMPARADO: METODOLOGIA E RESULTADOS DO LEVANTAMENTO NOS PAÍSES-ALVO.....</b>	<b>20</b>
II.1. ARGENTINA .....	22
II.2. AUSTRÁLIA.....	24
II.3. CANADÁ.....	28
II.4. CHINA .....	30
II.5. DINAMARCA .....	33
II.6. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA) .....	34
II.7. ISRAEL .....	36
II.8. JAPÃO.....	37
II.9. UNIÃO EUROPÉIA .....	39
II.10. CONCLUSÃO SOBRE O LEVANTAMENTO.....	41
<b>CAPÍTULO III – ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS: DEFININDO A NATUREZA ECONÔMICO-JURÍDICA DAS CRIPTOMOEDAS.....</b>	<b>43</b>
III.1. DEFINIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA A PARTIR DO USO DADO À CRIPTOMOEDA .....	43
III.2. DEFINIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA A PARTIR DA SUBSUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS OBSERVÁVEIS AOS CONCEITOS JURÍDICOS PRÉ-EXISTENTES .....	48
III.3. DEFINIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA PELA PRÉVIA DEFINIÇÃO DA NATUREZA ECONÔMICA DO BITCOIN E POSTERIOR SUBSUNÇÃO AOS CONCEITOS JURÍDICOS EXISTENTES ...	51
III.4. DO BITCOIN COMO UM SERVIÇO DE PAGAMENTOS .....	52
III.5. DO BITCOIN COMO UM BEM/PROPRIEDADE.....	56
III.6. DO BITCOIN COMO UMA COMMODITY E COMO DINHEIRO/MOEDA.....	59
III.7. CONCLUSÃO SOBRE A NATUREZA JURÍDICA DO BITCOIN .....	75
<b>CAPÍTULO IV – INCIDÊNCIA DAS NORMAS TRIBUTÁRIAS BRASILEIRAS SOBRE O BITCOIN.....</b>	<b>77</b>
IV.1. DO IMPOSTO SOBRE A IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS ESTRANGEIROS (II) .....	79
IV.2. DO IMPOSTO SOBRE A EXPORTAÇÃO, PARA O EXTERIOR, DE PRODUTOS NACIONAIS OU NACIONALIZADOS (IE).....	80
IV.3. DO IMPOSTO SOBRE A RENDA E PROVEITOS DE QUALQUER NATUREZA (IR) .....	81
IV.4. DO IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS (IPI) .....	83

IV.5. DO IMPOSTO SOBRE OPERAÇÕES DE CRÉDITO, CÂMBIO E SEGURO, OU RELATIVAS A TÍTULOS OU VALORES MOBILIÁRIOS (IOF) .....	85
IV.6. DO IMPOSTO SOBRE TRANSMISSÃO <i>CAUSA MORTIS</i> E DOAÇÃO, DE QUAISQUER BENS OU DIREITOS (ITCMD) .....	86
IV.7. DO IMPOSTO SOBRE CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS E SOBRE PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE INTERESTADUAL E INTERMUNICIPAL E DE COMUNICAÇÃO (ICMS).....	87
IV.8. DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA NÃO COBERTOS PELO ICMS E DEFINIDOS EM LEI COMPLEMENTAR (ISS) .....	88
<b>CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>90</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>93</b>

## INTRODUÇÃO

O escopo do presente trabalho é o estudo e definição da natureza econômica e jurídica das criptomoedas (também denominadas moedas digitais) e as consequências tributárias dessa definição.

A moeda digital ou criptomoeda é uma tecnologia desenvolvida em 2008 por Satoshi Nakamoto<sup>1</sup> com o objetivo de atuar como um substituto da moeda e do modelo econômico-financeiro vigente. A criptomoeda é classificada como uma tecnologia disruptiva<sup>2</sup> visto que desafia o modelo econômico estabelecido, sendo rechaçada num primeiro momento, mas torna-se, no futuro, o modelo econômico dominante, ocasionando a extinção do modelo ultrapassado. A noção se assemelha àquela de “destruição criativa” de Schumpeter<sup>3</sup>, segundo a qual o processo de inovação, surgimento de nova tecnologia com conseqüente declínio da tecnologia defasada substituída, é propriedade inerente à economia de mercado.

Por conveniência e simplicidade, considerando ainda que a moeda digital conhecida por bitcoin corresponde a 72% do mercado de moedas digitais<sup>4</sup>, o presente trabalho adotará o bitcoin como representante das moedas digitais, referindo-se a ele como se fosse a própria tecnologia das criptomoedas.

O modelo econômico-financeiro estabelecido, por sua vez, é composto por moedas fungíveis, emitidas e controladas por Estados, que são utilizadas como intermediário da troca de bens e serviços e como referência de valoração patrimonial. No caso do Brasil, a moeda é o Real<sup>5</sup>. Existem outras espécies de instrumentos patrimoniais, como os valores mobiliários e bens móveis e imóveis e o conjunto regulado desses instrumentos econômicos é o que compõe o sistema econômico-financeiro vigente. A moeda é, contudo, o intermediário e o valor de referência de todos os demais ativos patrimoniais. De acordo com o *European Central Bank* (ECB – Banco

---

<sup>1</sup> NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. 2008.

<sup>2</sup> GANS, Joshua. *The Disruption Dilemma*. Cambridge: MIT Press. 2016.

<sup>3</sup> SCHUMPETER, Joseph A. *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Harper & Brothers, 1950.

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.telegraph.co.uk/business/2017/04/16/regulating-bitcoin-new-frameworks-could-catalyst-cryptocurrencies/>. Acesso em: 25.09.2017.

<sup>5</sup> Art. 1º da Lei nº 9.069/95.

Central Europeu)<sup>6</sup>:

É difícil estabelecer a origem precisa das sociedades monetárias. Há indícios de que pagamentos usando algum tipo de dinheiro datem de 2200 A.C. Todavia, o formato do dinheiro passou por modificações substanciais desde então. (...) Economias modernas são tipicamente baseadas em moeda fiduciária, que se assemelha em formato à moeda garantida por *commodity*, mas que é radicalmente diferente em conceito, haja vista que o seu valor correspondente em *commodity* não pode ser resgatado. Moeda fiduciária é qualquer moeda legal designada e emitida por uma autoridade central. **As pessoas a aceitam em troca de bens e serviços simplesmente porque confiam nessa autoridade central. A confiança é, portanto, elemento crucial de qualquer sistema baseado em moeda fiduciária.** (Tradução livre, negritou-se).

Como se vê, o atual modelo econômico-financeiro é baseado na confiança existente em uma “autoridade central”. O principal órgão de controle desse sistema é a instituição financeira (banco), que atua como um terceiro confiável em todas as transações e que legitima todas as operações financeiras envolvendo moeda.

Uma vez parametrizado o sistema vigente entra em cena o bitcoin, que não é emitido ou controlado por uma “autoridade central” e cujas transações são feitas diretamente entre as partes, sem a necessidade de um terceiro confiável (banco), mas que se propõe a atuar como um intermediário entre as trocas de bens e serviços.

É neste cenário de inovação e arrojo trazido pelo bitcoin que se instala o presente trabalho. A moeda fiduciária, os bens, as *commodities* e outros instrumentos patrimoniais já tem sua natureza econômica e jurídica bem definida, permitindo, assim, seu adequado uso pela sociedade e adequado tratamento jurídico no que se refere à incidência das normas tributárias. Quando algo novo é criado, contudo, faz-se necessário esforço cognitivo humano a fim de inseri-lo no bojo de alguma definição

---

<sup>6</sup> “It is difficult to establish the precise origins of monetary societies. It seems that payments using some form of money were being made as early as 2200 BC. Nevertheless, the format of money has changed considerably since then (...) Modern economies are typically based on “fiat” money, which is similar to commodity-backed money in its appearance, but radically different in concept, as it can no longer be redeemed for a commodity. Fiat money is any legal tender designated and issued by a central authority. People are willing to accept it in exchange for goods and services simply because they trust this central authority. Trust is therefore a crucial element of any fiat money system”. *European Central Bank. Virtual Currency Schemes*. 2012. Pgs. 9 e 10.

pré-existente ou criar nova definição que se adeque tanto ao novo “produto” quanto às necessidades da sociedade para com ele.

Aqui faz-se necessário salientar que o presente trabalho passa ao largo da discussão sobre a (des)necessidade e (in)conveniência de regulamentação e tributação do bitcoin. Ao invés, busca-se analisar **i)** se o bitcoin, dadas suas características técnicas e seu objetivo pretendido, insere-se dentro de alguma definição econômico-jurídica pré-existente ou se é necessário criar nova definição para ele, e **ii)** quais as repercussões da definição adotada ou eventualmente criada no que tange à incidência das normas tributárias brasileiras.

Com efeito, Fernando Ulrich já asseverou que “*O Bitcoin tem as propriedades de um sistema eletrônico de pagamentos, uma moeda e uma commodity, entre outras*”<sup>7</sup>, levando a crer que definições pré-existentes podem não ser capazes de bem definir o que seja o bitcoin. Some-se a isso o fato de que ao redor do mundo países diferentes tem dado tratamentos jurídicos diferentes ao bitcoin<sup>8</sup>.

Assim é que este trabalho comporta um estudo de Direito Comparado com levantamento de informações sobre como os diversos países estão definindo a natureza econômico-jurídica do bitcoin e por quê. Feito este levantamento o trabalho passará à uma análise crítica das definições encontradas, confrontando-as com as propriedade técnicas do bitcoin para, ao final, poder estabelecer quais as repercussões tributárias que o bitcoin deve(ria) ter no Brasil.

Com isso em mente, o Capítulo 1 tratará de familiarizar o leitor com o bitcoin e suas propriedades técnicas e seu modo de funcionamento. O Capítulo 2 descreverá a metodologia utilizada no estudo de Direito Comparado e os critérios utilizados para a seleção dos países que serão estudados. O Capítulo 3 segue com a descrição, por país, da natureza jurídica dada ao bitcoin e as razões que fundamentaram a decisão. O Capítulo 4 passa, então, à análise crítica dos achados elencados no Capítulo 3 e o Capítulo 5 realiza o cotejo entre a conclusão do Capítulo 4 sobre a natureza econômico-jurídica do bitcoin e as normas tributárias brasileiras. Por fim são apresentadas as Conclusões deste trabalho e Referências Bibliográficas.

---

<sup>7</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014.

<sup>8</sup> Biblioteca do Congresso Nacional dos EUA. Disponível em: <https://www.loc.gov/law/help/bitcoin-survey/>. Acesso em 15.06.2018.

## CAPÍTULO I – O QUE É E COMO FUNCIONA O BITCOIN?

O bitcoin surgiu como “*tentativa de resposta à instabilidade financeira causada por décadas de monopólio estatal da moeda e por um sistema bancário de reservas fracionárias*”<sup>9</sup>. Após o *crash* da Bolsa de Valores de 2008, que deu início à crise econômica mundial que até hoje é sentida pelos agentes econômicos, as fragilidades e defeitos do sistema econômico-financeiro baseado em moeda fiduciária emitida e controlada por uma autoridade central tornou-se evidente. O símbolo dessa crise foi a quebra do banco Lehman Brothers em setembro de 2008 (até hoje a maior falência da história dos EUA), considerado “*too big to fail*”<sup>10</sup>.

A identificação das reais causas da crise de 2008 passou por fatores como “*ganância, a desregulamentação do setor financeiro, os excessos dos bancos ou, simplesmente, o capitalismo*”<sup>11</sup>, mas, ao final, a causa principal foi o próprio monopólio da emissão de moeda pelos Bancos Centrais<sup>12</sup>:

A realidade é que recorrer à impressão de dinheiro é algo que os governos naturalmente fizeram ao longo da história para financiar seus déficits, para custear suas guerras ou para sustentar um estado perdulário incapaz de sobreviver apenas com os impostos cobrados da sociedade. O poder de imprimir dinheiro é tentador demais para não ser usado.

Foi neste cenário que operou-se uma quebra de confiança dos cidadãos em suas autoridades centrais, minando o ponto fundamental da economia baseada em moeda fiduciária. Era necessária, portanto, uma alternativa: a moeda digital. Do ponto de vista técnico e nas palavras do criador, Satoshi Nakamoto<sup>13</sup>:

---

<sup>9</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 43.

<sup>10</sup> Em tradução livre: grande demais para quebrar. Cuida-se de jargão mezinho na economia e refere-se às empresas que, por seu tamanho e centralidade nas transações financeiras de uma economia são tidos por imunes à falência, haja vista que sua falência traria mais prejuízos à economia do que sua continuidade, ainda que endividados. Exemplos típicos são o Google, JP Morgan e Microsoft.

<sup>11</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 35.

<sup>12</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 35.

<sup>13</sup> “We define an electronic coin as a chain of digital signatures. Each owner transfers the coin to the next by digitally signing a hash of the previous transaction and the public key of the next owner and adding these to the end of the coin. A payee can verify the signatures to verify the chain of ownership”. NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. 2008. Pg 2.

Nós definimos uma moeda eletrônica como uma cadeia de assinaturas digitais. Cada proprietário transfere a moeda [aqui vista como unidade monetária ou cédula] para o próximo ao digitalmente assinar a hash sobre a última transação e a chave pública do próximo proprietário e adicionando essas assinaturas ao final da moeda [cédula]. O receptor [novo proprietário] pode verificar as assinaturas para averiguar a cadeia de titularidade da moeda [cédula]. (tradução livre)

A moeda digital é, portanto, um bloco de informações digitais criptografadas que conta com prova computacional da ordem cronológica das transações. Isso permite ao usuário identificar o receptor da última transação feita com um bloco específico. Este receptor é, conseqüentemente, o proprietário daquele bloco e o único capaz de operar nova transação com esse mesmo bloco. Esse bloco de informações é uma transação com bitcoin. O funcionamento exato da transação é explicado por Fernando Ulrich<sup>14</sup>:

As transações são verificadas, e o gasto duplo é prevenido, por meio de um uso inteligente da criptografia de chave pública. Tal mecanismo exige que a cada usuário sejam atribuídas duas “chaves”, uma privada, que é mantida em segredo, como uma senha, e outra pública, que pode ser compartilhada com todos. Quando a Maria decide transferir bitcoins ao João, ela cria uma mensagem, chamada de “transação”, que contém a chave pública do João, assinando com sua chave privada. Olhando a chave pública da Maria, qualquer um pode verificar que a transação foi de fato assinada com sua chave privada, sendo, assim, uma troca autêntica, e que João é o novo proprietário dos fundos. A transação – e portanto uma transferência de propriedade dos bitcoins – é registrada, carimbada com data e hora e exposta em um “bloco” do *blockchain* (o grande banco de dados, ou livro-razão da rede Bitcoin). A criptografia de chave pública garante que todos os computadores na rede tenham um registro constantemente atualizado e *verificado* de todas as transações dentro da rede Bitcoin, o que impede o gasto duplo e qualquer tipo de fraude.

Cada transação é, por conseguinte, registrada no chamado blockchain, que é uma cadeia de blocos de informações criptografadas contendo a ordem cronológica de todas as transações feitas com todos os bitcoins em circulação. A chave pública de um proprietário (indivíduo ou empresa, por exemplo) está contida no blockchain, indicando quem é o atual titular de um dado bitcoin. A chave privada de um proprietário só é por ele conhecida e é utilizada para realizar as assinaturas digitais do hash e da chave pública do novo proprietário no momento em que o atual proprietário decidir por realizar uma transação.

---

<sup>14</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014.

Superada a forma com que as transações são feitas e as titularidades de bitcoins são identificadas e transmitidas, resta perscrutar a forma com que as transações são verificadas e novos bitcoins emitidos. Em verdade atualmente as duas funções são exercidas pelos mesmos agentes, conhecidos por *mineradores*. Nas palavras de Alec Liu<sup>15</sup>:

A real mineração de bitcoins é puramente um processo matemático. Uma analogia útil é a procura de números primos: costumava ser relativamente fácil achar os menores (Erastóstenes, na Grécia Antiga, produziu o primeiro algoritmo para encontrá-los). Mas à medida que eles eram encontrados, ficava mais difícil encontrar os maiores. Hoje em dia, pesquisadores usam computadores avançados de alto desempenho para encontrá-los, e suas façanhas são observadas pela comunidade da matemática (por exemplo, a Universidade do Tennessee mantém uma lista dos 5.000 maiores). No caso do Bitcoin, a busca não é, na verdade, por números primos, mas por encontrar a sequência de dados (chamada de “bloco”) que produz certo padrão quando o algoritmo “*hash*” do Bitcoin é aplicado aos dados. Quando uma combinação ocorre, o minerador obtém um prêmio de bitcoins (e também uma taxa de serviço, em bitcoins, no caso de o mesmo bloco ter sido usado para verificar uma transação). O tamanho do prêmio é reduzido ao passo que bitcoins são minerados.

Mineradores são usuários da rede de bitcoins que proveem força computacional para processar o algoritmo matemático conhecido como hash presente em cada transação com bitcoin. Esses usuários são recompensados, por hora, com bitcoins recém-criados. O processo é totalmente matemático e computadorizado, de sorte que o próprio processamento e registro no blockchain das transações resulta na “emissão” de novos bitcoins.

O registro de uma transação no blockchain, verificada por um novo hash, implica na existência de uma nova blockchain contendo mais um bloco (o da última transação verificada). Esta nova blockchain é, então, distribuída a todos os nodos da rede bitcoin (todos os mineradores e usuários) de modo que todos os usuários da rede tem conhecimento de todas as transações efetuadas em qualquer momento do tempo. Essa propriedade dispensa a existência de um terceiro confiável, pois cada nodo individualmente pode verificar na blockchain a validade de suas transações e de qualquer outra transação que tenha interesse. É por esta razão que a rede de bitcoins é uma rede distribuída e descentralizada onde as transações ocorrem *peer-to-peer*. Cada usuário realiza sua própria transação diretamente com outro usuário (*peer-to-peer*) e

---

<sup>15</sup> LIU, Alec. *A Guide to Bitcoin Mining*. Motherboard, 2013 *apud* ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 19.

verifica a validade da transação analisando o blockchain existente em todos os nodos da rede, sendo que uma mesma transação é verificada simultaneamente por todos os mineradores (distribuída). O primeiro minerador a encontrar o hash da transação é recompensado com bitcoins e inclui o novo bloco no blockchain. Os demais mineradores verificam, então, a validade do hash encontrado pelo primeiro minerador e constataam a validade da transação e da nova blockchain.

Em que pese mineradores sejam usuários “especiais” da rede bitcoin, qualquer usuário pode se tornar um minerador e é exatamente a concomitância e concorrência entre mineradores que torna o sistema seguro. De acordo com Nakamoto “o sistema é seguro desde que nodos honestos coletivamente considerados controlem mais poder de CPU que qualquer grupo de nodos atacantes”<sup>16</sup>. É dizer, o sistema se tornará inseguro apenas se mais da metade de todos os mineradores do mundo estiver atuando em conjunto, o que é computacionalmente improvável.

Frise-se que esse processo de “emissão” de bitcoins não é ilimitado como na moeda fiduciária. O protocolo do bitcoin foi desenvolvido de forma que a quantidade total de bitcoins foi arbitrariamente limitada a 21 milhões<sup>17</sup>. Assim, novas unidades de bitcoin serão “emitidas” até que o valor total seja atingido, após esse momento não será mais possível a emissão de bitcoins. Considerando-se a evolução das transações e da capacidade computacional no mundo, “*Estima-se que os mineradores colherão o último “satoshi”, ou 0,00000001 de um bitcoin, no ano de 2140*”<sup>18</sup>. Atingido o limite de bitcoins em circulação a função dos mineradores se restringirá à verificação e registro das transações, garantindo sua validade. Neste momento o único incentivo aos mineradores será a cobrança de uma taxa de serviço pela verificação das transações.

É claro que a cobrança de uma taxa de serviços pelas transações é prática corriqueira dos bancos no atual sistema financeiro, mas existem diferenças importantes. Primeiro, o banco atua não apenas como um verificador da transação, mas como um intermediário dela, tendo algum grau de autoridade e controle sobre ela. Os mineradores não são intermediários de nenhuma transação, mas apenas garantem a segurança da rede como um todo. Segundo, qualquer usuário pode se tornar um minerador e verificar a

---

<sup>16</sup> NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. 2008. Pg 1.

<sup>17</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 20.

<sup>18</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 20.

validade de sua própria transação, se assim o desejar<sup>19</sup>, ao passo que um usuário do atual sistema não pode fazer as vezes de um banco ou outro intermediário. Terceiro, há absoluta independência entre o realizador da transação e o minerador/verificador, que pode ser diferente a cada transação e não possui dados sobre as partes da transação (apenas as chaves públicas do emitente e do receptor). Lado outro, os bancos tem conhecimento pleno sobre as partes de cada transação e há certa dependência entre o realizador da transação e o banco.

Por fim, um último aspecto a ser tratado é a conversibilidade das criptomoedas como o bitcoin em moedas fiduciárias tradicionais. Isso porque algumas formas de “dinheiro virtual” existem desde antes do advento do bitcoin em 2008 ou em concomitância a ele, ostentando, contudo, características marcadamente diferentes. Sob a óptica da conversibilidade em moeda fiduciária o ECB classifica as formas de “dinheiro virtual” em três categorias<sup>20</sup>:

- 1) *Esquemas fechados de moeda virtual*: esses esquemas tem ligação insignificante ou inexistente com a economia real e são popularmente conhecidos como “*in-game only*”<sup>21</sup>. Os usuários usualmente pagam uma taxa de adesão e então recebem moeda virtual de acordo com sua performance *online*. A moeda virtual só pode ser gasta na aquisição de bens e serviços oferecidos dentro da comunidade virtual do jogo e, ao menos em tese, não pode ser transacionada fora do ambiente virtual.
- 2) *Esquemas de moeda virtual de fluxo unidirecional*: a moeda virtual pode ser adquirida diretamente utilizando moeda fiduciária a uma taxa de câmbio específica, mas não pode ser convertida de volta em moeda fiduciária. As condições de conversibilidade são ditadas pelo proprietário do esquema monetário. A moeda virtual pode ser gasta na aquisição de bens e serviços virtuais e, em alguns casos, de alguns bens e serviços reais.

---

<sup>19</sup> No momento, enquanto bitcoins ainda são emitidos em cada transação é impraticável que o usuário verifique sua própria transação dada a competitividade pelo primeiro a encontrar o hash. Superada essa fase inicial será possível a um usuário verificar sua própria transação.

<sup>20</sup> “1) Closed virtual currency schemes. These schemes have almost no link to the real economy and are sometimes called “in-game only” schemes.<sup>3</sup> Users usually pay a subscription fee and then earn virtual money based on their online performance. The virtual currency can only be spent by purchasing virtual goods and services offered within the virtual community and, at least in theory, it cannot be traded outside the virtual community (...) 2) Virtual currency schemes with unidirectional flow. The virtual currency can be purchased directly using real currency at a specific exchange rate, but it cannot be exchanged back to the original currency. The conversion conditions are established by the scheme owner. Type 2 schemes allow the currency to be used to purchase virtual goods and services, but some may also allow their currencies to be used to purchase real goods and services (...) 3) Virtual currency schemes with bidirectional flow. Users can buy and sell virtual money according to the exchange rates with their currency. The virtual currency is similar to any other convertible currency with regard to its interoperability with the real world. These schemes allow for the purchase of both virtual and real goods and services”. European Central Bank. *Virtual Currency Schemes*. 2012. Pgs. 13/14.

<sup>21</sup> Tradução livre: restritos ao jogo.

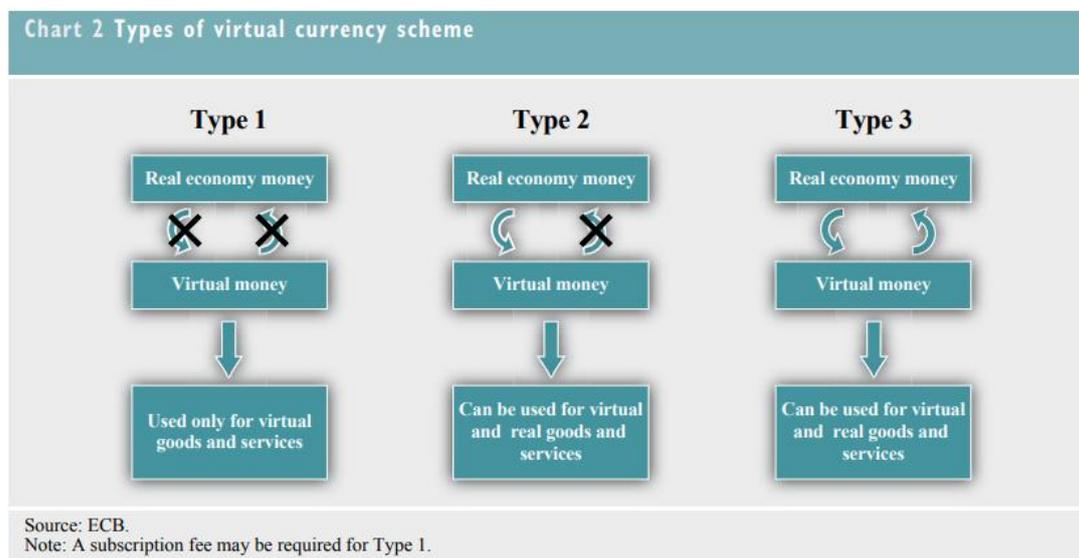
- 3) *Esquemas de moeda virtual de fluxo bidirecional*: usuários podem comprar e vender moeda virtual de acordo com taxas de câmbio com as moedas fiduciárias. A moeda virtual é similar a qualquer outra moeda conversível no que se refere à sua interação com o mundo real. Esses esquema permitem a aquisição de bens e serviços tanto virtuais quanto reais. (tradução livre).

O primeiro tipo de “moeda virtual” são as moedas tipicamente utilizadas em plataformas de jogos *online* nas quais que se criam comunidades totalmente virtuais de interações restritas entre membros. Exemplo típico é o WoW Gold, moeda virtual própria do World of Warcraft (WoW), um conhecido jogo de RPG online desenvolvido pela Blizzard Entertainment. Usuários recebem WoW Gold de acordo com sua performance no jogo e usam a moeda para adquirir itens e outros bens do próprio jogo. A moeda é emitida e controlada pelos desenvolvedores do jogo e sua transação no mundo real é proibida.

O segundo tipo de moeda virtual é bem representado pelos programas de milhagem das companhias aéreas. A moeda virtual é a “milha”. Apesar de inicialmente ser adquirida por intermédio da compra de passagens aéreas com moeda fiduciária, hoje podem ser adquiridas tanto diretamente (por meio de uma taxa de câmbio específica) como indiretamente pelo uso de cartões de crédito conveniados e outros. Uma vez adquirida a milha não pode ser reconvertida em moeda fiduciária (ao menos legalmente) e pode ser utilizada para a compra de bens no mundo real, notadamente passagens aéreas, mas hodiernamente também outros produtos e mesmo diárias em hotéis. Aqui também estão presentes as propriedades de emissão e controle por uma “autoridade central” e um uso restrito a um dado conjunto de pessoas e de bens e serviços.

O terceiro tipo de moeda virtual é a que mais se assemelha à moeda virtual e tem como exemplo típico os Linden Dollars (L\$) ou simplesmente Lindens. Os Lindens são a moeda utilizada na plataforma conhecida como Second Life (SL), que é basicamente uma imitação virtual do mundo real. No SL os usuários criam avatares de si mesmos e interagem com os avatares de outros usuários de forma muito semelhante às interações reais. A compra e venda de bens no SL (como roupas, carros e mesmo cabelos virtuais) é feita por meio dos Lindens que, por sua vez, são adquiridos por meio de moedas fiduciárias segundo uma taxa de câmbio específica. Lindens também podem ser vendidos e convertidos de volta em moeda fiduciária. Importante frisar que no caso

dos Lindens estão presentes as propriedades de emissão e controle por uma “autoridade central” e um uso restrito a um dado conjunto de pessoas e de bens e serviços. O quadro abaixo resume os tipos de moedas ora explanados.



**Figura 1: Tipos de moedas virtuais de acordo com o ECB.**

Como se vê, nenhuma classificação acima adequadamente comporta o bitcoin. A que mais se aproxima é o terceiro tipo, sendo a diferença crucial o fato de que o bitcoin foi arquitetado para compreender a compra de bens e serviços reais e não virtuais. Assim, é numa definição expandida do terceiro tipo, na qual a moeda digital objetiva as trocas de bens e serviços reais, que se enquadra o bitcoin e as demais criptomoedas<sup>22</sup> que são objeto do presente estudo.

Saliente-se que, muito embora o conjunto de usuários e bens e serviços adquiríveis com bitcoin ainda seja restrito, essa não é uma restrição imposta pela moeda em si, mas circunstância determinada pelos próprios usuários.

Em suma, o bitcoin é **i)** “moeda digital” bidirecionalmente intercambiável com moeda fiduciária a uma dada taxa de câmbio, **ii)** de “controle” e emissão descentralizados cujas transações ocorrem *peer-to-peer*, **iii)** primariamente dedicado à compra e venda de bens e serviços reais, e **iv)** artificialmente limitado a 21 milhões de unidades. Bem descritas as características técnicas do bitcoin passa-se ao estudo de Direito Comparado sobre a sua natureza econômica-jurídica.

<sup>22</sup> Cite-se, como exemplo, a LiteCoin (chinesa), ZeroCoin, Ethereum e BR-11.

## CAPÍTULO II – DIREITO COMPARADO: METODOLOGIA E RESULTADOS DO LEVANTAMENTO NOS PAÍSES-ALVO

As criptomoedas são tecnologia nova de alcance mundial que desafia a ordem financeira vigente e, como tal, acaba por desafiar também a ordem jurídica vigente. Por essa razão diversos países vêm se debruçando sobre a subsunção do bitcoin e suas transações às normas jurídicas vigentes. É de se notar que um mesmo objeto jurídico pode ter tratamentos jurídicos distintos nas mais diversas partes do mundo, mas não pode(ia) ter naturezas jurídicas distintas. Um carro é um carro e um bem móvel em todo e qualquer país do mundo. As normas regulamentadoras dos automóveis podem variar entre países, mas essa variação não pode implicar ou pressupor que um automóvel seja um pássaro.

Da mesma forma o bitcoin é bitcoin em todo o mundo, de sorte que um dos primeiros desafios é a definição da natureza econômico-jurídica do bitcoin para que, então, cada país possa regulamentá-lo como melhor lhe aprouver. É por esta razão também que se torna útil um estudo de Direito Comparado, pois o desafio da definição da natureza do bitcoin é mundial. Ressalte-se que, como nova tecnologia que é, ainda inexistente um consenso global sobre sua natureza, mas a preocupação sobre essa definição é global.

De fato, dois estudos de Direito Comparado sobre a regulamentação do bitcoin merecem destaque (e servem de ponto de partida para outros estudos): **i)** o efetuado pelo governo dos EUA por intermédio da Biblioteca do Congresso Nacional<sup>23</sup>, e **ii)** o efetuado pela organização independente BitLegal<sup>24</sup>, dedicada à promoção e “legalização” do bitcoin. Em verdade, por ser tecnologia disruptiva nascida no seio da Era da Informação as maiores fontes de informação sobre o bitcoin são organizações independentes como o BitLegal, Bitcoin Foundation<sup>25</sup>, CryptoCoins<sup>26</sup>, entre outros. Levantamentos feitos por agências como a CNBC<sup>27</sup> e firmas de advocacia como a

---

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.loc.gov/law/help/bitcoin-survey/>. Acesso em 15.06.2018.

<sup>24</sup> Disponível em: <http://bitlegal.io/>. Acesso em 15.06.2018.

<sup>25</sup> Disponível em: <https://bitcoinfoundation.org/>. Acesso em: 15.06.2018.

<sup>26</sup> Disponível em: <https://www.cryptocoinsnews.com/>. Acesso em 15.06.2018.

<sup>27</sup> Disponível em: <https://www.cnbc.com/2018/03/27/a-complete-guide-to-cyprocurrency-regulations-around-the-world.html>. Acesso em 15.06.2018.

Perkins Coie<sup>28</sup> também ganham relevo na busca por informações sobre os diversos países do globo.

Tendo por ponto de partida os estudos mencionados acima e considerando o objetivo do trabalho de definir a natureza do bitcoin foram traçados alguns critérios para refinar o presente estudo.

Num primeiro momento foram excluídos da pesquisa todos os países que não apresentaram pronunciamentos oficiais sobre o bitcoin, haja vista a volatilidade e potencial imprecisão de pronunciamentos não-oficiais. Ademais, foram excluídos também Estados Estrangeiros em que o bitcoin é ilegal<sup>29</sup> ou nos quais não houve definição final de sua natureza vez que em ambas as situações inexistem, por evidente, discussão técnico-teórica sobre a natureza do bitcoin (se ele é ilegal, não há razão para discorrer sobre sua natureza).

Em um segundo momento identificou-se que muitas abordagens e argumentos repetiam-se ao longo das diversas jurisdições, sendo desnecessário aprofundar-se mais de uma vez nos mesmos argumentos. Ao todo foram identificadas três abordagens na definição da natureza do bitcoin: **i)** a partir do uso dado pelos agentes, **ii)** por subsunção das características observáveis aos conceitos jurídicos pré-existentes, e **iii)** pela definição da natureza econômica do bitcoin e posterior análise da subsunção desta natureza às normas e conceitos jurídicos existentes. Em relação às naturezas definidas foram identificadas quatro possibilidades: **i)** dinheiro (moeda), **ii)** commodity, **iii)** serviço de pagamento, e **iv)** bem *lato sensu*.

A análise então recai sobre as três abordagens e quatro naturezas identificadas, de sorte que uma análise crítica requer argumentos contra e a favor de cada uma das possibilidades. Para tanto foram eleitos países representantes de cada uma das possibilidades, garantindo-se que, ao final, houvessem argumentos contrários a cada uma das possibilidades. Representatividade regional, econômica e pioneirismo regulatório foram utilizados na seleção de cada um dos representantes.

---

<sup>28</sup>Disponível em: <https://www.perkinscoie.com/en/news-insights/digital-currencies-international-actions-and-regulations.html>. Acesso em 15.06.2018.

<sup>29</sup> A China é a única exceção, mas as razões desta exceção serão tratadas em seção própria.

Ao final do escrutínio foram eleitos os seguintes países para compor o estudo deste trabalho: Argentina, Austrália, Canadá, China, Dinamarca, EUA, Israel, Japão e União Européia<sup>30</sup>.

Para cada país estudado será indicado a(s) autoridade(s) responsável(is) pela definição da natureza do bitcoin, qual a natureza efetivamente adotada pelo país em questão, os fundamentos que levaram o referido país à decisão que tomou e as peculiaridades do cenário econômico-jurídico de cada país que tem ou tiveram influência nas decisões e posicionamentos adotados.

## II.1. Argentina

Em 2014 o Banco Central de la República Argentina (BCRA) emitiu comunicado alertando os usuários sobre os riscos das criptomoedas e afirmando que<sup>31</sup>:

Por não serem emitidas pelo BCRA nem por outras autoridades monetárias internacionais [o bitcoin] não tem curso legal nem possuem qualquer respaldo (tradução livre).

O BCRA, portanto, não reconhece o bitcoin como moeda haja vista a ausência de emissão por uma autoridade central. Destaque-se que em agosto de 2017 o vice-presidente do BCRA “*afirmou que a organização e o governo argentino apoia o uso do bitcoin e não têm medo da criptomoeda*”<sup>32</sup>. Sobre o posicionamento da Argentina em relação às criptomoedas explica Andrés Chomczyk que nos termos do art. 75, VI da Constituição Nacional da Argentina é faculdade exclusiva do Congresso Nacional “*estabelecer e regulamentar um banco federal com faculdade de emitir moeda, assim como outros bancos nacionais*”<sup>33</sup> (tradução livre). Neste fundamento foi criado o BCRA por meio da Lei 24.144, a qual dispõe, em seu art. 30 que o BCRA é o encarregado exclusivo da emissão de moedas na Argentina.

---

<sup>30</sup> Embora a União Européia não seja um país, sua regulamentação é uma a todos os países-membros, tornando-se profícuo analisar o bloco em detrimento de cada país individualmente, além de aumentar o escopo de alcance do trabalho.

<sup>31</sup> “al no ser emitidas por el BCRA ni por otras autoridades monetarias internacionales, no tienen curso legal ni poseen respaldo alguno”. Comunicado do BCRA. 2014. Disponível em: [http://www.cac.com.ar/data/documentos/38\\_Informe%20Monedas%20Virtuales.pdf](http://www.cac.com.ar/data/documentos/38_Informe%20Monedas%20Virtuales.pdf). Acesso em 15.06.2018.

<sup>32</sup> Disponível em: <https://guiadobitcoin.com.br/vice-presidente-do-banco-central-da-argentina-diz-nao-temos-medo-do-bitcoin/>. Acesso em: 15.06.2018,

<sup>33</sup> “establecer y reglamentar un banco federal con facultad de emitir moneda, así como otros bancos nacionales”. CHOMCZYK, Andrés. *Situación legal de Bitcoin em Argentina*. Disponível em: <https://elbitcoin.org/situacion-legal-de-bitcoin-en-argentina/>. Acesso em 16.06.2018.

A emissão de moeda na Argentina é, por conseguinte, exclusividade do BCRA, razão pela qual a autoridade rejeitou a possibilidade de tratar o bitcoin como moeda argentina. Por evidente resta saber se o bitcoin poderia ser considerado moeda estrangeira. O ordenamento jurídico argentino não traz uma definição expressa de moeda estrangeira, contudo, a Carta Orgânica do BCRA trata moeda estrangeira como moeda emitida pela autoridade central de algum outro país. Como o bitcoin não é emitido por nenhuma autoridade central, não pode ser classificado como moeda estrangeira<sup>34</sup>.

A segunda possibilidade presente no ordenamento argentino é considerar bitcoins como bens nos termos do art. 2.311 do Código Civil Argentino, o qual assenta que “*se denominam bens neste Código os objetos materiais susceptíveis de ter um valor*”<sup>35</sup> (tradução livre). Para que o bitcoin seja considerado um bem dois elementos devem ser preenchidos: ele deve ser um objeto material e devem possuir valor. Segundo Andrés Chomczyk<sup>36</sup>:

Dizemos que os bitcoins são objetos materiais porque são representados de maneira tangível ao ser humano. Um bitcoin existe, e pode ser percebido pelas pessoas, dado que se concretiza em algo, seja um endereço privado associado a uma certa quantidade de bitcoins em uma carteira ou mesmo as linhas de código que representam o bloco da cadeia [blockchain] que acabou de ser minerado. **O fato de se tratar de um tipo de materialidade que a maioria das pessoas não está acostumada a perceber não significa que um bitcoin não seja um objeto material** (tradução livre, grifo no original).

Existente representação material do bitcoin, queda satisfeito o primeiro elemento. O segundo elemento, por sua vez, é evidente. O valor de um objeto material está associado à outorga de alguma função econômica, como a função de atuar como um intermediário nas trocas de bens e serviços. Insta salientar que a doutrina argentina

---

<sup>34</sup>CHOMCZYK, Andrés. *Situación legal de Bitcoin em Argentina*. Disponível em: <https://elbitcoin.org/situacion-legal-de-bitcoin-en-argentina/>. Acesso em 16.06.2018.

<sup>35</sup> *Idem*.

<sup>36</sup> “Decimos que los bitcoins son objetos materiales porque se encuentran representados de un modo que resulta tangible al ser humano. Un bitcoin existe, y puede ser percibido por las personas, en cuanto el mismo se concretiza en algo, ya sea una dirección privada asociada a cierta cantidad de bitcoins en una billetera o bien las líneas de código que representan el bloque de la cadena que acaba de ser minado. **Que se trate de un tipo de materialidad que la mayoría de las personas no están acostumbradas a percibir no significa que un bitcoin no es un objeto material**”. CHOMCZYK, Andrés. *Situación legal de Bitcoin em Argentina*. Disponível em: <https://elbitcoin.org/situacion-legal-de-bitcoin-en-argentina/>. Acesso em 16.06.2018.

considera dinheiro como um bem, uma coisa no sentido jurídico do termo. Assim, o bitcoin é classificado como dinheiro, que é uma espécie do gênero coisa<sup>37</sup>.

Do quanto descrito acima resta evidente que a abordagem adotada na Argentina foi a de subsunção das características observáveis do bitcoin aos conceitos jurídicos pré-existentes.

## II.2. Austrália

Em 20 de agosto de 2014 a Australian Taxation Office (ATO – Receita Federal Australiana) emitiu regulamento sobre as regras de tributação do bitcoin. Para a ATO<sup>38</sup>:

Bitcoin não é nem dinheiro nem moeda estrangeira, e o fornecimento de bitcoin não é uma oferta financeira para fins de impostos sobre bens e serviços (GST). Bitcoin é, no entanto, um ativo para fins de imposto sobre ganhos de capital (CGT) (tradução livre).

O documento TD 2014/D11 elaborado pela ATO aborda a questão sobre a definição do bitcoin como moeda ou dinheiro e fundamenta sua definição com supedâneo na legislação e em decisões da Suprema Corte Australiana, *verbis*<sup>39</sup>:

---

<sup>37</sup> CHOMCZYK, Andrés. *Situación legal de Bitcoin em Argentina*. Disponível em: <https://elbitcoin.org/situacion-legal-de-bitcoin-en-argentina/>. Acesso em 16.06.2018.

<sup>38</sup> “Bitcoin is neither money nor a foreign currency, and the supply of bitcoin is not a financial supply for goods and services tax (GST) purposes. Bitcoin is, however, an asset for capital gains tax (CGT) purposes”. ATO. Disponível em <https://www.ato.gov.au/General/Gen/Tax-treatment-of-crypto-currencies-in-Australia---specifically-bitcoin/>. Acesso em 16.06.2018.

<sup>39</sup> “18. In *Leask v. Commonwealth*(Leask), in finding that subsection 31(1) of the Financial Transaction Report Act 1988 was a law with respect to 'currency' within the meaning of paragraph 51(xii) of the Constitution, Brennan CJ stated at 5077: Currency consists of notes or coins of denominations expressed as units of account of a country and is issued under the laws of that country for use as a medium of exchange of wealth. 19. Justice Gummow further explained at 5089-5092: Section 8(1) of the Currency Act 1965 (Cth) (the Currency Act) states that the monetary unit, or unit of currency, of Australia is the dollar; s 9(1), so far as is material, requires every transaction, dealing, matter or thing relating to money or involving the payment of, or a liability to pay, money to be made, executed, entered into or done according to the currency of Australia, unless the currency of some other country is used; and s 11(1) requires that every payment, unless made according to the currency of some other country, be made according to the currency of Australia. (...) 24. It has been argued that Bitcoin satisfies the ordinary meaning of money because on a functional approach it satisfies three essential elements for money because it serves as (1) a medium of exchange, (2) a unit of account, and (3) a store of value. In addition, it is argued that there is widespread usage and acceptance of Bitcoin in the community as a means of discharging debts and making other payments, and accordingly Bitcoin's increasing acceptance has now reached the point that it qualifies as 'money'. This later point is very much a question of fact and degree. The Commissioner's view is that the current use and acceptance of Bitcoin in the community is not sufficiently widespread such that it satisfies the test in *Moss*, nor is it a generally accepted medium of exchange as per *Travellex*.<sup>25</sup> Accordingly, Bitcoin does not satisfy the ordinary meaning of money”. ATO. TD 2014/D11. Disponível em:

18. Em *Leask vs. Commonwealth (Leask)*, ao considerar que a subseção 31 (1) da Lei de Relatório de Transações Financeiras de 1988 era uma lei com relação a 'moeda' na acepção do parágrafo 51 (xii) da Constituição, Brennan CJ afirmou em 5077:

Moeda consiste em notas ou moedas de denominação expressas como unidades de valor de um país e é emitida sob as leis desse país para uso como meio de troca de riqueza.

19. O Ministro Gummow explicou em 5089-5092 que:

A Seção 8 (1) da Lei da Moeda de 1965 (Cth) (Lei da Moeda) estabelece que a unidade monetária, ou unidade de moeda, da Austrália é o dólar; s 9 (1), desde que a obrigação seja material, exige-se que toda transação, negociação, questão ou outra coisa relacionada a dinheiro ou que envolvam o pagamento de, ou uma obrigação de pagar, dinheiro a ser feito, executado, celebrado ou feito seja em moeda da Austrália, a menos que a moeda de algum outro país seja usada; e s 11 (1) exige que todo pagamento, a menos que seja feito de acordo com a moeda de algum outro país, seja feito de acordo com a moeda da Austrália.

(...)

24. Argumentou-se que o Bitcoin satisfaz a definição comum de dinheiro porque, em uma abordagem funcional, ele satisfaz os três elementos essenciais do dinheiro porque o bitcoin serve como (1) um meio de troca, (2) uma unidade de valor e (3) uma reserva de valor. Além disso, argumenta-se que há uma ampla e generalizada utilização e aceitação do Bitcoin na comunidade como um meio de quitar dívidas e fazer outros pagamentos e, assim, a crescente aceitação do Bitcoin o fez atingir o ponto no qual ele passa a se qualificar como 'dinheiro'. Esta última assertiva é muito mais uma questão de fato e de nível. A opinião do Conselheiro é de que o atual uso e aceitação do Bitcoin na comunidade não é suficientemente amplo a ponto de satisfazer o teste de generalidade em *Moss*, nem é um meio de troca geralmente aceito como em *Travellex*.

25 Conseqüentemente, o Bitcoin não satisfaz a definição comum de dinheiro (tradução livre).

A conjugação entre legislação e jurisprudência australianas estabeleceram três critérios para a definição de dinheiro: **i)** um meio de troca, **ii)** uma unidade de valor e **iii)** uma reserva de valor. Além disso, o pretense dinheiro deve ser amplamente aceito e amplamente aceito como um intermediário de trocas entre bens e serviços. Na opinião do Conselheiro da ATO em 2014 o bitcoin não ostentava a amplitude de aceitação necessária para ser caracterizado como dinheiro. Quanto à definição do bitcoin como um bem pronunciou-se a ATO por meio da TD 2014/D12<sup>40</sup>:

---

<http://law.at0.gov.au/atolaw/view.htm?DocID=DXT/TD2014D11/NAT/ATO/00001>. Acesso em: 16.06.2018.

<sup>40cc</sup>There is no single test nor a single determinative factor for identifying a proprietary right.<sup>3</sup> Courts have emphasised different characteristics in different circumstances.<sup>4</sup> One formulation that has been applied in Australia is the 'Ainsworth test' - which asks whether a right is definable, identifiable and capable of assumption by third parties, and permanent or stable to some degree.<sup>5</sup> However, courts have also focused on factors such as excludability (whether it is

7. Não existe um único teste nem um único fator determinante para a identificação de um direito de propriedade. Os tribunais enfatizaram características diferentes em diferentes circunstâncias. Uma formulação que foi aplicada na Austrália é o teste de Ainsworth - que pergunta se um direito é definível, identificável e susceptível de assunção por terceiros, e se é permanente ou estável em algum grau. No entanto, os tribunais também se concentraram em fatores como a possibilidade de exclusão (se é possível excluir outros do direito em questão), valor comercial (se algo é tratado no comércio como um direito de propriedade valioso), e a oponibilidade do direito contra terceiros em geral. Dessa forma, para determinar se algo é uma propriedade é necessário ponderar uma série de fatores e não tratar nenhum fator individualmente considerado como definitivo.

8. No caso do Bitcoin, para a definição da natureza de propriedade deve ser considerada a relação entre:

- a) o objeto ou coisa, o bitcoin, visto como a representação digital de valor constituída por três partes interconectadas de informação (um endereço Bitcoin; o saldo de Bitcoin nesse endereço; e o par de chaves pública e privada associadas a esse endereço), e
- b) o conjunto de direitos (doravante referidos como 'direitos de propriedade de Bitcoin') atribuídos a uma pessoa com acesso ao bitcoin registrado no endereço Bitcoin e pela comunidade de usuários do Bitcoin.

---

possible to exclude others from the right in question),<sup>6</sup> commercial value (whether something is treated in commerce as a valuable proprietary right),<sup>7</sup> and enforceability of the right against third parties generally.<sup>8</sup> Accordingly, in determining whether something amounts to property it is necessary to weigh up a range of factors, and to treat none as definitive. 8. In the case of Bitcoin, the relevant relationship in the nature of property that must be considered is the relationship between:(a) the object or thing, bitcoin, being the digital representation of value constituted by three interconnected pieces of information (a Bitcoin address; the Bitcoin holding or balance in that address; and the public and private keypair associated with that address),<sup>9</sup> and (b) the bundle of rights (hereafter referred to as 'Bitcoin holding rights') ascribed to a person with access to the bitcoin under the Bitcoin software and by the community of Bitcoin users. 9. The most important of these Bitcoin holding rights are the rights of control over one or more bitcoins in the holder's Bitcoin wallet, for example, the capacity to trade a bitcoin for other value or use it for payment. These rights, however, do not amount to a chose in action as a Bitcoin holding does not give rise to a legal action or claim against anyone. 10. However, there are other factors that support the conclusion that Bitcoin holding rights are proprietary in nature. The most compelling is that bitcoins are treated as valuable, transferable items of property by a community of Bitcoin users and merchants. There is an active market for trade in bitcoins and substantial amounts of money can change hands between transferors and transferees of bitcoins.<sup>10</sup> *Armstrong DLW GmbH v. Winnington Networks Ltd* <sup>11</sup> and other English and Australian cases<sup>12</sup> evidence a judicial willingness to regard property that is valuable in commerce as property for the purposes of law. 11. Bitcoin holding rights involve an inherent excludability because the Bitcoin software restricts control of a bitcoin holding to the person in possession of the relevant private key. As the Bitcoin software prescribes how the transfer and trade of bitcoins can occur and transactions are verified through the Bitcoin mining process, Bitcoin holding rights are definable, identifiable by third parties, capable of assumption by third parties, and sufficiently stable as per the Ainsworth test. 12. In weighing all these factors it is considered that Bitcoin holding rights amount to property within the meaning of paragraph 108-5(1)(a) of the ITAA 1997. As such, a person holding a bitcoin is considered to hold a 'CGT asset' for the purposes of that provision.” ATO. TD 2014/D12. Disponível em: <http://law.ato.gov.au/atolaw/view.htm?docid=DXT/TD2014D12/NAT/ATO/00001>. Acesso em: 16.06.2018.

9. O mais importante desses direitos de propriedade de Bitcoin são os direitos de controle sobre um ou mais bitcoins na carteira Bitcoin do detentor, por exemplo, a capacidade de trocar um bitcoin por outro bem ou usá-lo para efetuar um pagamento. Estes direitos, no entanto, não são oponíveis contra terceiros uma vez que a posse de um bitcoin não sujeita-se à existência de uma ação contra ninguém [a prestação jurisdicional do Estado não alcança o bitcoin].

10. No entanto, existem outros fatores que dão suporte a conclusão de que os direitos de propriedade do Bitcoin tem natureza de propriedade [bem ou coisa]. O fator mais relevante é que os bitcoins são tratados como itens valiosos e transferíveis por uma comunidade de usuários e comerciantes de Bitcoin. Existe um mercado ativo para o comércio de bitcoins e quantias substanciais de dinheiro podem mudar de mãos entre cedentes e cessionários de bitcoins. *Armstrong DLW GmbH v. Winnington Networks Ltd* e outros casos ingleses e australianos evidenciam uma disposição judicial para considerar propriedades que são valiosas no comércio como propriedade para fins da lei.

11. Os direitos de propriedade do Bitcoin envolvem uma exclusividade inerente porque o software Bitcoin restringe o controle de bitcoin à pessoa que possui a respectiva chave privada. Como o software Bitcoin prescreve como a transferência e o comércio de bitcoins podem ocorrer e como as transações são verificadas por meio do processo de mineração do Bitcoin, os direitos de propriedade da Bitcoin são definíveis, identificáveis por terceiros, capazes de assunção por terceiros e suficientemente estáveis conforme o teste Ainsworth.

12. Ao ponderar todos estes fatores, considera-se que os direitos de propriedade de Bitcoin constituem propriedade na acepção do parágrafo 108-5 (1) (a) da ITAA de 1997. Como tal, considera-se que uma pessoa que detém um bitcoin possui um “Ativo CGT” para efeitos da lei.

A conjugação entre legislação e jurisprudência australianas essencialmente estabelecem que o bitcoin é um bem ou ativo por aplicação do teste de Ainsworth (é definível, identificável e susceptível de assunção por terceiros) e porque é passível de exclusão e tem valor comercial transferível. Não obstante, a ATO reconhece que algumas características de bens, como a oponibilidade a terceiros, não se aplicam ao bitcoin. O bitcoin, portanto, era tratado como uma propriedade na Austrália, sujeito, entre outros, à incidência do GST (ICMS).

Todavia, a situação na Austrália passou por significativa alteração em 2017. O governo australiano, por meio do informe orçamentário de 2017-18 (Budget 2017-18), informou que a partir de 1 de julho de 2017 o bitcoin (e demais criptomoedas) passaria a ser tratado como dinheiro<sup>41</sup>. O comunicado asseverou que “*consumidores que usam moedas digitais podem efetivamente suportar o GST [ICMS] duas vezes: uma vez*

---

<sup>41</sup> Disponível em: [https://www.budget.gov.au/2017-18/content/glossies/factsheets/html/FS\\_innovation.htm](https://www.budget.gov.au/2017-18/content/glossies/factsheets/html/FS_innovation.htm). Acesso em: 16.06.2018.

na compra da moeda digital e mais uma vez em sua troca por outros bens e serviços sujeitos ao GST<sup>42</sup>. Assim, havia um problema de bitributação do ICMS na Austrália decorrente da definição do bitcoin como propriedade.

A razão da alteração no trato do bitcoin foi marcadamente econômica. “A decisão de permitir a dupla tributação fez com que vários operadores bem conhecidos abandonassem o país em 2014, enquanto a inovação ficou atrasada em relação aos mercados em que as empresas desfrutaram de maior liberdade”<sup>43</sup>. É dizer, houve uma fuga de investimentos e capital da Austrália para jurisdições com regulamentações mais favoráveis. Com isso, a Austrália foi o primeiro país no mundo a reconhecer o bitcoin como dinheiro.

É possível corroborar essa decisão econômica de classificação do bitcoin com o arrazoado original da ATO. Entre 2014 e 2017 o bitcoin passou por uma forte expansão e generalização de uso e aceitação, capaz de, em tese, superar os óbices jurídicos outrora apontados pela ATO.

Por fim, do quanto descrito acima resta evidente que a abordagem adotada na Austrália foi a de subsunção das características observáveis do bitcoin aos conceitos jurídicos pré-existentes.

### **II.3. Canadá**

A abordagem canadense foi de definir o bitcoin de acordo com seu uso, pelo que não existe, naquele país, definição precisa da natureza do bitcoin. Há, de fato, uma alocação dinâmica da natureza jurídica do bitcoin.

Em 19 de junho de 2014 o Canadá foi o primeiro país no mundo a aprovar lei nacional que expressamente mencionava moedas digitais: a ‘Bill C-31’ modificou o *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act* (Lei da lavagem de dinheiro e financiamento de terrorismo) e incluiu a hipótese “*negociando em moedas virtuais*” na seção que se refere aos serviços de pagamento<sup>44</sup>. Importante salientar as

---

<sup>42</sup> *Idem*.

<sup>43</sup> Disponível em: <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-to-become-just-like-money-in-australia-july-1>. Acesso em: 16.06.2018.

<sup>44</sup> Bill C-31. Disponível em: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/P-24.501/>. Acesso em: 16.06.2018.

palavras de Christine Duhaime<sup>45</sup>:

O conceito de “negociando em moedas virtuais” não foi definido e não se sabe qual a abrangência que o conceito, quando definido, terá em termos das transações, mas o governo esclareceu que se aplicará apenas a câmbios digitais (“Digital Currency MSB”) (tradução livre).

Como se vê, não houve uma definição em abstrato do que seriam moedas digitais, mas tão somente um posicionamento político de que negociar em moeda digital seria visto, para todos os fins legais, como um serviço de pagamento. A base histórica dessa opção legislativa encontra-se em relatório interno não-datado expedido pela unidade de Inteligência Financeira do Canadá, a Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada (FINTRAC)<sup>46</sup>, o qual explicitou preocupação com a questão de lavagem de dinheiro por intermédio de empresas de câmbio entre bitcoin e moeda fiduciária. Assim, o serviço de câmbio para o bitcoin é considerado um serviço de pagamento.

Em 2015, no entanto, a Canada Revenue Agency (CRA – Receita Federal Canadense) expediu comunicado sobre as normas aplicáveis às diversas transações com bitcoin, *in litteris*<sup>47</sup>:

Em situações em que a moeda digital é usada para pagar bens ou serviços, aplicam-se as regras para transações de permuta [escambo].

---

<sup>45</sup> “The phrase “dealing in virtual currencies” was not defined and it is not known what the defined term will encompass in terms of transactions but the government has clarified that it will apply only to digital currency exchanges (“Digital Currency MSB”). DUHAIME, Christine. *Canada implements world’s first national digital currency law; regulates new financial technology transactions*. Duhaime Law. 2014. Disponível em: <http://www.duhaimelaw.com/2014/06/22/canada-implements-worlds-first-national-bitcoin-law/>. Acesso em: 16.06.2018.

<sup>46</sup> Disponível em: <https://blogs.wsj.com/canadarealtime/2014/02/11/canada-regulators-look-at-ways-to-get-a-better-handle-on-bitcoin/>. Acesso em: 16.06.2018.

<sup>47</sup> “Where digital currency is used to pay for goods or services, the rules for barter transactions apply. A barter transaction occurs when any two persons agree to exchange goods or services and carry out that exchange without using legal currency. For example, paying for movies with digital currency is a barter transaction. The value of the movies purchased using digital currency must be included in the seller’s income for tax purposes. The amount to be included would be the value of the movies in Canadian dollars. More information on the tax implications of barter transactions is available by consulting the Canada Revenue Agency’s Interpretation Bulletin IT-490, Barter Transactions. Digital currency can also be bought or sold like a commodity. Any resulting gains or losses could be taxable income or capital for the taxpayer. Paragraphs 9 to 32 of Interpretation Bulletin IT-479R, Transactions in Securities, provide information that can help in determining whether transactions are income or capital in nature. Where an employee receives digital currency as payment for salary or wages, the amount (computed in Canadian dollars) will be included in the employee’s income pursuant to subsection 5(1) of the Income Tax Act”. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/news/newsroom/fact-sheets/fact-sheets-2015/what-you-should-know-about-digital-currency.html>. Acesso em: 16.06.2018.

Uma transação de permuta ocorre quando duas pessoas concordam em trocar bens ou serviços e realizar essa troca sem usar moeda legal. Por exemplo, pagar pelo cinema com moeda digital é uma transação de permuta. O valor do cinema comprado com moeda digital deve ser incluído na receita do vendedor para fins fiscais. O valor a ser incluído é o valor do ingresso em dólares canadenses.

Mais informações sobre as implicações fiscais das transações de permuta estão disponíveis consultando o Boletim de Interpretação IT-490 da Agência Canadense de Tributação, Transações de Permuta.

A moeda digital também pode ser comprada ou vendida como uma commodity. Quaisquer ganhos ou perdas resultantes podem ser rendimentos tributáveis para o contribuinte. Os parágrafos 9 a 32 do Boletim de Interpretação IT-479R, Transações em Valores Mobiliários, fornecem informações que podem ajudar a determinar se as transações tem natureza de renda ou de capital.

Quando um empregado recebe moeda digital como pagamento de salário o valor (computado em dólares canadenses) será incluído na receita do empregado, de acordo com a subseção 5 (1) da Lei do Imposto de Renda. (tradução livre).

De acordo com a CRA o bitcoin pode ser um bem, uma commodity ou dinheiro a depender de seu uso como um meio de aquisição de bens e serviços (a compra e venda nesse caso é considerada escambo), como um investimento (especulação do valor/taxa de câmbio para com a moeda fiduciária) ou como salário de um empregado. Novamente observa-se que inexistente uma definição *a priori* da natureza do bitcoin, mas é seu uso no caso concreto que determina sua natureza.

#### **II.4. China**

A China tem o posicionamento mais peculiar em relação ao bitcoin dentre todos os países estudados, sendo necessário destacar, desde já, que os “*mineradores chineses, um importante grupo que se estima ser responsável por produzir cerca de três quartos da oferta mundial de bitcoin*”<sup>48</sup> (tradução livre), i.e., pode-se afirmar que três quartos do poder computacional do mundo utilizado na atividade de mineração encontra-se na China.

Em 3 de dezembro de 2013 o Banco Popular da China (PBOC na sigla em inglês), o Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação, a Comissão Reguladora Bancária da China, a Comissão Reguladora de Valores Mobiliários da China e a Comissão Reguladora de Seguros da China emitiram conjuntamente um documento intitulado *Notice on Precautions Against the Risks of Bitcoins*, em que alertaram sobre

---

<sup>48</sup> “Chinese miners, an important group estimated to produce some three-quarters of the world’s supply of bitcoin”. Disponível em: <https://techcrunch.com/2018/01/08/china-is-reportedly-moving-to-clampdown-on-bitcoin-miners/>. Acesso em: 16.06.2018.

os riscos do bitcoin, bem como trouxeram algumas disposições sobre sua natureza. O referido documento dispõe que<sup>49</sup>:

**Correto entendimento acerca do Bitcoin.** O Bitcoin tem quatro características principais: falta de restrições geográficas, anonimato, ausência de um emissor central e oferta limitada. Embora o Bitcoin seja referido como uma “moeda”, não é emitido por uma autoridade monetária e não tem o curso legal de uma moeda, por isso não pode ser considerado dinheiro no sentido estrito do termo. O Bitcoin é uma commodity virtual específica e não tem o status legal de um equivalente monetário e não pode e não deveria circular no mercado como moeda (tradução livre).

No mesmo sentido, em 2017 um conselheiro do PBOC, Sheng Songcheng, afirmou que<sup>50</sup>:

O Bitcoin não tem os atributos fundamentais necessários para ser uma moeda, pois é uma linha de código gerada por algoritmos complexos ... Mas eu não nego que as moedas virtuais têm valor técnico e são um tipo de ativo (tradução livre).

A China se afastou da definição do bitcoin como moeda essencialmente ante a ausência de uma autoridade central emissora. Todavia, o Secretário de Serviços Financeiros e do Tesouro, Prof. K. C. Chan, ao ressaltar a volatilidade do “preço” do bitcoin, que padece de flutuações significativas, esclareceu que *“As moedas virtuais são, por natureza, uma espécie de commodity virtual criada no mundo virtual. Dada a volatilidade em seu preço, parece difícil para este tipo de commodity virtual ter maturidade para se tornar um meio de pagamento comumente usado ou uma moeda eletrônica”*<sup>51</sup> (tradução livre). Assim, a flutuação no preço seria um impeditivo à

---

<sup>49</sup> **“1 Correct knowledge of Bitcoin.** Bitcoin has four main characteristics: no central issuer, limited quantity, no geographical limits and anonymity. Although it is called currency, it is not issued by a monetary authority, it does not have the status of legal tender and obliged payment status of currency, it is not currency in the true sense. Bitcoin is a specified virtual commodity, it does not have equal legal status with currency, and it cannot and should not be circulated as currency on the market”. Tradução do documento chinês no Reddit. Disponível em: [https://www.reddit.com/r/Bitcoin/comments/1s5hzl/my\\_human\\_translation\\_of\\_the\\_china\\_regulation/](https://www.reddit.com/r/Bitcoin/comments/1s5hzl/my_human_translation_of_the_china_regulation/). Acesso em: 16.06.2018.

<sup>50</sup> “Bitcoin does not have the fundamental attributes needed to be a currency as it is a string of code generated by complex algorithms...But I do not deny that virtual currencies have technical value and are a type of asset”. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2017/07/06/bitcoin-can-be-an-asset-but-not-a-currency-says-china-central-bank-adviser.html>. Acesso em 16.06.2018.

<sup>51</sup> “Virtual currencies are by nature a kind of virtual commodities created in the virtual world. Given its volatility in price, it appears difficult for this kind of virtual commodity to have mature conditions to become a commonly-used medium of payment or an e-currency”. Disponível em: <https://www.info.gov.hk/gia/general/201401/08/P201401080357.htm>. Acesso em: 16.06.2018.

classificação do bitcoin como dinheiro.

Não obstante os pronunciamentos chineses sobre a natureza do bitcoin a China vem restringindo o uso e circulação do bitcoin desde 2013, começando pela proibição de que bancos e instituições financeiras transacionassem em bitcoin no próprio *Notice on Precautions Against the Risks of Bitcoins*, passando pela vedação de que empresas de serviços de pagamento (como o PayPal) transacionassem com o bitcoin<sup>52</sup>, proibição de acesso a serviços de câmbio de bitcoin e Initial Coin Offers<sup>53</sup> (ICOs)<sup>54</sup>, até o banimento do bitcoin, “casas de câmbio” locais e mineradores em 2018<sup>55</sup>. Com o cerco chinês ocasionando o fechamento de mineradores e casas de câmbio locais como o BTC China, OkCoin e Huobi o bitcoin está virtualmente banido na China. O governo apenas não impôs uma data ou prazo específico para que todos os operadores de bitcoin encerrem suas operações.

Apesar do banimento do bitcoin na China ela foi estudada neste trabalho pois de fato se pronunciou sobre a natureza jurídica do bitcoin segundo a abordagem de subsunção das características observáveis do bitcoin aos conceitos jurídicos pré-existentes. Outrossim, a relevância chinesa consiste no fato de conter três quartos dos mineradores do mundo, que, como já explicitado, são fundamentais à operação da própria rede bitcoin e à oferta de bitcoin no mundo. O encerramento destas atividades indubitavelmente impactará a sistemática do bitcoin haja vista a drástica redução na oferta de bitcoins, podendo levar a um drástico aumento em seu valor econômico.

O próprio Satoshi previu a deflação do bitcoin: “*se ela não cresce tão rápido quanto a demanda, haverá deflação, e os primeiros detentores da moeda verão seu valor aumentar*”<sup>56</sup> (tradução livre).

---

<sup>52</sup> Disponível em: <http://www.businessinsider.com/china-bitcoin-crackdown-intensifies-2013-12>. Acesso em: 16.06.2018

<sup>53</sup> ICOs são a ofertas públicas de moedas digitais. Cuida-se de evento econômico análogo à Oferta Pública de Ações e o meio utilizado para o “lançamento” de uma nova moeda digital.

<sup>54</sup> Disponível em: <https://www.investopedia.com/news/bitcoin-banned-china/>. Acesso em: 16.06.2018

<sup>55</sup> Disponível em: <https://techcrunch.com/2018/01/08/china-is-reportedly-moving-to-clampdown-on-bitcoin-miners/>. Acesso em: 16.06.2018

<sup>56</sup> Disponível em: <http://www.mail-archive.com/cryptography@metzdowd.com/msg09979.html>. Acesso em: 03.12.2017. Aqui Satoshi emprega o conceito de inflação e deflação no sentido de aumento ou redução da taxa de câmbio, e não no sentido de aumento ou redução da oferta monetária, mesmo porque, como já explicitado, a oferta é limitada e menor com o passar do tempo.

## II.5. Dinamarca

Em 2013 a Finanstilsynet (Autoridade de Supervisão Financeira da Dinamarca - Financial Supervisory Authority) emitiu comunicado informando que não iria regular o uso de bitcoin e que havia analisado suas características. O comunicado assentou que o bitcoin não é coberto por nenhuma regulamentação financeira existente na Dinamarca e informou que<sup>57</sup>:

As moedas virtuais são uma forma de moeda eletrônica não regulamentada que, ao contrário do dinheiro real, não é emitida e garantida por um banco central e que, em alguns casos, pode ser utilizada como meio de pagamento.

As moedas virtuais manifestaram-se de várias formas diferentes, primeiro subordinadas a jogos on-line e redes sociais. Mais tarde as moedas virtuais evoluíram para permitir seu uso como alternativa à moeda real.

Bitcoin é a moeda virtual mais conhecida no mundo, mas outras moedas bastante conhecidas incluem: LiteCoin, ZeroCoin e Linden Dollars.

O Bitcoin é intercambiável com moeda real e é cada vez mais aceito como meio de pagamento na economia em geral, tanto on-line quanto off-line, para a compra de bens e serviços. (tradução livre)

A Finanstilsynet, portanto, rejeita a noção de bitcoin como moeda visto que não é emitida por uma autoridade central, mas reconhece sua utilização como uma forma de pagamento por bens e serviços. Posteriormente, em 18 de março de 2014, o Banco Central Dinamarquês (Danmarks NationalBank) emitiu comunicado afirmando que o bitcoin não é dinheiro, fundamentando sua decisão na falta de estabilidade do bitcoin<sup>58</sup>:

O Bitcoin é uma moeda virtual sem ancoragem [lastro] de valor e, portanto, [seu “valor”] pode aumentar acentuadamente ou cair em um curto período de tempo. Uma propriedade importante para o dinheiro

---

<sup>57</sup> “Virtuelle valutaer er en form for uregulerede elektroniske penge, som i modsætning til reelle penge ikke er udstedt og garanteret af en centralbank, og som i visse tilfælde kan anvendes som betalingsmiddel. Virtuelle valutaer er opstået i mange forskellige former, først i forbindelse med on-line spillevirksomhed og i sociale netværk. Senere har virtuelle valutaer udviklet sig til at blive anvendt som alternativ til reel valuta. Bitcoin er den mest udbredte virtuelle valuta, men også LiteCoin, ZeroCoin og Linden Dollars kan nævnes bl.a. de mere kendte. Bitcoin veksles i dag med reel valuta og accepteres som betalingsmiddel i stadigt stigende omfang, både on-line og off-line i den almindelige økonomi ved køb af varer og tjenesteydelser”. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20131217113641/http://www.finanstilsynet.dk/da/Nyhedscenter/Pressemeddelelser/2013/Advarsel-mod-virtuelle-valutaer-bitcom-mfl-2013.aspx>. Acesso em: 16.06.2018.

<sup>58</sup> “Bitcoin er en virtuel valuta uden forankring af værdien, og kan derfor stige voldsomt eller falde i løbet af kort tid. En væsentlig egenskab for penge er, at værdien er stabil, så købekraften ikke ændres markant fra dag til dag”. Disponível em: [http://www.nationalbanken.dk/da/presse/Documents/2014/03/PH\\_bitcoin.pdf#search=Bitcoin](http://www.nationalbanken.dk/da/presse/Documents/2014/03/PH_bitcoin.pdf#search=Bitcoin). Acesso em: 16.06.2018.

é a estabilidade de seu valor de sorte que o poder de compra não seja alterado de forma significativa de um dia para o outro (tradução livre).

O Banco Central dinamarquês afirmou, ainda, que o bitcoin se assemelha mais a um ativo ao qual os usuários atribuem valor, mas que não tem um valor em si como ouro e prata, sendo, por conseguinte, mais semelhante a “contas de vidro”<sup>59</sup>. Estas foram tipicamente utilizadas no passado como “moeda de troca” para o ouro, marfim e outras commodities<sup>60</sup>. A abordagem dinamarquesa foi de subsunção das características observáveis do bitcoin aos conceitos jurídicos pré-existentes.

## II.6. Estados Unidos da América (EUA)

A abordagem norte-americana é a mesma canadense, i.e., a alocação dinâmica da natureza do bitcoin a depender de seu uso no caso concreto. Diferentemente do Canadá em que uma única autoridade pronunciou-se sobre o tratamento jurídico do bitcoin, nos EUA cada autoridade reguladora emitiu seu próprio entendimento sobre o bitcoin.

Em 19 de dezembro de 2013 o *Financial Crimes Enforcement Network* (FinCEN), órgão responsável pelo combate à lavagem de dinheiro e financiamento de terrorismo nos EUA, classificou as criptomoedas como um serviço de pagamento. O FinCEN chegou à sua conclusão ao comparar as transações envolvendo bitcoin com aquelas que ocorriam no Liberty Reserve<sup>61</sup> na Costa Rica sob a regra do “*follow the money*” (siga o dinheiro). De acordo com o FinCEN a moeda fiduciária era transmitida entre dois usuários tendo por intermediário o bitcoin da mesma forma que havia transmissão de moeda tendo por intermediário o Liberty Reserve<sup>62</sup>. Do ponto de vista normativo assim se manifestou o FinCEN sobre a atualização em seu regulamento<sup>63</sup>:

---

<sup>59</sup> Disponível em: [http://www.nationalbanken.dk/da/presse/Documents/2014/03/PH\\_bitcoin.pdf#search=Bitcoin](http://www.nationalbanken.dk/da/presse/Documents/2014/03/PH_bitcoin.pdf#search=Bitcoin). Acesso em: 16.06.2018.

<sup>60</sup> Disponível em: <https://www.coindesk.com/stay-away-from-bitcoin-warns-danish-central-bank-chief/>. Acesso em: 16.06.2018

<sup>61</sup> Liberty Reserve era uma empresa de pagamentos eletrônicos baseada na Costa Rica que atuava como intermediária no processamento de pagamentos entre os interessados. As transações eram totalmente eletrônicas. O Liberty Reserve foi acusado de lavar mais de US\$6 bilhões de dólares e teve suas atividades encerradas pelo governo dos EUA. Mesmo hoje o domínio na internet do Liberty Reserve (<http://www.libertyreserve.com/index.html>) ostenta a condenação sofrida.

<sup>62</sup> Disponível em: <https://www.fincen.gov/news/testimony/statement-jennifer-shasky-calvery-director-financial-crimes-enforcement-network>. Acesso em: 16.06.2018.

<sup>63</sup> “As such, they have been able to accommodate the development of new payment systems, including virtual currency. Specifically, the new rule on money services businesses added the phrase “other value that substitutes for currency” to the definition of “money transmission

Assim, elas [as definições atualizadas dos regulamentos da FinCEN] foram capazes de abarcar o desenvolvimento de novos serviços de pagamento, aí inclusa a moeda virtual. Especificamente, a nova norma sobre as empresas de serviços de pagamento teve a frase “outro instrumento de valor que atua como substituto da moeda” acrescida à definição de “serviços de transmissão de moeda”. Uma vez que uma moeda virtual conversível em moeda fiduciária tem um valor equivalente em moeda real ou atua como substituto da moeda real, ela se qualifica como “outro instrumento de valor que atua como substituto da moeda” sob a definição de “serviços de transmissão de dinheiro” (tradução livre).

A definição do FinCEN reconhece que o bitcoin pode atuar como um “substituto da moeda fiduciária”. O Internal Revenue Service (IRS – Receita Federal Norte-Americana), por sua vez, emitiu o *Notice 2014-21* em 25 de março de 2014 no qual assevera que “*Para fins dos impostos federais, a moeda virtual é tratada como propriedade. Princípios tributários aplicáveis às transações de propriedade se aplicam às transações que usam moeda virtual*”<sup>64</sup> (tradução livre, negritou-se).

De acordo com a *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC) o bitcoin é uma commodity. Nas palavras do chefe da CFTC, Christopher Giancarlo<sup>65</sup>:

Ele [o bitcoin] exibe características de várias espécies de ativos. Todavia, quando visto como uma reserva de valor como o ouro o bitcoin se comporta basicamente como uma commodity (tradução livre).

A CFTC ressaltou a característica de armazenagem de valor do bitcoin para traçar sua natureza como de commodity. Por fim, a *U.S. Securities and Exchange Commission* (SEC – Comissão de Valores Mobiliários dos EUA) assinalou que o bitcoin é um valor mobiliário pela óptica das empresas que realizam o câmbio entre

---

services.” And since a convertible virtual currency either has an equivalent value in real currency, or acts a substitute for real currency, it qualifies as “other value that substitutes for currency” under the definition of “money transmission services.”. Disponível em: <https://www.fincen.gov/news/testimony/statement-jennifer-shasky-calvery-director-financial-crimes-enforcement-network>. Acesso em: 16.06.2018.

<sup>64</sup> “For federal tax purposes, virtual currency is treated as property. General tax principles applicable to property transactions apply to transactions using virtual currency”. Disponível em: <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>. Acesso em: 16.06.2018.

<sup>65</sup> “it displayed features of multiple asset classes. But when viewed as a store of value like gold, bitcoin behaves very much like a commodity”. Disponível em: <https://qz.com/1200204/bitcoin-regulation-cftc-and-sec-weigh-in-on-crypto-oversight-at-us-senate-hearing/>. Acesso em: 16.06.2018.



curso legal em qualquer país fora de Israel. Estes elementos de definição são cumulativos.

2.3. Moedas virtuais (como o Bitcoin) não são ativos tangíveis e não têm o status de moeda legal em qualquer país. Isso significa que as "moedas virtuais" não constituem "moeda" ou "moeda estrangeira" para os fins da Lei do Banco de Israel e, portanto, também para a Lei do Imposto de Renda (tradução livre).

A ausência de uma definição legal e de uma autoridade central emissora invalidam a caracterização do bitcoin como moeda. Ademais, Israel reconhece como moeda estrangeira apenas moedas tangíveis e considera que o bitcoin é intangível. Sobre a caracterização do bitcoin como propriedade assevera a Circular<sup>72</sup>:

3.1.1 A definição de "ativo" na seção 88 da Lei do Imposto de Renda inclui, entre outros, qualquer propriedade, seja este o caso do ativo ser tangível ou intangível. "Moedas virtuais" são propriedade da pessoa que as detém e, portanto, estão incluídas, em princípio, na definição de "ativo" na seção 88 da Lei. Mister esclarecer que "moedas virtuais" não estão incluídas na definição do termo valor mobiliário conforme definido na Lei de Valores Mobiliários, 5728-1968, ou na Lei do Imposto de Renda. (...)

3.1.5 Em transações nas quais um ativo é vendido ou utilizado e a contraprestação é paga em moeda virtual se está diante de uma transação de permuta [escambo] (tradução livre).

A intangibilidade do bitcoin somada ao fato de um usuário ser efetivamente titular de um bitcoin faz dele uma propriedade no âmbito do ordenamento de Israel. É de se observar que, dado que o bitcoin não é reconhecido como dinheiro pela legislação israelense, regulações voltadas à moeda, em especial leis sobre lavagem de dinheiro, não se aplicam ao bitcoin<sup>73</sup>.

A abordagem israelense foi de subsunção das características observáveis do bitcoin aos conceitos jurídicos pré-existentes.

## II.8. Japão

O Japão é o país com o maior **i)** volume de transações em bitcoin, **ii)** número de estabelecimentos que aceitam bitcoin como pagamento, **iii)** provedor de

---

<sup>72</sup> ובין מוחשי בנכס מדובר אם בין, רכוש כל היתר בין כוללת הכנסה מס לפקודת 88 בסעיף "נכס" הגדרת. 1.1.3 "1.1.3 באופן נכללים הם ומשכך, בהם המחזיק האדם של רכושו מהווים 'וירטואלים מטבעות'. מוחשי לא בנכס מדובר אם המונח בהגדרת נכללים אינם 'וירטואלים מטבעות' כי יובהר זה לעניין. לפקודה 88 בסעיף "נכס" בהגדרת עקרוני בעסקאות. 5.1.3 (...). הכנסה מס בפקודת כמשמעותו או, 1968 - ה"תשכ, ערך ניירות בחוק כמשמעותו ערך נייר, חליפין בעסקת למעשה מדובר כי היא המשמעות, 'וירטואלי מטבע' ב משולמת והתמורה שירות ניתן או נכס נמכר בהן, כדלקמן הינו המיסויי הטיפול אופן. Disponível em: [https://taxes.gov.il/incometax/documents/hozrim/hoz\\_x\\_2017\\_tyota.pdf](https://taxes.gov.il/incometax/documents/hozrim/hoz_x_2017_tyota.pdf). Acesso em: 16.06.2018.

<sup>73</sup> Disponível em: <http://www.lawfirmwolf.com/bitcoin-israel-law>. Acesso em: 16.06.2018.

câmbio entre bitcoin e moeda fiduciária, e **iv**) grau de liquidez de bitcoin no mundo<sup>74</sup>. É, noutras palavras, o líder absoluto no que se refere às moedas virtuais.

Em 3 de junho de 2016 foi promulgada Lei no Japão que alterava o Bank Act e o Payment Services Act japoneses (leis bancária e de serviços de pagamento, respectivamente). A lei passou a vigorar em 1 de abril de 2017. A regulamentação da nova lei é de responsabilidade da Financial Services Agency (FSA) do Japão. A nova legislação japonesa, que ficou conhecida como *Virtual Currency Act* (Lei das Moedas Virtuais), discrimina o bitcoin como<sup>75</sup>:

1. Um ativo que pode ser usado por pessoas não especificadas para pagamento de valor equivalente por bens adquiridos, taxas de aluguel ou serviços, que podem ser comprados ou vendidos a pessoas não especificadas e que é transferível por meio de um sistema de processamento eletrônico de dados (limitado a ativos que são armazenados eletronicamente em eletrônicos, excluída a moeda e ativos denominados em moeda); ou
2. Ativo que pode ser mutuamente intercambiável pelo ativo do item 1 acima com pessoas não especificadas e é transferível através de um sistema de processamento de dados eletrônico (Lei dos Serviços de Pagamento Alterado, art. 2, §5.) (tradução livre).

O bitcoin tem, portanto, natureza híbrida de propriedade (ativo) e serviço de pagamento. Muito embora o bitcoin tenha natureza de ativo ele foi isento de ICMS no Japão em virtude da sua natureza de serviço de pagamento<sup>76</sup>. O escritório global de advocacia DLA Piper explicou que a legislação japonesa distinguiu o bitcoin de moeda tradicional *e de dinheiro eletrônico* ante a descentralização da emissão da moeda e, no caso do último, a desnecessidade de autorização do emissor para que um agente econômico pudesse fazer uso da moeda<sup>77</sup>. A abordagem japonesa foi de subsunção das características observáveis do bitcoin aos conceitos jurídicos pré-existentes.

Saliente-se que muitos países tem revisto suas políticas em relação ao

---

<sup>74</sup> Disponível em: <http://bitcoinist.com/bitcoin-boom-japan-97-billion-one-month/> e <https://www.coindesk.com/japan-new-heart-bitcoin/>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>75</sup> “1. Property value that can be used by unspecified persons for payment of equivalent value for purchased goods, rental fees, or services, that can be purchased by or sold to unspecified persons, and that is transferable via an electronic data processing system (limited to property values that are stored electronically on electronics, excluding currency and currency denominated assets); or 2. Property value that can be mutually exchangeable for 1 above with unspecified persons and is transferable via an electronic data processing system. (Amended Payment Services Act, art. 2 ¶ 5.)”. Disponível em: <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/japan-bitcoin-to-be-regulated/>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>76</sup> Disponível em: <https://www.coindesk.com/japan-new-heart-bitcoin/>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>77</sup> Disponível em: <https://bravenewcoin.com/news/bitcoin-regulation-overhaul-in-japan/>. Acesso em: 17.06.2018.

bitcoin em virtude de preocupações com práticas ilícitas (em especial lavagem de dinheiro, financiamento de terrorismo e narcotráfico) o que resultou num crescimento exponencial do bitcoin no Japão<sup>78</sup>. Isso não quer dizer que o Japão seja conivente com práticas ilícitas ou que sua legislação não preveja medidas de combate a elas. A legislação e as regulamentações da FSA colocam em prática diversos mecanismos de combate à práticas ilícitas sem, no entanto, coibir o desenvolvimento do bitcoin<sup>79</sup>. Grosso modo as medidas previstas pela FSA em relação aos usuários e comerciantes da rede de bitcoin envolvem transparência nas transações. É dessa forma que o Japão coíbe os ilícitos sem comprometer o desenvolvimento da tecnologia.

Ressalte-se que o desenvolvimento legislativo, regulatório e cultural (aumento na quantidade de usuários, comerciantes e estabelecimentos envolvidos e utilizadores do bitcoin) no Japão ocorre a revelia da ter sido este país o palco da maior tragédia envolvendo bitcoins até o momento: o fechamento da empresa de câmbio Mt. Gox<sup>80</sup>, à época a maior do mundo, com o desaparecimento de 650.000 bitcoins ou US\$437 milhões de dólares à época<sup>81</sup>.

## II.9. União Européia

Em outubro de 2012 o Banco Central Europeu (ECB) publicou relatório em que descrevia e analisava a tecnologia das moedas virtuais. O relatório partiu da definição econômica de dinheiro ao invés de sua definição jurídica no intuito de determinar a natureza do bitcoin<sup>82</sup>:

---

<sup>78</sup> Disponível em: <https://www.cnbc.com/2017/09/29/bitcoin-exchanges-officially-recognized-by-japan.html>, <https://blockonomi.com/bitcoin-volume-japan/> e <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-04-10/the-world-is-cracking-down-on-bitcoin-except-japan-jftm67af>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>79</sup> Disponível em: <https://www.coindesk.com/japan-new-heart-bitcoin/>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>80</sup> Disponível em: <https://www.coindesk.com/japan-new-heart-bitcoin/>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>81</sup> No momento da redação deste trabalho esta quantidade de bitcoins equivale à US\$4,29 bilhões de dólares.

<sup>82</sup> “Regardless of the form of money, it is traditionally associated with three different functions: •Medium of exchange: money is used as an intermediary in trade to avoid the inconveniences of a barter system, i.e. the need for a coincidence of wants between the two parties involved in the transaction. •Unit of account: money acts as a standard numerical unit for the measurement of value and costs of goods, services, assets and liabilities. • Store of value: money can be saved and retrieved in the future. Money is a social institution: a tool created and marked by society’s evolution, which has exhibited a great capacity to evolve and adapt to the character of the times. It is not surprising that money has been affected by recent technological developments and especially by the widespread use of the internet”. Disponível em: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>. Acesso em: 17.06.2018.

Independentemente de seu formato o dinheiro é tradicionalmente associado a três funções diferentes:

- *Meio de troca*: o dinheiro é usado como intermediário no comércio para evitar os inconvenientes de um sistema de permuta [escambo], ou seja, a necessidade de uma coincidência de desejos entre as duas partes a transação.
- *Unidade de medida*: o dinheiro atua como uma unidade numérica padrão para a medição do valor e dos custos de bens, serviços, ativos e passivos.
- *Armazenagem de valor*: o dinheiro pode ser poupado e recuperado no futuro.

O dinheiro é uma instituição social: uma ferramenta criada e marcada pela evolução da sociedade que exibiu uma grande capacidade de evoluir e se adaptar às características próprias de cada tempo. Não é de surpreender que o dinheiro tenha sido afetado pela recente evolução tecnológica e, especialmente, pela utilização generalizada da Internet. (tradução livre).

O relatório do ECB reconhece que o bitcoin atua como um meio de troca e como uma unidade de medida, mas rejeita a característica da armazenagem de valor ao argumento de que o bitcoin não é estável e, portanto, não é capaz de armazenar um valor por um longo período de tempo. O relatório especificou, ainda que o bitcoin não se enquadrava no Electronic Money Directive 2009/110/EC (EMD) e no Payment Services Directive 2007/64/EC (PSD). O enquadramento ao EMD pressupõe o preenchimento de três elementos: i) armazenamento eletrônico, ii) emissão mediante recebimento de fundos, e iii) aceitação como um meio de pagamento por pessoa natural ou jurídica distinta do emissor. De acordo com o ECB o bitcoin contempla o primeiro e o terceiro elementos, mas não o segundo, pois a emissão de bitcoins independe do recebimento de fundos. O enquadramento no PSD ficou comprometido em virtude da descentralização das transações e do fato de que um serviço de pagamento não pode emitir moeda. Assim, o relatório finda por não determinar uma natureza específica ao bitcoin, apenas assentando que ele possui diversas características de um sistema de pagamentos.

Em dezembro de 2017 o Parlamento Europeu, motivado por preocupações com lavagem de dinheiro e outras práticas ilícitas, aprovou um acordo e uma recomendação de elaboração de nova legislação que regulamente as criptomoedas no âmbito da União Europeia<sup>83</sup>. Seguindo a recomendação do Parlamento a Comissão da

---

<sup>83</sup> Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20180411IPR01527/anti-money-laundering-meps-vote-to-shed-light-on-the-true-owners-of-companies> e <https://www.coindesk.com/eu-parliament-votes-for-closer-regulation-of-cryptocurrencies/>. Acesso em: 17.06.2018

EU elaborou diretiva de proposta de legislação a ser votada. O art. 3 desta proposta legislativa assevera que<sup>84</sup>:

c) O seguinte ponto é adicionado [ao 4th Anti-Money Laundering Directive]:... ““Moedas virtuais” são uma representação digital de valor que não é emitida por um banco central nem por uma autoridade pública, não necessariamente ligada a uma moeda fiduciária, mas aceita por pessoas físicas ou jurídicas como meio de pagamento e podem ser transferidas, armazenadas ou negociadas eletronicamente” (tradução livre).

Neste ano de 2018, portanto, está em votação no Parlamento Europeu a caracterização do bitcoin como um serviço de pagamento. Importante destacar que, a despeito da possível alteração legislativa e regulatória da EU sobre o bitcoin em 2018, ainda vige o entendimento estabelecido pelo ECB em 2012, o qual utilizou a abordagem da definição da natureza econômica do bitcoin e posterior análise da subsunção desta natureza às normas e conceitos jurídicos existentes.

## II.10. Conclusão sobre o levantamento

As tabelas a seguir resumem os achados do levantamento de Direito Comparado:

Moeda/Dinheiro	Commodity	Serviço de Pagamento	Bem
<p><b>Austrália</b></p> <p><b>Canadá</b></p>	<p>Canadá</p> <p>China<sup>85</sup></p> <p>Dinamarca</p> <p>EUA</p>	<p>Canadá</p> <p>União Européia</p> <p>Japão</p> <p>EUA</p>	<p>Canadá</p> <p>Argentina</p> <p>Israel</p> <p>Japão</p> <p>EUA</p>

**Tabela 1 – Natureza do bitcoin para cada país**

<sup>84</sup> “(c) the following point ... is added: ...” ‘virtual currencies’ means a digital representation of value that is neither issued by a central bank or a public authority, not necessarily attached to a fiat currency, but is accepted by natural or legal persons as a means of payment and can be transferred, stored or traded electronically.”. Disponível em: <https://www.businessworld.ie/news/Will-EU-regulation-of-Bitcoin-and-other-cryptocurrencies-succeed--570220.html>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>85</sup> Considerou-se a definição jurídica trazida pela China não obstante a hodierna “ilegalidade” do bitcoin no país.

Uso dado pelos agentes no caso concreto	Subsunção das características observáveis do bitcoin aos conceitos jurídicos pré-existentes	Definição da natureza econômica do bitcoin e posterior análise da subsunção desta natureza às normas e conceitos jurídicos existentes
<p><b>Canadá</b> <b>EUA</b></p>	<p>Austrália Argentina Israel Japão Dinamarca China</p>	<p>União Européia</p>

**Tabela 2 – Abordagem utilizada na análise para cada país**

De posse destas informações e argumentos passa-se à análise crítica dos entendimentos existentes e seu cotejo com as características técnicas do bitcoin.

## **CAPÍTULO III – ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS: DEFININDO A NATUREZA ECONÔMICO-JURÍDICA DAS CRIPTOMOEDAS**

Na forma previamente observada, ao todo foram identificadas três abordagens na definição da natureza do bitcoin: **i)** a partir do uso dado pelos agentes, **ii)** por subsunção das características observáveis aos conceitos jurídicos pré-existentes, e **iii)** pela definição da natureza econômica do bitcoin e posterior análise da subsunção desta natureza às normas e conceitos jurídicos existentes. Em relação às naturezas definidas foram identificadas quatro possibilidades: **i)** dinheiro (moeda), **ii)** commodity, **iii)** serviço de pagamento, e **iv)** bem *lato sensu*.

O presente capítulo visa analisar cada uma dessas possibilidades à luz da Teoria Geral do Direito com o objetivo de propor solução à celeuma e traçar os contornos de um entendimento unívoco acerca da natureza das criptomoedas.

É de se observar que existe uma relação de prejudicialidade entre a abordagem e a natureza a ser identificada, vez que a forma de análise das possíveis naturezas depende da abordagem que se queira dar. Por esta razão, primeiro se analisará cada abordagem possível no intuito de definir qual a mais adequada. Em seguida serão abordadas individualmente cada uma das possíveis naturezas segundo a abordagem previamente definida.

### **III.1. Definição da Natureza Jurídica a partir do uso dado à Criptomoeda**

Esta foi a abordagem adotada pelos EUA e pelo Canadá e, como se viu, ela conduz a uma situação em que o bitcoin tem uma multiplicidade de naturezas jurídicas. A essência dessa abordagem é observar o ato jurídico praticado pelo agente, seus efeitos no mundo jurídico e a norma jurídica que incide no caso concreto.

Antes de analisar a validade dessa abordagem faz-se necessário rememorar a teoria do fato jurídico e o princípio da subsunção. Fato jurídico é todo acontecimento do mundo que tem relevância jurídica (sobre ele incide uma norma), de sorte que todo fato jurídico é um fato da vida, mas nem todo fato da vida é um fato jurídico. Impossível não trazer o escólio de Pontes de Miranda ao se falar em fato jurídico:

Quando se fala de fatos alude-se a algo que ocorreu, ou ocorre, ou vai ocorrer. O mundo mesmo, em que vemos acontecerem os fatos, é a soma de todos os fatos que ocorreram e o campo em que os fatos futuros se vão dar. Por isso mesmo, só se vê o fato como novum no mundo. Temos, porém, no trato do direito, de discernir o mundo jurídico e o que, no mundo, não é mundo jurídico. **Por falta de atenção aos dois mundos muitos erros se cometem e, o que é mais grave, se priva a inteligência humana de entender, intuir e dominar o direito**<sup>86</sup> (negritou-se)

Pontes de Miranda, como se vê, já atentava para os desequilíbrios que poderiam decorrer do equívoco na separação entre o mundo jurídico e o mundo real. Isso é especialmente importante neste trabalho, visto que as criptomoedas são fato novo no mundo real e sua precipitada inclusão no mundo jurídico tem o condão de criar distorções.

Fato jurídico é gênero do qual fato jurídico *stricto sensu*, ato-fato jurídico e ato jurídico são espécies<sup>87</sup>. De acordo com Pontes de Miranda o fato jurídico *stricto sensu* é todo fato natural ou fato humano que independe da vontade e da conduta do homem. O ato-fato jurídico é fato jurídico em que existe conduta humana, mas inexistente aspecto volitivo. O ato jurídico, por sua vez, pressupõe conduta e vontade humanas<sup>88</sup>. Todos os usos do bitcoin são fatos jurídicos (câmbio com moeda fiduciária, pagamento de bens e serviços, mineração, etc), de sorte que para a análise que se segue a expressão fato jurídico se referirá ao conjunto de operações e fatos jurídicos que utilizam criptomoedas.

A relevância jurídica de um fato da vida é auferida pela existência ou não de norma jurídica que incida sobre o fato da vida. Norma jurídica é uma previsão mandamental abstrata atribuída à um estado de fato. Leciona Hans Kelsen<sup>89</sup>:

Se o direito é uma ordenação (sistema de normas) coativa, cada norma jurídica prescreve e regula o exercício da coação. Sua essência se traduz em uma proposição na qual se enlaça um ato coativo, como consequência jurídica, a um determinado pressuposto de fato ou condição.

---

<sup>86</sup> PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcante. *Tratado de Direito Privado*. Tomo I. Bookseller. Campinas. 1999. Pg. 52.

<sup>87</sup> Existem outras espécies de fato jurídico, mas estas são as de interesse ao presente trabalho e discorrer demasiadamente sobre a teoria do fato jurídico foge sobremaneira ao escopo deste estudo.

<sup>88</sup> PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcante. *Tratado de Direito Privado*. Tomo I. Bookseller. Campinas. 1999.

<sup>89</sup> KELSEN, Hans. *Teoria Geral do Direito e do Estado*. Martins Fontes. São Paulo. 2000.

Uma norma jurídica, portanto, prescreve uma obrigação (coação), positiva ou negativa, condicionada à existência de um fato da vida que se amolda perfeitamente à hipótese de incidência descrita na norma. Geraldo Ataliba explica que<sup>90</sup>:

A h.i. é primeiramente a descrição legal de um fato: é a formulação hipotética, prévia e genérica, contida na lei, de um fato (é o espelho do fato, aimagem conceitual de um fato; é seu desenho). É, portanto, mero conceito, necessariamente abstrato. (...)

O conceito de h.i. [hipótese de incidência] – como o de relação, sanção, preceito e pessoa – é universal no sentido de que **não decorre da observação de um sistema particular, nem se compromete com nenhum instituto jurídico localizado no tempo e no espaço.** (negritou-se).

Hipótese de incidência é, conseqüentemente, descrição genérica e abstrata de um estado de fato. Significa que pode descrever tanto um fato material em si *quanto uma situação ou circunstância*<sup>91</sup> (por exemplo, a compra de uma mercadoria é uma circunstância e a mercadoria em si um fato material).

Na existência de um fato jurídico e de uma norma jurídica há que se indagar qual norma efetivamente incide sobre o fato. Esta definição é dada pelo princípio da subsunção que. Nas palavras de Geraldo Ataliba<sup>92</sup>:

Subsunção é o fenômeno de um fato configurar rigorosamente a previsão hipotética da lei. Diz-se que um fato se subsume à hipótese legal quando corresponde completa e rigorosamente à descrição que dele faz a lei.

O direito é dedutivo, de modo que a incidência de uma norma à um fato depende do cotejo dedutivo entre norma geral e abstrata previamente existente e que descreve um fato da vida e o caso concreto, i.e., o fato efetivamente ocorrido ou em ocorrência. A subsunção é a análise da incidência da norma ao fato, partindo-se da norma e deduzindo sua incidência sobre o fato. O caminho inverso, a indução a partir do fato para a norma não é um procedimento jurídico, pois com a indução é possível decidir de antemão qual norma jurídica se deseja que incida no caso concreto e então passar a procurar ou enaltecer os elementos que justificam aquela incidência a despeito

---

<sup>90</sup> ATALIBA, Geraldo. *Hipótese de Incidência Tributária*. Malheiros. 6ª edição. São Paulo. 2006. Pgs. 58 e 59.

<sup>91</sup> “A h.i. é conceito, no sentido de que é uma representação mental de um fato **ou circunstância de fato**” (negritou-se). ATALIBA, Geraldo. *Hipótese de Incidência Tributária*. Malheiros. 6ª edição. São Paulo. 2006. Pg. 60.

<sup>92</sup> ATALIBA, Geraldo. *Hipótese de Incidência Tributária*. Malheiros. 6ª edição. São Paulo. 2006. Pg. 69.

da existência de outros elementos que levam (riam) à conclusão diversa. Encerrada esta breve exposição, colocamo-nos a analisar a validade da abordagem do uso do bitcoin.

A primeira crítica que se faz é que esta abordagem não parte de um processo dedutivo, mas indutivo. Essa posição fica clara ao se analisar o entendimento da FinCEN dos EUA, que deliberadamente comparou o bitcoin ao caso do Liberty Reserve em virtude de sua preocupação com lavagem de dinheiro. Desse modo foram ressaltadas as semelhanças entre os dois procedimentos (transferência de dinheiro) e solenemente ignoradas as diferenças (autoridade central controladora das transações, possibilidade de emitir moeda, existência de um intermediário [bitcoin é *peer-to-peer*], publicidade, via blockchain, de todas as transações, entre outras). Assim, a partir apenas das semelhanças encontradas o FinCEN “deduziu” que o bitcoin seria um serviço de pagamento, quando, em verdade, houve uma indução ao conceito de serviço de pagamento.

O processo indutivo também fica claro ao se notar que cada agência reguladora dos EUA e Canadá em cada caso concreto chegou à conclusão diversa, sendo que o objeto de estudo era o mesmo: o bitcoin. Isso só é possível a partir de um processo indutivo, em que se escolhem *a priori*, ainda que inconscientemente, quais os elementos que serão levados em consideração para o processo dedutivo. Em lúdica anedota, suponha um copo de vidro cheio d’água. Se um indivíduo usar este copo para beber água, ele claramente será um copo. Lado outro, se um indivíduo arremessar este mesmo copo contra outro indivíduo, causando ferimentos leves, poder-se-á concluir que o copo foi utilizado como uma arma. Mister observar que mesmo quando utilizado como arma, *o copo de vidro não deixa de ser um copo de vidro*. O uso dado a um objeto não é capaz de alterar sua essência ou sua natureza (pode alterar suas propriedades, mas não sua natureza). Evidente que as consequências jurídicas de um e outro usos (como copo e como arma) podem ser distintas, mas a natureza em si do copo permanece a mesma. Mais, um copo de vidro é um bem móvel e uma arma também é um bem móvel, de sorte que a natureza jurídica última do objeto é a mesma (como não poderia deixar de ser).

Ademais, serviço de pagamento, propriedade, commodity e dinheiro são coisas totalmente diferentes. É impossível que algo seja, ao mesmo tempo, todas estas coisas. Não se descarta aqui uma natureza híbrida do bitcoin entre duas ou mais dessas naturezas jurídicas, mas a concomitância integral de todas é inconcebível (uma natureza

híbrida, por definição, significa que um objeto não é totalmente uma coisa nem totalmente outra. Pela abordagem do uso o bitcoin seria totalmente cada uma dessas coisas). A aparente coexistência de todas as naturezas jurídicas possíveis decorre do processo indutivo adotado, que permite que em cada caso se escolham o conjunto de características do bitcoin capazes de indicar sua natureza como uma ou outra ao tempo que ignora suas demais características.

Outro aspecto a ser considerado é o que ocorre com um fato jurídico quando sobre ele incide uma norma. Sublimes as palavras de Geraldo Ataliba<sup>93</sup>:

Costuma-se designar por incidência o fenômeno especificamente jurídico da subsunção de um fato a uma hipótese legal, como conseqüente e automática comunicação ao fato das virtudes jurídicas previstas na norma.

Com as cautelas que as comparações impõem, é fenômeno parecido com uma descarga elétrica sobre uma barra de ferro. Recebendo a descarga, a barra passa a ter a força de atrair metais. Substancialmente, a barra persistirá sendo de ferro. Por força, entretanto, da descarga, adquirirá a propriedade de ser apta a produzir esse específico efeito de ímã. Incidência é a descarga elétrica.

Ataliba reconhece a imutabilidade da natureza jurídica do fato jurídico independentemente de seu uso quando assevera que “*a barra persistirá sendo de ferro*”, mas atenta para o fato de que ela agora ostenta propriedade, magnetismo, que não possuía antes. Da mesma forma, a incidência de uma norma jurídica sobre um fato jurídico enseja novas características e novos elementos ao fato jurídico. Portanto, quando se parte do uso jurídico do bitcoin para determinar sua natureza já existe uma ou mais características que não fazem parte da essência do bitcoin, i.e., quando se afirma que o bitcoin foi utilizado como um bem já se está imprimindo nele características de bem que poderiam não existir se ele fosse analisado isoladamente.

Voltando ao exemplo do copo, quando se afirma que ele foi utilizado como arma pressupõe-se, juridicamente falando, que o copo apresenta alguma propriedade perfuro-cortante, o que não é verdade. O copo em si não possui característica perfuro-cortante alguma. O ato do arremesso contra um indivíduo somado ao impacto pode ocasionar a ruptura do copo e, com isso, a existência de lasca de vidro a qual, esta sim apresenta característica perfuro-cortante. Veja-se, o uso do copo como arma (arremesso mais impacto) transformou as propriedades do copo, tornando-o perfuro-cortante. Todavia, o estado natural do copo não apresenta tal propriedade. É isto que se acomete à

---

<sup>93</sup> ATALIBA, Geraldo. *Op. Cit.* Pg. 45.

barra de ferro no exemplo de Ataliba e também o que ocorre, ou pode ocorrer, com o bitcoin. O problema aqui relatado é que a abordagem do uso atribui ao bitcoin propriedades que não lhe são próprias, efetivamente “alterando” sua natureza para que a norma possa incidir. Destarte, se o que se busca é a natureza do bitcoin, este deve ser analisado em seu estado natural e não sob a influência de um uso e da incidência de uma norma jurídica.

Como dito, os conceitos de norma jurídica e subsunção estão ligados à hipótese de incidência de uma norma, que descreve um estado de fato. “*É que o estado de fato, descrito pela h.i., é objeto do conceito legal em que ela se constitui. A h.i. é a descrição de um estado de fato. Este é o objeto da descrição e não ela mesma. A descrição (h.i.) é uma coisa exterior, distinta e externa ao seu objeto (o estado de fato)*”<sup>94</sup> (negritou-se). O princípio da subsunção aponta que o estado de fato da vida de ser rigorosamente enquadrado na hipótese de incidência (descrição abstrata), mas a descrição abstrata, lado outro, não descreve rigorosamente a completude do fato da vida. O bitcoin é um só, mas suas propriedades permitem que tenha diversos usos (que geraram, nos casos canadense e norte-americano, diversas naturezas jurídicas), sendo certo que nenhum desses usos, tomado individualmente, descreve o bitcoin às inteiras. Assim, a abordagem de uso considera que uma parte da tecnologia das criptomoedas é a integralidade da tecnologia para fins de definição de sua natureza, o que, por evidente, gera distorções.

Ante o exposto, a abordagem de uso não é adequada para a determinação da natureza jurídica das criptomoedas e não será utilizada neste trabalho.

### **III.2. Definição da Natureza Jurídica a partir da subsunção das características observáveis aos conceitos jurídicos pré-existentes**

Esta foi a abordagem adotada pela maioria dos países estudados (todos menos EUA, Canadá e União Européia) e, como se viu, levou à conclusões diferentes em países diferentes, mas sob argumentos bastante similares, especialmente no que toca à rejeição da natureza jurídica de moeda.

Esta abordagem, de início, supera os óbices do processo indutivo presentes na abordagem do uso, vez que é aplicado o princípio da subsunção. Contudo, dado que

---

<sup>94</sup> ATALIBA, Geraldo. *Op. Cit.* Pg. 61.

o bitcoin é algo novo no mundo, há que se perguntar: a natureza jurídica é definida pela subsunção das características aos conceitos existentes ou é escolhido como natureza do bitcoin o conceito existente que descreve sua natureza econômica? É algo como perguntar o que veio primeiro, o ovo ou a galinha?

No que tange ao Direito é cediço que primeiro um ser humano delimitou um pedaço de terra como de seu uso e gozo exclusivo e posteriormente foi criado e desenvolvido o conceito de propriedade. Do mesmo modo, primeiro criou-se a cerâmica e depois o conceito bem móvel. Enquanto criação humana, o Direito se preza à valoração e regulamentação das relações humanas em toda a sua complexidade. Assim, o Direito só pode regular o que existe. Nesta perspectiva, quando algo novo é criado há que primeiro se definir sua natureza econômica, social, pessoal ou outra e posteriormente identificar a qual conceito jurídico ela pertence, ou criar novo conceito jurídico para a nova criação, se for o caso.

A subsunção direta do conceito jurídico, antes de determinada a natureza econômica do bitcoin, não parece ser, portanto, a mais adequada.

Outrossim, o conceito jurídico pré-existente foi cunhado na ausência do novo e pode não ser suficiente para abarcar a integralidade da nova criação. Há uma limitação humana quando da criação de um conceito jurídico e esta limitação não se impõe sobre a nova criação. Novamente esclarece Geraldo Ataliba<sup>95</sup>:

Ora o elemento principal e essencial da norma jurídica é o seu conteúdo mandamental: uma ordem, um comando: faça isto, não faça aquilo. Por isso Hobbes disse: *auctoritas, non veritas, facit legem*.

*Auctoritas, non veritas, facit legem* (a autoridade, e não a realidade, é que legisla). É dizer, existe uma distância insuperável entre a realidade e a lei em virtude das limitações humanas da autoridade legislativa. Isso não é diferente para os conceitos jurídicos. Assim, por mais bem cunhado que seja um conceito jurídico, ele não é capaz de contemplar toda a realidade e, por evidente, tem maiores chances de ser falho perante algo que inexistia quando o conceito foi definido.

Outra dificuldade desta abordagem é que os conceitos podem abarcar apenas alguns dos caracteres do objeto ou fato conceituando, a depender do que se queira regular. O conceito jurídico é desenvolvido visando abranger algo e este algo

---

<sup>95</sup> ATALIBA, Geraldo. *Op. Cit.* Pg. 26.

pode não ser a totalidade de um estado de fato. Assim, esta abordagem tem o mesmo problema da abordagem de uso de ter o condão de contemplar apenas algumas das propriedades do bitcoin, e não todas. Sobre este aspecto leciona Ataliba<sup>96</sup>:

Assim, a lei – ao descrever um estado de fato – limita-se a arrecadar certos caracteres que bem o definam, para os efeitos de criar uma h.i. Com isto, pode negligenciar outros caracteres do mesmo, que não sejam reputados essenciais à configuração de uma h.i. Pode, portanto, o legislador arrolar muitos ou só alguns dos caracteres do estado de fato, ao erigir uma h.i.

É fundamental para a real definição da natureza do bitcoin que todos os seus aspectos e propriedades sejam considerados.

Outra dificuldade da abordagem da subsunção é que, muito embora seja comezinho referir-se à subsunção do fato à norma, isto não é tecnicamente preciso. Ensina Roque Carrazza que “*Convém assinalar que só quando houver a subsunção do fato à norma (ou, em termos mais técnicos, do conceito do fato ao conceito da norma, como precisa Karl Engisch) é que nascerá o tributo*”<sup>97</sup> (negritou-se). O cotejo efetivamente feito entre norma jurídica e fato jurídico comporta seus conceitos, i.e., o que se *entende* pelo fato e o que se *entende* pelo conceito previsto na norma. Assim, a subsunção do fato à norma pressupõe conhecimento prévio do conceito do fato, i.e., da natureza real do fato (no caso do bitcoin, natureza econômica). Por natureza real do fato entende-se a natureza não-jurídica do fato. Os fatos jurídicos são também fatos econômicos, ou fatos sociais, ou fatos naturais, etc. A chuva é um fato natural que pode ou não ser um fato jurídico. O que se requer, aqui, é que exista um conceito natural sobre a chuva para que se realize o cotejo entre este e o conceito jurídico presente na norma jurídica eventualmente aplicável.

Por fim, é de se observar que os conceitos jurídicos de serviço de pagamento, moeda, commodity e propriedade são os mesmos em todos os países analisados (fato corroborado pela similaridade de fundamentos utilizados). Todavia, cada país chegou em uma conclusão diferente. Se o bitcoin e seus usos são os mesmos em todos os países e os conceitos jurídicos são os mesmos, todos os países deveriam ter chegado à mesma conclusão. O fato de não terem chegado é indicativo de que alguma falha ou limitação existe nessa abordagem. Com efeito, o problema está na compreensão

---

<sup>96</sup> ATALIBA, Geraldo. *Op. Cit.* Pg. 61.

<sup>97</sup> CARRAZZA, Roque Antonio. *O Regulamento no Direito Tributário Brasileiro.* apud ATALIBA, Geraldo. *Op. Cit.* Pg. 70.

do conceito do fato, ou seja, no conceito do bitcoin. Conforme se verá, apenas mediante profunda análise do conceito econômico do bitcoin é possível chegar à uma única resposta, uma única natureza jurídica.

Ante o exposto, também não se considera a abordagem da subsunção adequada para a determinação da natureza jurídica das criptomoedas, razão pela qual não será utilizada neste trabalho.

### **III.3. Definição da Natureza Jurídica pela prévia definição da Natureza Econômica do Bitcoin e posterior subsunção aos conceitos jurídicos existentes**

Esta foi a abordagem utilizada pela União Européia, que buscou investigar a natureza econômica do bitcoin para então definir, por subsunção, sua natureza jurídica.

Esta abordagem, assim como a anterior, também é dedutiva, pelo que supera grande parte dos óbices existentes na abordagem do uso. Além disso, supera também os óbices apontados na abordagem de subsunção direta.

O bitcoin é tecnologia nova e disruptiva e é, *antes* de um fato jurídico, um fato real e econômico. O Direito não é um fim em si mesmo e não pode dissociar-se das demais áreas do conhecimento, sob pena de criar intoleráveis distorções. Muito embora não exista, por exemplo, norma jurídica alguma no mundo que vede a possibilidade de se conceituar ou regulamentar algo de maneira contrária à lei da gravidade, é absolutamente insensato fazê-lo. O Direito não pode ir contra a lei da gravidade. Do mesmo modo faz-se necessário incorporar as leis da economia ao estudo do bitcoin.

Ademais, a abordagem econômica busca analisar todas as características e o comportamento do objeto econômico para, então, descrever *seu papel na economia*. Com isso não se recai no problema de tomar em conta apenas parcela das características do bitcoin. Outro ponto importante é que a definição da natureza econômica de um objeto econômico parte de teorias econômicas e não de conceitos fechados, de sorte que há maior espaço para conformação e confrontação de características.

Ante o exposto, esta abordagem mostra-se adequada aos fins perseguidos no presente trabalho e será a abordagem utilizada na análise das possíveis naturezas do bitcoin, que se passa a fazer.

### III.4. Do Bitcoin como um Serviço de Pagamentos

Canadá, EUA, Japão e União Européia (na proposta legislativa em apreciação) definem o bitcoin como um serviço de pagamento. De acordo com o Banco Central da Inglaterra (Bank of England)<sup>98</sup>:

Os serviços de pagamento são um conjunto de regras e procedimentos que permitem a transferência de fundos entre pessoas, empresas e instituições financeiras. A maioria dos serviços de pagamento são gerenciados por operadoras e suportados por um ou mais provedores de infraestrutura de hardware, software e redes de comunicação. Algumas instituições financeiras têm acesso direto a cada serviço de pagamento e prestam serviços de pagamento a seus clientes (tradução livre)

É dizer, a característica essencial de um serviço de pagamentos é a transferência de fundos entre dois agentes econômicos e, em regra, por via eletrônica. Seguindo a abordagem definida na seção anterior há que se analisar quais as características econômicas de um serviço de pagamentos.

As relações humanas nas sociedades modernas são marcadas pela troca de bens e serviços, sendo que cada agente econômico contrai obrigações que necessitam ser adimplidas. A evolução das sociedades, e notadamente o sistema capitalista, sacralizou o dinheiro (não a moeda, num primeiro momento) como forma principal do cumprimento de obrigações e como meio intermediário de todas as trocas de bens e serviços. Importante rememorar que o dinheiro não existiu desde sempre e que sua forma e utilidade sofreram diversas transformações com o passar do tempo<sup>99</sup>. Não obstante, o dinheiro é hoje utilizado como forma de pagamento por bens e serviços. Em termos jurídicos, a extinção da obrigação de uma contraprestação pela percepção de um bem ou serviço se dá pela entrega de valor equivalente em dinheiro.

Ponto principal do pagamento é a transferência da posse do dinheiro de um agente econômico para outro. Quando existia apenas o papel-moeda (dinheiro ou título de crédito) a transferência do dinheiro era feita diretamente das mãos (na literalidade do termo) de um agente econômico para as mãos de outro e faz-se isso até hoje na compra

---

<sup>98</sup> “Payment systems are a set of common rules and procedures, which support the transfer of funds between people, businesses and financial institutions. Most payment systems are managed by operators, and supported by one or more infrastructure providers of hardware, software, and communication networks. Some financial institutions have direct access to each payment system and provide payment services to their customers”. Disponível em: <https://www.bankofengland.co.uk/payment-and-settlement>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>99</sup> Relatório do ECB. Disponível em: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>. Acesso em: 17.06.2018.

de um ingresso de cinema, por exemplo. Com o advento da Era da Informação, do computador e da internet abriu-se a possibilidade de se transferir dinheiro via eletrônica, sem a necessidade da tradição física do dinheiro.

Contudo, como era de se esperar, existiam e existem algumas dificuldades técnicas na transferência eletrônica de dinheiro, especialmente na transferência inter-bancos e internacional. Foi neste contexto que surgiram os primeiros serviços de pagamentos. Cuidam-se de empresas que atuam como intermediárias da transferência de fundos, superando barreiras técnicas e regulatórias e permitindo a livre transferência de fundos. Isso é possível utilizando-se um substituto do dinheiro, aqui entendido como papel-moeda, vez que não é possível transferir papel-moeda eletronicamente.

Esses substitutos do dinheiro podem ser representações eletrônicas (dinheiro eletrônico ou *moeda digital de terceiro tipo*<sup>100</sup>) diretas da moeda fiduciária em questão (como ocorre em transferências bancárias domésticas, por exemplo) ou pode existir uma “moeda” intermediária, como nos casos do Liberty Reserve e Perfect Money<sup>101</sup>. Os últimos transformam a moeda fiduciária do remetente dos fundos em moeda própria e depois transformam a moeda própria em moeda fiduciária do destinatário dos fundos.

Por fim, frise-se que um serviço de pagamentos é apenas um intermediário do pagamento. Ele atua como uma autoridade central independente que *presta um serviço*: o de facilitar a transferência de fundos. Além disso, sua moeda própria não é aceita por nenhum agente econômico e só existe transitoriamente enquanto se dá a conversão de moedas. Por esta razão, um serviço de pagamentos não emite dinheiro.

Descrito o caráter econômico de um serviço de pagamentos, analisa-se se o bitcoin pode ser considerado um serviço de pagamentos.

Julgando apenas pela descrição, diversas diferenças entre o bitcoin e um serviço de pagamentos saltam aos olhos. Primeiro, não há, no bitcoin, uma autoridade central controlando todas as transferências de fundos. O bitcoin é uma transação *peer-to-peer*, ou seja, diretamente entre o agente remetente dos fundos e o agente destinatário dos fundos. Não há um intermediário facilitando a troca e, conseqüentemente, *não há um serviço sendo prestado*. As casas de câmbio de bitcoin para moeda fiduciária *não realizam pagamentos* (elas não decidem quem vai comprar o

---

<sup>100</sup> Vide Figura 1 no Capítulo 1.

<sup>101</sup> Disponível em: <https://perfectmoney.is/?welcome=1>. Acesso em: 17.06.2018.

quê e de quem e realizam a transferência de fundos. Tampouco tem conhecimento do que cada agente faz com os bitcoins que possui), mas apenas trocam moeda fiduciária por bitcoin a uma taxa de câmbio especificada.

Segundo, o bitcoin é aceito por diversos agentes econômicos fora de uma transação específica e, em verdade, qualquer agente econômico existente pode aceitar o bitcoin como forma de pagamento se assim o desejar. Não existe um controle ou cadastro necessário, basta baixar um software ou criar uma conta em algum software online.

Terceiro, há emissão de bitcoins como consequência da atividade dos mineradores (como se verá, é incorreto tecnicamente afirmar que são os mineradores que emitem os bitcoins. Em verdade é o sistema que emite bitcoins como consequência da atividade dos mineradores). Isso significa que novos bitcoins são injetados no mercado a todo instante, o que não acontece nos serviços de pagamentos.

Quarto, os serviços de pagamento dependem de moeda fiduciária para operar. A moeda fiduciária é entrada (vinda de um banco) e saída (remetida a um banco) das operações de um serviço de pagamentos, o que significa que os serviços de pagamento estão inseridos no modelo financeiro-bancário vigente. O bitcoin, por sua vez, *não depende de moeda fiduciária para operar*. Um novo bitcoin, minerado por exemplo, não veio de nenhum banco e de nenhuma moeda fiduciária e pode ser utilizado diretamente para adquirir um bem ou serviço. O vendedor deste bem ou serviço, ao receber em bitcoins, não necessita converter o valor recebido em moeda fiduciária e pode usar os bitcoins para adquirir diretamente outro bem ou serviço. Assim, não há uma obrigatoriedade de conversão do bitcoin em moeda fiduciária, mas uma faculdade. Nos serviços de pagamentos a transação diretamente em moeda fiduciária ou a transformação em moeda fiduciária é obrigatória.

A transferência de valor utilizando bitcoin é, em verdade, análoga à transferência manual de papel-moeda. Se transfere um fundo, sem um intermediário, diretamente para a aquisição ou venda de um bem ou serviço e este fundo pode permanecer permanentemente nas mãos do destinatário, sem a necessidade de ulterior conversão em outra espécie de fundo. A única diferença é que a transferência de bitcoins é eletrônica e a de papel-moeda é física. Todavia, essa diferença não tem repercussão econômica alguma. Pode-se considerar que esta é mais uma evolução facilitadora das trocas diretas. Antigamente o dinheiro eram commodities (ouro, prata,

contas de vidro, sal), que eram de difícil transporte, o que dificultava a operacionalização de transações. As commodities evoluíram, então, para moedas, depois para títulos de crédito e finalmente ao papel-moeda<sup>102</sup>. Cada evolução significou uma alteração na forma de transferência dos valores, mas a natureza econômica (contraprestação por um bem um serviço sem a interferência de um intermediário). Agora, com a internet e o computador, nada mais natural que houvesse nova evolução que permitisse a transferência por via eletrônica.

O estudo de Direito Comparado demonstrou que um fator decisivo na definição do bitcoin como um serviço de pagamento é a preocupação com ilícitos (especialmente lavagem de dinheiro e financiamento de terrorismo). Isso porque os serviços de pagamento (Liberty Reserve, Perfect Money, PayPal, etc) em geral operam com transações e clientes sigilosos. Não há transparência. O bitcoin, no entanto, opera com o sigilo dos agentes que perfazem as transações, mas as transações em si são, todas elas, obrigatoriamente públicas. O blockchain é exatamente o registro público de toda e qualquer transação ocorrida na história do bitcoin. Nesse sentido, há mais transparência que em qualquer serviço de pagamento e se assemelha ainda mais à transferência manual de papel-moeda (qualquer pessoa pode testemunhar um agente transferindo dinheiro à outro, por mais que não saiba a identidade deles. Isso ocorre diariamente em cinemas e padarias, por exemplo). Lado outro, e em grande medida em decorrência dos esforços norte-americanos após o ataque de 11.09.2001, o anonimato e privacidade de usuários de bitcoin não é impossível de ser superado<sup>103</sup>, abrindo um leque de possibilidades de regulamentação e fiscalização. Por conseguinte, não parece sustentável o receio do cometimento de ilícitos calcado no suposto anonimato da rede bitcoin.

Ante todo o exposto, conclui-se que o bitcoin não pode ser considerado um serviço de pagamentos e, de fato, assemelha-se muito mais à transferência manual de papel-moeda.

Outra importante conclusão do quanto exposto é a comprovação da limitação das outras abordagens (as descartadas nas seções 4.1 e 4.2). Ao se olhar apenas a definição jurídica de serviço de pagamento transcrita acima (do Bank of

---

<sup>102</sup> Relatório do ECB. Disponível em: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>103</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014.

England e mesmo a presente no relatório do ECB), pareceria existir subsunção ao bitcoin, afinal, o bitcoin possui um conjunto de regras e procedimentos que permitem a transferência de fundos suportados por tecnologias de hardware e software.

### III.5. Do Bitcoin como um Bem/Propriedade

Canadá, EUA, Argentina, Israel e Japão definem o bitcoin como uma propriedade, um bem. Afora Canadá e EUA que definem a natureza pela abordagem do uso, os demais países aqui referidos classificaram o Bitcoin como um bem por exclusão, i.e., apontaram que não é moeda e não é commodity de modo que só poderia ser um bem. César Fiuza explica que “*Bem é tudo aquilo que é útil às pessoas*”<sup>104</sup>. Gisele Leite, por sua vez, ensina<sup>105</sup>:

Enquanto que a definição de bem é para coisa útil ao homem enquanto economicamente valorável e suscetível de apropriação.

Fábio Nusdeo, ao fim, elenca como características de um bem, além de sua utilidade, “*que seu fornecimento seja limitado, ou simplesmente escasso*”<sup>106</sup>. Depreende-se, portanto, que um bem é tudo aquilo, seja material ou imaterial, que **i)** tenha utilidade ao ser humano, **ii)** seja economicamente valorável/mensurável, **iii)** tenha oferta limitada, e **iv)** seja susceptível de apropriação.

O conceito amplo de bem, dada a abrangência de existências de utilidade e valoração ao ser humano, é econômico e jurídico ao mesmo tempo, sendo impraticável dissociar as duas esferas. Insta salientar que commodity e dinheiro são duas espécies do gênero bem. Por esta razão a análise da natureza do bitcoin enquanto bem é prejudicial em relação às naturezas de commodity e dinheiro. Se o bitcoin não for um bem ele necessariamente não será nem commodity nem dinheiro e, nesse caso, a análise terá que buscar uma outra possibilidade de natureza do bitcoin para além das possibilidades originalmente levantadas. Lado outro, se for um bem ainda pode ser uma commodity ou dinheiro. Em razão desta prejudicialidade é que se analisa primeiro se o bitcoin é um bem.

---

<sup>104</sup> FIUZA, César. *Direito Civil: Curso Completo*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

<sup>105</sup> LEITE, Gisele. *Considerações sobre bens na Teoria Geral do Direito Civil*. Disponível em: [http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?artigo\\_id=1274&n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?artigo_id=1274&n_link=revista_artigos_leitura). Acesso em: 21.06.2018.

<sup>106</sup> NUSDEO, Fábio. *Curso de Economia – Introdução ao Direito Econômico*. 9ª edição. RT. 2015.

Embora indiferente a materialidade do objeto de estudo para fins de classificação como um bem, a abordagem escolhida neste trabalho impõe análise de todas as características do bitcoin. Sobre a materialidade, irretocável o posicionamento argentino que considera o software, o código fonte, a representação computacional ou um endereço eletrônico portador de um código de bitcoin como um objeto tangível e, portanto, material. Um objeto é dito imaterial se não apresenta forma alguma e não se apresenta forma indefinida ou irreconhecível pelos olhos humanos. O bitcoin é, no limite, uma sequência de 0s e 1s cognoscível e interpretável por um computador. Pode-se afirmar que tem uma forma digital e, se tem forma, é objeto material. Como bem observou o já citado comentarista argentino: “*O fato de se tratar de um tipo de materialidade que a maioria das pessoas não está acostumada a perceber não significa que um bitcoin não seja um objeto material*”.

O próximo aspecto a ser avaliado é a utilidade. Do ponto de vista econômico a utilidade é definida por Ludwig von Mises<sup>107</sup>:

*Utilidade* significa simplesmente relação causal para a redução de algum desconforto. O agente homem supõe que os serviços que um determinado bem podem produzir irão aumentar o seu bem estar e a isto denomina utilidade do bem em questão. Para a praxeologia, o termo utilidade é equivalente à importância atribuída a alguma coisa em razão de sua suposta capacidade de reduzir o desconforto. A noção praxeológica de utilidade (valor de uso subjetivo segundo a terminologia dos primeiros economistas da Escola Austríaca) deve ser claramente diferenciada da noção tecnológica de utilidade (valor de uso objetivo, segundo a terminologia dos mesmos economistas). Valor de uso objetivo é a relação entre uma coisa e o efeito que a mesma pode produzir. É ao valor de uso objetivo que nos referimos ao empregar termos tais como ‘valor calórico’ ou ‘potência calorífica’ do carvão. O valor de uso subjetivo não coincide necessariamente com o valor de uso objetivo.

A utilidade é a importância dada pelo ser humano à um determinado objeto em razão de sua capacidade de reduzir um desconforto humano ou trazer um conforto ao ser humano. A utilidade tem dois vieses: valor de uso objetivo e valor de uso subjetivo. O valor de uso objetivo está ligado aos efeitos que um determinado objeto pode produzir. Um chocolate tem valor de uso objetivo na sua capacidade de alimentar o ser humano. O valor de uso subjetivo corresponde ao conforto subjetivo trazido pelo objeto ao ser humano. Um chocolate pode trazer uma sensação de alegria e prazer

---

<sup>107</sup> MISES, Ludwig von. *Ação Humana: Um Tratado de Economia*. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

instantâneos ao ser humano, de sorte que tem mais importância (maior utilidade) que uma maçã (note-se que o valor de uso objetivo da maçã também é alimentar). É evidente que existem pessoas que não veem no chocolate a utilidade de trazer alegria e prazer instantâneos e é exatamente por isso que se trata de valor de uso *subjetivo*. Para os fins econômicos o valor de uso subjetivo geral de um objeto corresponde ao valor de uso subjetivo médio dentre todos os seres humanos com acesso àquele bem.

O valor de uso objetivo do bitcoin é a transferência eletrônica de fundos sem a necessidade de um intermediário. O valor de uso subjetivo do bitcoin ainda não se encontra totalmente definido. Algumas pessoas o percebem como dinheiro, outras como uma maravilha da tecnologia (têm um bitcoin para dizer que tem) e outras ainda como uma fonte de renda/investimento (por meio da valorização da taxa de câmbio). Com as informações e circunstâncias atuais não é possível definir qual destes três usos prevalece como uso médio. Note-se que a coexistência entre diferentes valores de uso subjetivo não desnatura o valor de uso subjetivo médio e tampouco a natureza do objeto. A título ilustrativo, conforme palavras de Fernando Ulrich<sup>108</sup>:

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.

Os brasileiros no período de hiperinflação trocavam reais por dólares como forma de investimento/preservação de valor muito embora o dólar seja dinheiro. A maior parte do mundo ainda via o dólar como ostentando valor de uso subjetivo de dinheiro e referência monetária internacional.

A despeito disso, o fato é que o bitcoin tem valor de uso objetivo e valor de uso subjetivo, demonstrando sua utilidade ao ser humano. A limitação de oferta é uma das principais características do bitcoin que, como já repetido neste trabalho, é limitado em 21 milhões de unidades. A limitação é importante para que coisas como o ar e a luz do sol não sejam vistas como bens em sentido econômico e jurídico. Isso conduz à susceptibilidade de apropriação, i.e., há que ser possível que um agente econômico seja titular ou proprietário do bitcoin. Novamente recorrendo à abordagem escolhida, a verdade é que os bitcoins são objetos de quantidade limitada, de sorte que o acesso dos

---

<sup>108</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pgs. 93 e 94.

diversos agentes econômicos ao bitcoin é igualmente limitado. Um determinado agente econômico não pode ter acesso à quantidade que queira de bitcoins sem custo algum. Isso o difere do ar, visto que qualquer um pode “ter” tanto ar quanto queira sem custo algum. É esta disputa entre os indivíduos pelo bitcoin que o torna economicamente relevante e susceptível de apropriação.

É esta disputa, também, que faz com que o bitcoin seja economicamente valorável. Prescinde de sentido quantificar o valor do ar e da luz do sol visto que o ser humano não dá importância àquilo que tem a saciedade e sem custo algum. O esforço e a privação é que dão importância às coisas e as tornam economicamente relevantes.

O valor econômico do bitcoin pode ser igualmente verificado pelo seu “preço” que, quando da redação deste trabalho, superava os US\$6 mil dólares. A atribuição de um valor pecuniário ao bitcoin é a materialização da importância a ele dada pelos indivíduos.

Ante o exposto, conclui-se que o bitcoin pode ser considerado um bem no sentido econômico-jurídico do termo. Resta avaliar, portanto, se ele é alguma espécie especial de bem (commodity ou dinheiro) ou apenas um bem em sentido amplo.

### **III.6. Do Bitcoin como uma Commodity e como Dinheiro/Moeda**

Canadá, EUA, China e Dinamarca definem o bitcoin como uma commodity e Canadá e Austrália definem o bitcoin como moeda/dinheiro. Optou-se por analisar conjuntamente as naturezas de commodity e de dinheiro visto que ambas são espécies de bens e, como se verá, a conclusão final sobre a natureza do bitcoin está às margens da linha tênue que separa commodity e dinheiro. De acordo com a CFTC (Commodity Futures Trading Commission)<sup>109</sup>:

(1) Uma commodity, conforme definido no Ato de Comércio de Commodities, inclui as commodities agrícolas enumeradas na Seção 1a (9) do Ato de Comércio de Commodities, 7 USC 1a (9), e todos os outros bens e artigos, exceto cebolas, conforme estabelecido na Lei Pública 85-839 (7 USC 13-1), uma lei de 1958 que proibiu

---

<sup>109</sup> “(1) A commodity, as defined in the Commodity Exchange Act, includes the agricultural commodities enumerated in Section 1a(9) of the Commodity Exchange Act, 7 USC 1a(9), and all other goods and articles, except onions as provided in Public Law 85-839 (7 USC 13-1), a 1958 law that banned futures trading in onions, and all services, rights, and interests in which contracts for future delivery are presently or in the future dealt in; (2) A physical commodity such as an agricultural product or a natural resource as opposed to a financial instrument such as a currency or interest rate”. Disponível em: <https://www.cftc.gov/ConsumerProtection/EducationCenter/CFTCGlossary/index.htm#C>. Acesso em: 17.06.2018.

negociações futuras de cebolas, e todos os serviços, direitos e interesses em que os contratos para entrega futura estão sendo negociados presentemente ou no futuro; (2) Uma commodity física, é um produto agrícola ou um recurso natural, em oposição a um instrumento financeiro, como uma moeda ou taxa de juros (tradução livre).

O Black's Law Dictionary, a seu turno, define commodity como<sup>110</sup>:

Um bem que é vendido livremente ao público. Pode ser agropecuário, combustível ou metal. É negociado a granel nos mercados de commodities ou spot.

Uma commodity nada mais é que uma espécie de bem. É um bem com características especiais que justificam um tratamento jurídico diferenciado.

Commodities em geral são bens primários (vegetais, fósseis ou minerais) ou com baixo nível de processamento que são negociados a granel (em lotes, por peso, volume ou outra unidade de medida compatível) e cujo contrato de compra e venda prevê entregas futuras (um agente adquire a safra de soja do próximo ano, por exemplo).

Aqui já se apresenta o primeiro problema com a definição do bitcoin como commodity: ele não se adequa à definição jurídica do termo. O bitcoin é negociado em tempo real, é altamente tecnológico e processado e sua “compra e venda”, em que pese possa ocorrer em grande quantidade, é em geral unitária (pode-se adquirir um único bitcoin, mas não um único grão de arroz). Cumpre indagar, então, sob qual perspectiva alguns países consideraram o bitcoin uma commodity.

Estes países, muito embora tenham partido de uma abordagem de subsunção jurídica, utilizaram-se da definição econômica de commodity<sup>111</sup>:

---

<sup>110</sup> “A good that is sold freely to the public. It can be agriculture, fuel, or metals. It is traded in bulk in the commodity or spot market”. Disponível em: <https://thelawdictionary.org/commodity/>. Acesso em: 17.06.2018.

<sup>111</sup> “A commodity is a basic good used in commerce that is interchangeable with other commodities of the same type. Commodities are most often used as inputs in the production of other goods or services. The quality of a given commodity may differ slightly, but it is essentially uniform across producers. (...) The basic idea is that there is little differentiation between a commodity coming from one producer and the same commodity from another producer. A barrel of oil is basically the same product, regardless of the producer. By contrast, for electronics merchandise, the quality and features of a given product may be completely different depending on the producer. Some traditional examples of commodities include grains, gold, beef, oil and natural gas. More recently, the definition has expanded to include financial products, such as foreign currencies and indexes. Technological advances have also led to new types of commodities being exchanged in the marketplace. For example, cell phone minutes and bandwidth”. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/c/commodity.asp>. Acesso em: 17.06.2018.

Uma commodity é um bem primário comercializável que é totalmente intercambiável com outras commodities do mesmo tipo. Commodities são mais frequentemente usadas como insumos na produção de outros bens ou serviços. A qualidade de uma determinada commodity pode ser ligeiramente diferente, mas é, em regra, uniforme entre os produtores (...) A ideia básica é que há pouca diferenciação entre uma commodity vinda de um produtor e a mesma commodity vinda de outro produtor. Um barril de petróleo é basicamente o mesmo produto independentemente do produtor. Por outro lado, para produtos eletrônicos, a qualidade e as características de um determinado produto podem ser completamente diferentes dependendo do produtor. Alguns exemplos tradicionais de commodities incluem grãos, ouro, carne bovina, petróleo e gás natural. Mais recentemente a definição foi expandida para incluir produtos financeiros, como moedas estrangeiras e índices. Os avanços tecnológicos também levaram a novos tipos de commodities sendo trocadas no mercado. Por exemplo, minutos de telefone celular e largura de banda [internet banda-larga]. (tradução livre)

A característica essencial de uma commodity é, portanto, a indiferença em relação à origem do produto, sendo suas propriedades praticamente uniformes. Um grão de arroz é um grão de arroz independentemente de quem o produz e de onde é produzido, além de ser impraticável distinguir um grão de arroz de outro (dois grãos de arroz são virtualmente idênticos), pelo que são intercambiáveis entre si (são fungíveis). Esta definição se contrapõe a de bens eletrônicos como o celular. Um iPhone é absolutamente distinto de um Samsung S8. Estes não são intercambiáveis e o produtor é um fator preponderante em sua comercialização. Os países que consideraram o bitcoin uma commodity entenderam que ele i) é intercambiável, e ii) independente do produtor/emissor (visto que os bitcoins emitidos em decorrência da mineração são idênticos. Os mineradores são vistos como os diversos “produtores”). Cumpre, portanto, analisar a natureza econômica das commodities.

Como visto, o conceito era originalmente aplicado a bens primários como grãos, madeira, carne bovina, petróleo e gás natural. Todavia, hodiernamente a definição foi expandida para abarcar produtos financeiros e digitais que ostentassem a característica essencial: qualidade uniforme independentemente do produtor e intercambialidade. A moeda de um determinado país, o Real por exemplo, é essencialmente uma commodity, visto que é bem fungível e não importa qual banco

emitiu uma nota especificamente. Em verdade, como já asseverado, a moeda fiduciária era originalmente uma commodity especial (ouro, por exemplo) que adquiriu *status* de intermediário universal de todas as trocas. O dinheiro-moeda surgiu (originalmente como uma commodity especial) para solucionar o problema da coincidência de desejos, conforme explica Fernando Ulrich<sup>112</sup>:

Isto é, ao resolver o problema da dupla coincidência de desejos (tenho uma vaca, quero pão, e o padeiro quer um terno), a moeda vem a reduzir os custos envolvidos em uma simples troca de produtos. É o que os economistas chamam de “custos de transação”.

É dizer, o dinheiro, em sua origem, é uma commodity. A evolução monetária do dinheiro-commodity, passando pelo dinheiro com lastro em commodity até a atual moeda fiduciária (cujo lastro é a confiança na autoridade emissora) findou por afastar a moeda da natureza de commodity. As diversas moedas fiduciárias são emitidas por diferentes autoridades centrais e não são fungíveis entre si. Posto de outro modo, *a* moeda não é fungível, mas *uma* moeda é. Qualquer nota de cinco reais é intercambiável com qualquer outra nota de cinco reais e ambas tem sua fidúcia no Banco Central do Brasil. Lado outro, uma nota de cinco reais não é intercambiável com uma nota de cinco dólares, sendo que a fidúcia desta última reside no U.S. Treasury. Moedas não são intercambiáveis entre si (real, dólar, euro, yuan) e suas características, notadamente seus níveis de confiabilidade, dependem do produtor/emissor (Brasil, EUA, China, União Européia). Assim, a moeda não pode ser considerada uma commodity, ao passo que o real (ou o dólar, o euro) analisados individualmente, sim.

Esta explanação sobre o caráter de commodity de moedas é plenamente aplicável às criptomoedas. O Bitcoin é como o Real, i.e., existem diversas outras criptomoedas além do Bitcoin da mesma forma que existem outras moedas além do Real. Cite-se, v.g., LiteCoin, ZeroCoin, Ether(eum)<sup>113</sup> e BR11<sup>114</sup>. Todas as criptomoedas tem em comum a tecnologia do blockchain, as limitações matemático-computacionais, a emissão de moedas via atividade de mineração (*proof-of-work*, o cálculo do hash no caso do bitcoin) e a descentralização. Todavia, não são

---

<sup>112</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 62.

<sup>113</sup> A moeda digital da rede Ethereum é o Ether.

<sup>114</sup> BR11 é a primeira moeda digital brasileira e a primeira moeda digital com lastro econômico. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/06/11/internas\\_economia,965874/empresa-lanca-a-primeira-moeda-digital-brasileira.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/06/11/internas_economia,965874/empresa-lanca-a-primeira-moeda-digital-brasileira.shtml). Acesso em: 17.06.2018.

rigorosamente fungíveis entre si, seja pela mesma razão que dólares e reais não são fungíveis (confiabilidade da moeda), seja por características técnicas.

As características técnicas que diferem duas criptomoedas são o algoritmo usado como *proof-of work* (no caso do bitcoin, explicado no Capítulo 1, trata-se do algoritmo hash) e a quantidade total de unidades monetárias (o bitcoin, como dito, é limitado em 21 milhões de unidades e hoje existem 17.109.525 unidades em circulação<sup>115</sup>. O Bettium<sup>116</sup>, a seu turno, é limitado em 1 bilhão de unidades e existem 600 milhões em circulação. O Ether<sup>117</sup> não tem qualquer limitação e existem cerca de 100 milhões de unidades em circulação). Uma consequência econômica importante da quantidade total de unidades monetárias é a estabilidade do “preço” e a sujeição à inflação. Criptomoedas limitadas não estão sujeitas à inflação, mas o Ether está. A quantidade total de moedas (21 milhões ou 1 bilhão), ou seja, a escassez de moeda, influencia diretamente no poder de compra de uma unidade, sua liquidez e estabilidade (é em virtude da escassez que o ouro se tornou a moeda-commodity dominante ao invés do sal, por exemplo).

A diferença existente no algoritmo usado como *proof-of work* impacta diretamente a atividade dos mineradores e a quantidade de poder computacional e de energia elétrica gastos na atividade. Assim, do ponto de vista técnico é impossível afirmar que as diversas criptomoedas são intercambiáveis.

Do ponto de vista econômico o bitcoin é, de longe, a criptomoeda mais conhecida e confiável, é a unidade de moeda digital de referência, é como o dólar americano. O reconhecimento e confiabilidade reflete diretamente, por óbvio, no “preço” da moeda digital. Ao momento da redação deste trabalho um bitcoin está avaliado em US\$6.130,41 dólares. A segunda moeda mais “cara”, o Ether, está avaliado em US\$473,25 dólares e o LiteCoin em US\$85.37 dólares<sup>118</sup>.

Além disso, em que pese a emissão de moedas seja descentralizada um minerador bitcoin não emite ethers e vice-versa, pelo que a moeda é dependente do produtor/emissor. Destarte, as diversas criptomoedas, assim como as moedas fiduciárias, não são intercambiáveis e são dependentes do produtor/emissor, de sorte

---

<sup>115</sup> Disponível em: <https://blockchain.info/pt/charts/total-bitcoins>. Acesso em: 21.06.2018.

<sup>116</sup> Disponível em: <https://www.cryptocompare.com/>. Acesso em: 21.06.2018.

<sup>117</sup> Disponível em: [https://www.coingecko.com/pt/gr%C3%A1ficos\\_de\\_pre%C3%A7os/ethereum/btc](https://www.coingecko.com/pt/gr%C3%A1ficos_de_pre%C3%A7os/ethereum/btc) e [https://motherboard.vice.com/pt\\_br/article/qv49eq/um-guia-para-iniciantes-sobre-ethereum-a-criptomoeda-da-moda](https://motherboard.vice.com/pt_br/article/qv49eq/um-guia-para-iniciantes-sobre-ethereum-a-criptomoeda-da-moda). Acesso em: 21.06.2018.

<sup>118</sup> Disponível em: <https://www.cryptocompare.com/>. Acesso em: 21.06.2018.

que não podem ser consideradas uma commodity. Cada criptomeoda analisada individualmente, no entanto, é intercambiável entre si e indiferente entre os diversos mineradores, de sorte que pode ser considerada uma commodity.

O dinheiro, por sua vez, possui conceitos econômico e jurídico distintos. Em verdade, o conceito jurídico de dinheiro é o conceito de moeda fiduciária. Portanto, a moeda é dinheiro, mas o dinheiro não necessariamente é moeda. Observou-se do estudo de Direito Comparado que o conceito de moeda é uniforme perante as diversas jurisdições, de sorte que adota-se, aqui, o conceito brasileiro derivado da Lei nº 9.069/95 e do RE 478.410, Rel. Min. Eros Grau. Para a Lei nº 9.069/95:

Art. 1º A partir de 1º de julho de 1994, a **unidade do Sistema Monetário Nacional passa a ser o REAL** (Art. 2º da Lei nº 8.880, de 27 de maio de 1994), que **terá curso legal** em todo o território nacional. (...)

Art. 3º **O Banco Central do Brasil emitirá o REAL** mediante a prévia vinculação de reservas internacionais em valor equivalente, observado o disposto no art. 4º desta Lei.

§ 1º As reservas internacionais passíveis de utilização para **composição do lastro para emissão do REAL** são os ativos de liquidez internacional denominados ou conversíveis em dólares dos Estados Unidos da América.

§ 2º **A paridade** a ser obedecida, para fins da equivalência a que se refere o caput deste artigo, será de um dólar dos Estados Unidos da América para cada REAL emitido (...)

§ 4º O Conselho Monetário Nacional, segundo critérios aprovados pelo Presidente da República:

I - regulamentará o lastreamento do REAL;

II - **definirá a forma como o Banco Central do Brasil administrará as reservas internacionais vinculadas;**

III - poderá modificar a paridade a que se refere o § 2º deste artigo (negritou-se).

O STF, por sua vez, ao enfrentar a definição do conceito jurídico de moeda assim se pronunciou<sup>119</sup>:

14. 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.**

15. A suspensão da conversibilidade da moeda jamais impediu fossem, aquelas funções, correntemente instrumentadas. **Circulação e aceitação da moeda não encontram fundamento no lastro metálico**

<sup>119</sup> RE 478.410, Rel. Min. Eros Grau. Pleno. DJ: 10.03.2010.

**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. (...)**

Os estudos da economia fornecem, sim, importante contribuição à compreensão da moeda na exposição dos fluxos monetários, dos mecanismos de crédito, do produto da atividade econômica. Ainda que seja assim, no entanto, no campo da economia cogita-se exclusivamente do atributo quantitativo da moeda, o que não basta, é insuficiente. Pois o que importa é estarmos cientes de que a moeda exprime, para e no que se presta, quantidades dotadas de validade jurídica. Deixe-se, portanto, este aspecto bem vincado: a moeda constitui, a um só tempo, parâmetro e objeto da ordem jurídica (...)

**A palavra «moeda» efetivamente não tem referência semântica. Assim, o que possibilitou ao homem prescindir dos metais preciosos como instrumento de troca foi a institucionalização normativa da unidade monetária, do que decorre a circunstância de «moeda» ser vocábulo que apenas assume sentido quando utilizada sob certas normas jurídicas, no quadro de um determinado sistema de direito positivo. Inexistisse essa referência [referência a normas jurídicas] e promessas de pagamento e pagamentos seriam sons e gestos despidos de sentido - «meaningless sounds and gestures», diz OLIVECRONA (4). Os bons economistas o sabem e as doutrinas econômicas tomam a moeda como convenção. O fenômeno da «dissolução da moeda», na hiperinflação, não é senão expressivo do rompimento dessa convenção, rompimento que se dá quando perece a funcionalidade do ordenamento jurídico monetário. (negritou-se)**

O STF faz clara distinção entre o conceito jurídico de moeda e o conceito econômico de moeda e afirma que para os fins jurídicos importa o conceito jurídico. Essa afirmação encontra respaldo na própria evolução história do dinheiro, já explicitada neste trabalho, mas bem delimitada no voto do Min. Eros Grau: “*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*”.

Queda translúcida a diferença entre a moeda com lastro em commodities (*lastro metálico que suportaria a sua conversão*) e a moeda fiduciária com lastro no Estado (*Assim, o que possibilitou ao homem prescindir dos metais preciosos como instrumento de troca foi a institucionalização normativa da unidade monetária*). Depreende-se da leitura conjunta da decisão do STF e da Lei nº 9.069/95 que a moeda,

juridicamente falando, é **i**) a unidade do sistema financeiro, **ii**) é emitida e controlada exclusivamente pelo Banco Central, **iii**) tem curso legal (sua normatização decorre do direito positivo), **iv**) tem lastro nas reservas financeiras do Estado (ou seja, na confiabilidade do Estado consubstanciada em sua robustez econômica no cenário internacional), sem que haja conversibilidade da moeda nestas reservas (isto é, na confiança depositada na robustez econômica do Estado) e **v**) tem eficácia liberatória geral. Estas características são reproduzidas pelas demais jurisdições estudadas, especialmente a emissão por autoridade central, o curso legal e o “lastro” na confiança.

Nestes termos o bitcoin claramente não se enquadra como uma moeda de curso legal, visto sua emissão descentralizada, sua falta de lastro em uma autoridade central e ausência de previsão expressa no direito positivo. Foi sob este fundamento que as diversas jurisdições rejeitaram a classificação do bitcoin como moeda. Necessário avaliar, contudo, se o bitcoin, embora não seja, moeda, é dinheiro no conceito econômico do termo.

Antes de adentrar a análise da caracterização do bitcoin como dinheiro é importante destacar que existem moedas não reguladas por nenhuma autoridade central que circulam e são utilizadas como dinheiro desde 1920<sup>120</sup>. As moedas locais ou moedas complementares são moedas originalmente concebidas para serem utilizadas em local geograficamente bem definido e restrito, geralmente pequenas cidades e municípios. Exemplos de moedas complementares modernas são a Libra de Brixton (Reino Unido), os Salt Spring Dollars (Canadá), os BerkShares (EUA)<sup>121</sup> e a CDD e Palafita (Brasil). A moeda complementar funciona rigorosamente igual a uma moeda fiduciária oficial (emitida pelo Banco Central). Estas moedas foram criadas pelas comunidades para atender às suas necessidades específicas (dificuldade ou ausência de acesso às instituições financeiras, dificuldade de comércio e relações econômicas, dificuldades sócias e outras – esse é o caso da CDD e da Palafita, que será melhor delimitado adiante) ou como resultado da aplicação das teorias monetárias de Silvio Gesell<sup>122</sup>.

A moeda complementar como aplicação da teoria de Gesell de terra livre e dinheiro livre atingiu o clímax no hoje denominado Experimento de Wörgl, na Áustria.

---

<sup>120</sup> Disponível em: <http://complementarycurrency.org/cc-research-group-shared-timeline-project/>. Acesso em: 22.06.2018.

<sup>121</sup> Disponível em: <http://complementarycurrency.org/cc-world-map/>. Acesso em: 22.06.2018.

<sup>122</sup> GESELL, Silvio. *The Natural Economic Order*, Revised edition. London: Peter Owen, 1958.

O Experimento, também conhecido como “Milagre de Wörgl”, teve início em 1932 com a emissão de “Notas de Certificação de Compensação” pela cidade de Wörgl como resposta à Grande Depressão resultante do crash da Bolsa de Nova Iorque em 1929. Com resultado da emissão do papel-moeda na cidade ela se tornou um oásis em meio à Grande Depressão, com aumento dos índices de emprego, realização de obras e investimentos pelo governo local e ausência de inflação e deflação<sup>123</sup>.

A moeda complementar como resposta às necessidades de comunidades locais é bem ilustrada pela CDD. A CDD é a moeda utilizada dentro da favela da Cidade de Deus, no Rio de Janeiro, desde 15 de setembro de 2011<sup>124</sup>. A comunidade era carente de acesso à bancos e relações econômicas, o que levou a emitirem seu próprio dinheiro que, por evidente, não é moeda no conceito jurídico do termo, pois não há curso legal ou emissão pelo Banco Central. O Complexo da Maré, também no Rio de Janeiro, também tem dinheiro próprio e mesmo banco próprio. Não fosse suficiente, a Maré, pelo Banco Digital Maré “lançou” em janeiro de 2017 a Palafita, uma moeda digital para ser utilizada pelos habitantes do Complexo da Maré e aclamada pela mídia como “o bitcoin da Favela da Maré”<sup>125</sup>.

Foge ao escopo deste trabalho aprofundar nas razões para a existência destas moedas complementares, seu uso, vantagens e desvantagens. O que importa é a ciência de que moedas não positivadas no ordenamento e não emitidas por uma autoridade central confiável *existem e circulam como dinheiro* desde 1920, de sorte que há, em linguagem jurídica, precedentes para a classificação de algo como dinheiro ainda que não seja moeda.

O conceito econômico de dinheiro é dado em função de determinadas propriedades que um determinado objeto possui, i.e., não é um conceito fechado, mas emerge das características observadas na realidade. O relatório do ECB (Banco Central Europeu), já referido neste trabalho, estabelece as funções do dinheiro na forma transcrita na seção 3.9 deste trabalho. Dinheiro é, portanto, tudo aquilo que **i**) é usado

---

<sup>123</sup> Disponível em: <http://www.lietaer.com/2010/03/the-worgl-experiment/>. Acesso em: 22.06.2018.

<sup>124</sup> Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/09/favela-do-rio-ganha-moeda-propria.html>. Acesso em: 22.06.2018.

<sup>125</sup> Disponível em: <https://blogs.oglobo.globo.com/marina-caruso/post/conheca-bitcoin-da-favela-da-mare.html>, <https://www.conta-corrente.com/conta-digital/conheca-conta-digital-do-banco-mare/> e <http://bancomare.com.br/index.php>. Acesso em: 22.06.2018.

como meio de troca, **ii**) é uma unidade de conta, e **iii**) é uma reserva de valor. Corroborando este entendimento Fernando Ulrich<sup>126</sup>:

As funções comumente atribuídas ao dinheiro são as de servir como i) meio de troca, ii) reserva de valor e iii) unidade de conta. Porém, as três funções não emergem instantaneamente no momento em que um bem passa a ser utilizado como meio de troca. Na verdade, facilitar as trocas, desempenhar a função de meio de troca *é a função* da moeda e, como elaborado acima, **é como a moeda deve ser, inclusive, definida.** (negritou-se).

É inquestionável, pela leitura do artigo original de Satoshi Nakamoto, que o bitcoin foi concebido para ser utilizado como dinheiro. Resta saber se o objetivo foi alcançado.

A primeira e principal característica do dinheiro é sua utilização como meio de troca universalmente aceito. A Economia entende este fenômeno (a utilização de um objeto como meio de troca universalmente aceito) sob a óptica do Teorema da Regressão de Mises, que é brilhantemente explicado por Fernando Ulrich<sup>127</sup>:

Em *Theorie des Geldes und Umlaufsmittel*<sup>75</sup> (Teoria do Dinheiro e da Moeda Fiduciária), sua primeira grande obra, Ludwig von Mises expõe o famoso teorema da regressão para analisar e compreender a origem e o valor do dinheiro. **Segundo esse teorema, é impossível qualquer tipo de dinheiro surgir já sendo um imediato meio de troca; um bem só pode alcançar o status de meio de troca se, antes de ser utilizado como tal, ele já tiver obtido algum valor como mercadoria.** Qualquer que seja o meio de troca, ele precisa antes ter tido algum uso como mercadoria, para só então passar a funcionar como meio de troca. É preciso que haja um valor de uso prévio ao valor de meio de troca.

**No caso do ouro e da prata, sabemos que foram escolhidos pela humanidade como o dinheiro por excelência ao longo de centenas de anos por meio de milhões de intercâmbios no mercado. Mas seria impossível datar precisamente quando o ouro surgiu como mercadoria, quando passou a ser utilizado como meio de troca e quando preponderou como o bem mais líquido ou mais “vendável” (*marketable*), tornando-se, por fim, o meio de troca universalmente aceito, ou, simplesmente, dinheiro.** (negritou-se).

Como se vê, um objeto primeiro surge como um bem, ostentando valor de uso e apenas com o passar do tempo, ao aumentar sua liquidez e aceitação é que passa a

---

<sup>126</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 93.

<sup>127</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 52.

ser manejado como meio de troca. Daí a evolução histórica da moeda como sendo um commodity, depois papel-moeda conversível em commodity, depois papel-moeda com lastro em commodity e finalmente papel-moeda fiduciário. A dependência do papel-moeda com a commodity que lhe deu origem foi paulatinamente reduzida até o ponto de ser extinta. Pode-se afirmar, portanto, que um bem da espécie commodity que ostenta a função de meio de troca universalmente aceito é que se denomina dinheiro. Ainda na lição de Ulrich sobre o teorema da regressão<sup>128</sup>:

Por exemplo, o teorema não afirma que, a fim de uma mercadoria tornar-se meio de troca, é preciso um *amplo e facilmente identificado* valor de uso objetivo ou utilidade tecnológica. O teorema também não define, nem elenca, as propriedades intrínsecas necessárias para que um bem seja empregado pelo mercado como um eventual meio de troca. Também não é estabelecido com qual *intensidade nem por quanto tempo* o bem deva apresentar algum valor de uso reconhecido pelos indivíduos. O teorema, contudo, afirma ser necessária a presença de *algum* valor de uso *subjetivo* prévio ao aparecimento do valor de troca, mesmo que um terceiro não consiga observá-lo. Antes de ser empregada como um meio de troca, a mercadoria precisa ser valorada *pelo indivíduo* devido às suas propriedades intrínsecas – *sejam elas quais forem* – e ao efeito que estas podem ter, segundo *juízo do próprio indivíduo*.

Não há, portanto, um momento, evento ou condição específicos e determinantes para a transição de commodity para dinheiro. Anteriormente já se assentou que o bitcoin é uma commodity (e toda commodity, por definição, é um bem e tem valor próprio), ressaltando, inclusive, a existência de diversos valores de uso subjetivo como o de novidade tecnológica ou investimento futuro, demonstrando que o bitcoin teve valor próprio antes de ser utilizado como meio de troca. O que se busca, agora, é determinar se houve ou não a transição de bitcoin-commodity para bitcoin-dinheiro.

A primeira transação do bitcoin como meio de troca que se tem registro foi a compra de uma pizza em maio de 2010 por 10 mil bitcoins<sup>129</sup>. Em 2018 sequer é possível quantificar precisamente quantas lojas e estabelecimentos aceitam bitcoins como foram de pagamento por bens e serviços. Em julho de 2017 mais de 260 mil lojas

---

<sup>128</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 53.

<sup>129</sup> Disponível em: <https://en.bitcoin.it/wiki/History#2010>. Acesso em: 22.06.2018. À época 10mil bitcoins correspondiam a US\$25 dólares.

japonesas aceitavam o bitcoin<sup>130</sup>. Em 2018, 83 restaurantes nos EUA aceitam bitcoin como pagamento<sup>131</sup>. Há incontáveis listas de grandes empresas dos mais diversos ramos que aceitam bitcoin<sup>132</sup>. Cite-se, como exemplo: Microsoft, WebJet, Subway (EUA), Tesla, Lionsgate Films e T-Mobile (Polônia). A cada dia mais e mais estabelecimentos comerciais passa a aceitar o bitcoin. A escolha de um agente econômico por um meio de troca é orientada por três fatores: liquidez, reserva de valor e custos de transação. Explica Ulrich<sup>133</sup> referindo-se à realidade posta em 2014:

Em sua tese, Šurda elenca três elementos principais que influenciam na escolha de uma moeda: liquidez, reserva de valor e custos de transação. No momento, liquidez é a maior desvantagem do Bitcoin em relação às demais moedas, por não ser amplamente utilizado – ainda que cada vez mais pessoas e empresas aceitam transacionar com a moeda. No quesito reserva de valor, a sua escassez relativa, por sua vez derivada de sua oferta inelástica (atualmente em 12 milhões, com limite máximo de 21 milhões), permite-lhe ser considerada uma ótima alternativa na manutenção (e possivelmente elevação) do poder de compra. Ademais, por ser um meio de troca eletrônico, a moeda pode ser preservada indefinidamente – sim, dependemos da internet e da eletricidade. É na redução dos custos de transação, porém, que entendemos as enormes vantagens e superioridade do Bitcoin.

É dizer, em 2014 o único obstáculo da utilização do bitcoin como moeda/dinheiro era sua liquidez. Assim, a utilização do bitcoin como meio de troca é uma realidade, restando analisar sua universalidade, que nada mais é que sua liquidez<sup>134</sup> (dinheiro é o meio de troca *universalmente* aceito). Sobre a universalidade aponta Ulrich<sup>135</sup>:

Por outro lado, Graf levanta um ponto interessante: “Se dinheiro é definido como meio de troca universalmente aceito, então temos que qualificar o *universalmente*”. Porque, se dissermos que dinheiro é o

---

<sup>130</sup> Disponível em: <https://news.bitcoin.com/rollout-of-260000-bitcoin-accepting-stores-in-japan-begins/>. Acesso em: 22.06.2018

<sup>131</sup> Disponível em: <http://bitcoinrestaurants.net/>. Acesso em: 22.06.2018.

<sup>132</sup> Disponível em: <https://steemit.com/bitcoin/@steemitguide/2017-top-list-of-big-companies-that-accept-bitcoin-and-cryptocurrencies>, [https://99bitcoins.com/who-accepts-bitcoins-payment-companies-stores-take-bitcoins/?gclid=EAIaIQobChMIgNiTwNrv2wIVhQqRCh0PMwTTEAAYASAAEgLAMPD\\_BwE](https://99bitcoins.com/who-accepts-bitcoins-payment-companies-stores-take-bitcoins/?gclid=EAIaIQobChMIgNiTwNrv2wIVhQqRCh0PMwTTEAAYASAAEgLAMPD_BwE) e <https://www.lifewire.com/big-sites-that-accept-bitcoin-payments-3485965>. Acesso em: 22.06.2018.

<sup>133</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 63.

<sup>134</sup> Aqui os conceitos de dinheiro e escolha da moeda se confundem, visto que é propriedade essencial do dinheiro sua ampla aceitação. Em verdade, foi para isso que ele foi criado, para resolver o problema da coincidência de vontadaes, de sorte que perde sua utilidade, e seu sentido, se não for amplamente aceito.

<sup>135</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 60.

meio de troca “mais” universalmente aceito, “então certamente não chamaríamos Bitcoin de dinheiro”, conclui Graf, adicionando que “tampouco chamaríamos pesos mexicanos de dinheiro *dentro* dos Estados Unidos”

Se apenas o meio de troca ‘mais universalmente’ aceito fosse dinheiro, apenas o dólar americano seria dinheiro no mundo. Não há no Teorema da Regressão, ou em outros estudos econômicos, uma baliza definida ou critério rígido que estabeleça a ‘linha de corte’ a partir da qual um meio de troca se torna ‘universalmente aceito’. Estamos falando da realidade, a qual, por essência, é complexa demais para ser restringida a conceitos econômicos (e muito menos jurídicos) fechados. Ulrich assevera que “*Estamos potencialmente testemunhando em “tempo real” o nascimento de uma moeda*”<sup>136</sup>.

A definição da universalidade do bitcoin é, portanto, um critério subjetivo. Todavia, informação útil ao estabelecimento da universalidade é a quantidade de indivíduos transacionando em bitcoin. Muito embora inexistam dados oficiais sobre esse parâmetro, especialmente considerando que o bitcoin garante ao usuário algum grau de anonimato, a FSA no Japão recentemente (12.04.2018) informou que um mínimo de 3,5 milhões de pessoas transacionam em bitcoins no Japão (a lei japonesa requer a identificação dos usuários pelas casas de câmbio, mitigando o anonimato da chave pública). Se considerarmos apenas os usuários no Japão a população de usuários de bitcoin ocuparia a 134ª posição (de 193) no *ranking* de populações de países do mundo, ficando a frente do Uruguai, Jamaica e Albânia, entre outros<sup>137</sup>.

Sob este fundamento, considerando que populações menores de usuários tem dinheiro próprio e moeda própria (entendendo moeda como dinheiro de curso legal emitido por autoridade central), entende-se que o bitcoin pode ser considerado um meio de troca universalmente aceito.

Outra característica do dinheiro é sua utilização como unidade de conta, ou seja, como referência do valor de outros bens (um ingresso de cinema em Brasília custa R\$ 46,00, por exemplo). Esta característica é patente no bitcoin visto que vários estabelecimentos de venda de bens e serviços denotam seus preços em bitcoins (o

---

<sup>136</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 54.

<sup>137</sup> Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_pa%C3%ADses\\_por\\_popula%C3%A7%C3%A3o](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_pa%C3%ADses_por_popula%C3%A7%C3%A3o). Acesso em: 22.06.2018.

bitcoin pode ser ‘quebrado’ em unidades menores, de modo que um produto custe, por exemplo, 0,01 bitcoins – US\$60 dólares)<sup>138</sup>.

Além disso, a função de unidade de conta significa uma capacidade dos usuários de mensurar e comparar o valor de outros bens com base no dinheiro, i.e. há que ser possível valorar outros bens em bitcoins. Não é possível afirmar que um computador custa dez mesas, pois imediatamente se perguntará: quais mesas? O bitcoin é o bitcoin, não se pergunta “qual bitcoin?”. Muito embora muitas pessoas ainda não entendam perfeitamente o funcionamento do bitcoin, sabem que é uma moeda digital bem definida e que pode ser usada como referência. Noutras palavras, os indivíduos não conseguem conceber subjetivamente um valor de “dez mesas”, mas conseguem conceber o valor de “dois bitcoins”. A dificuldade aqui é que a função de unidade de conta está atrelada à universalidade do uso.

Ao se perguntar a um comerciante médio brasileiro o preço de uma cadeira em yuans (moeda chinesa), provavelmente ele não responderá de imediato e irá perguntar a taxa de câmbio real/yuan para que possa responder. Isso não significa, por evidente, que o yuan não atenda à função de unidade e conta. Lado outro, se fizermos a mesma pergunta ao comerciante pedindo para que a resposta seja em ‘mesas’ dificilmente obteremos alguma resposta, pois inexistente uma taxa de câmbio real/mesas como existe uma taxa de câmbio real/bitcoin.

Neste sentido, a ausência de aceitação do bitcoin em determinado local não implica a ausência da função de unidade de conta. Há que se ressaltar, por fim, que a característica de unidade de conta é, contudo, afetada pela de reserva de valor.

A característica da reserva de valor está atrelada ao valor intrínseco da moeda. Esclarece Ulrich<sup>139</sup>:

Um bem que ganha crescente liquidez no mercado tende a ser estocado, ou entesourado, como reserva de valor, de riqueza, para ser usado no comércio futuramente, quando será, então, empregado como meio de troca. Decorre, assim, que a moeda é também usada como preservação de poder de compra futuro. Isso nada mais é do que a função primordial de meio de troca manifestando-se no tempo e no espaço.

---

<sup>138</sup> A menor unidade do bitcoin é o satoshi ou 0,0000000001 bitcoins.

<sup>139</sup> ULRICH, Fernando. *Bitcoin: a moeda na era digital*. Instituto Ludwig Von Mises Brasil. São Paulo. 2014. Pg. 93.

O “entesouramento” do bitcoin é uma de suas características mais marcantes nos dias atuais. Muitas pessoas “adquirem” o bitcoin como reserva de valor, aguardando o aumento de seu poder de compra, para então o utilizarem. Episódios de inflação desenfreada como ocorreu no Brasil da década de 80 e como ocorre hoje na Venezuela findam por dissociar a função de meio de troca da moeda das funções de reserva de valor e unidade de conta. Na década de 80 muitos brasileiros “compravam” dólar pela reserva de valor, para sustentar no tempo seu poder de compra, ao tempo em que gastavam os cruzeiros o mais rapidamente possível, maximizando sua função de meio de troca. A reserva de valor, portanto, refere-se à capacidade da moeda de reter seu valor na economia, de preservar o poder de compra. *Mister observar que nem por isso o cruzeiro deixou de ser dinheiro/moeda.*

A reserva de valor, e em última análise a unidade de conta, também estão ligados à estabilidade da moeda, argumento referenciado por algumas jurisdições estudadas. É de se esperar que variações abruptas do valor da moeda dificultem ou mesmo impossibilitem seu uso como referência (unidade de conta) e a manutenção do poder de compra (reserva de valor). Mises observa que<sup>140</sup>:

Para o bom funcionamento do cálculo econômico, basta evitar flutuações grandes e abruptas na oferta de dinheiro. O ouro e, até meados do século XIX, a prata, atenderam muito bem às necessidades do cálculo econômico. As variações na relação entre a oferta e a demanda destes metais preciosos e as conseqüentes alterações no poder de compra foram tão lentas que o cálculo econômico dos empresários podia desprezá-las sem correr o risco de grandes desvios.

Pelo lado da oferta a estabilidade é patente e bastante superior à de qualquer outra moeda: existe um limite de oferta pré-definido e o algoritmo computacional do bitcoin assegura um crescimento da oferta determinado e conhecido por todos até o ano de 2.140<sup>141</sup>, independentemente de qualquer evento em qualquer parte do mundo. A oferta é, portanto, marcadamente inelástica.

Pelo lado da demanda, no entanto, ainda há instabilidade. O preço de uma commodity é dado pelo mercado como uma função das curvas de oferta e demanda. Se a curva da oferta é fixa (como explicado acima), variações no preço só podem ser

---

<sup>140</sup> MISES, Ludwig von. *Ação Humana: Um Tratado de Economia*. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010. Pg. 276.

<sup>141</sup> A remuneração de bitcoins por bloco é diminuída pela metade a cada quatro anos. Disponível em: <https://bitcoin.stackexchange.com/questions/10486/when-will-the-last-bitcoin-be-mined>. Acesso em: 22.06.2018.

oriundas de variação na curva da demanda. Esta situação resta demonstrada na curva de evolução histórica da taxa de câmbio entre o bitcoin e o dólar:



**Figura 2 – Evolução histórica da taxa de câmbio do bitcoin**

A verdade é que o bitcoin encontra-se em processo de monetização e o momento exato no tempo em que a transição commodity-dinheiro ocorre não pode ser determinada.

Outro ponto que merece destaque é a atuação dos Estados. Se o Estado regulamenta o bitcoin daí decorre segurança aos jurisdicionados e, conseqüentemente, universalidade e estabilidade na demanda. Se, lado outro, o Estado se posiciona contrário ao bitcoin, cria-se espaço para a instabilidade. É de se notar que mesmo ante a ausência de regulamentação, o banimento e pronunciamentos de cautela e riscos associados ao bitcoin feitos pelos diversos países, a tecnologia continua a crescer a passos largos.

Na Austrália e no Japão, que já regulamentaram efetivamente o bitcoin, a demanda é estável (reserva de valor e unidade de conta) e mais e mais estabelecimentos aceitam o bitcoin a cada dia (universalidade), sendo forçoso reconhecer que nestes países a transição de commodity para o dinheiro já ocorreu. Em países em que há forte oposição a demanda ainda é elástica, forçando a proeminência do caráter de commodity do bitcoin. Com isso fica claro que o mais significativo obstáculo à aceitação do bitcoin como dinheiro é o preconceito do próprio Estado.

O contexto histórico do nascimento do bitcoin elucidado no Capítulo 1 deixa claro que as criptomoedas nasceram em meio ao aumento da desconfiança da população em seus Estados. Concomitantemente, as pessoas vem se tornando mais

acostumadas com a tecnologia e confiando cada vez mais nos protocolos computacionais fechados. Em última análise, dado que o computador é mais confiável que o ser humano há que se reconhecer a insuperável tendência de que a *confiança* da moeda fiduciária transite do Estado para a tecnologia.

Neste sentido, o bitcoin invariavelmente se tornará dinheiro. Se tornará dinheiro primeiro nos países com regulamentação receptiva e aberta e depois nos países de posicionamento fechado e contrário. Essa situação relacional com a receptividade do Estado ocorreu, e ocorre, com todas as tecnologias disruptivas.

### **III.7. Conclusão sobre a Natureza Jurídica do Bitcoin**

O bitcoin está em processo de monetização e, em 2018, já pode ser considerado dinheiro em países como Japão e Austrália que ostentam regulamentação receptiva, tornado a demanda estável e a aceitação, universal.

Numa perspectiva global, militam em favor da ocorrência da transição para dinheiro: **i)** a universalidade de aceitação, vez que a quantidade de agentes econômicos (tanto usuários quanto fornecedores de bens e serviços) que aceitam o bitcoin como meio de troca já supera àquela de diversos países que possuem moeda fiduciária própria, **ii)** a possibilidade de ser armazenada indefinidamente (o papel-moeda está sujeito ao uso e ao intemperismo, podendo ser destruído pelo decurso do tempo ao passo que o registro eletrônico pode ser armazenado indefinidamente), o que corrobora com a função de reserva de valor (que pressupõe que a moeda possa ser armazenada para uso futuro), **iii)** o comportamento dos agentes econômicos de trocarem moeda fiduciária por bitcoins acreditando em sua valorização e conseqüente aumento de seu poder de compra no futuro (reserva de valor), **iv)** o crescente aumento da confiança dos indivíduos na tecnologia em detrimento da confiança nos governos, e **v)** a estabilidade e previsibilidade da oferta de bitcoins.

Militam em desfavor da ocorrência da transição para dinheiro: **i)** o desconhecimento da população sobre as reais características do bitcoin, **ii)** a instabilidade na demanda, que gera instabilidade no preço e mitiga as funções de reserva de valor e unidade de conta, **iii)** os pronunciamentos de diversos Estados e autoridades governamentais asseverando os riscos do bitcoin (falta de lastro, falta de curso legal e

possibilidade de perda dos próprios bitcoins<sup>142</sup>) e seu uso para lavagem de dinheiro e financiamento de terrorismo e narcotráfico<sup>143</sup>, visto que tais pronunciamentos geram insegurança aos agentes econômicos e conduzem, ao fim, em instabilidade da demanda e desconfiança.

Independente da conclusão que se chegue quando da análise subjetiva de todos estes fatores é possível afirmar, com segurança, que o bitcoin está num estágio da evolução monetária entre o dinheiro-commodity e o dinheiro. Não se trata de um híbrido entre dinheiro e commodity, mas situação especial de transição e transformação.

Para os fins deste trabalho, entretanto, adotar-se-à um posicionamento vanguardista de *definir o bitcoin como dinheiro* na expectativa de uma regulamentação favorável pelo Estado brasileiro. Isso porque os fatores que militam em desfavor da caracterização como dinheiro tem índole mais subjetiva e mais atrelada à conduta humana e estatal que os fatores que militam em favor da caracterização como dinheiro. Os fatores favoráveis i, ii e v são objetivos e fáticos e apenas iii e iv dependem de ação humana. Lado outro, todos os fatores desfavoráveis são subjetivos e dependem de conduta humana. Outrossim, os fatores desfavoráveis são mais facilmente sanáveis e reversíveis do que os fatores favoráveis subjetivos.

---

<sup>142</sup> Caso Mt. Gox em Tóquio.

<sup>143</sup> Caso Silk Road.

## CAPÍTULO IV – INCIDÊNCIA DAS NORMAS TRIBUTÁRIAS BRASILEIRAS SOBRE O BITCOIN

Conforme aduzido, o recorte metodológico pressupõe a análise da incidência das normas brasileiras sobre impostos. Por conveniência e simplicidade, não serão analisados o IPTR, IPTU, ITBI (todos referentes a propriedades imóveis), IPVA (referente a propriedade de veículo automotor) e IGF (apesar de criado, jamais foi instituído no ordenamento pátrio), por se reputar evidente sua não incidência, vez que tem fatos geradores e hipóteses de incidência absolutamente estranhas à discussão deste trabalho, i.e., não são sequer remotamente passíveis de incidência.

O dever do contribuinte de pagar o imposto decorre de sua obrigação tributária. Nos termos do art. 113, §1º do CTN a obrigação tributária principal surge com a ocorrência do fato gerador. Este, a seu turno, é definido pelo art. 114 do CTN como “*a situação definida em lei como necessária e suficiente à sua ocorrência*”. Explica Eduardo Sabbag<sup>144</sup>:

O objeto da obrigação tributária equivale à prestação que se submete o sujeito passivo diante do fato impositivo deflagrador da obrigação tributária. Pode se materializar em uma prestação dotada de materialidade ou de instrumentalidade. A primeira, chamada “principal”, tem o objeto consubstanciado em uma “obrigação de dar”, estando definida no § 1º do art. 113 do CTN. A segunda, intitulada “acessória”, revela o objeto em uma “obrigação de fazer”, estando prevista no § 2º do art. 113 do CTN.

Assim, surge a obrigação tributária quando ocorre, no mundo dos fatos, o fato gerador do tributo, assim entendido o fato da vida sobre o qual incide uma norma de direito tributário. Muito já se discutiu, no decorrer deste trabalho, sobre a hipótese de incidência de uma norma e especificamente a norma tributária nos ensinamentos de Geraldo Ataliba. A hipótese de incidência tributária é a descrição abstrata de um fato que, quando presente no mundo enseja subsunção do preceito normativo. Segundo Ataliba, “*Costuma-se designar por incidência o fenômeno especificamente jurídico da subsunção de um fato a uma hipótese legal, como consequente e automática comunicação ao fato das virtudes jurídicas previstas na norma*”<sup>145</sup>.

O fato gerador é, portanto, a materialização da hipótese de incidência, é quando um fato ocorrido no mundo se subsume rigorosamente à descrição abstrata

---

<sup>144</sup> SABBAG, Eduardo. Manual de Direito Tributário. 9ª ed. Saraiva. 2017.

<sup>145</sup> ATALIBA, Geraldo. *Op. Cit.* Pg. 45.

prevista na norma, a qual denomina-se hipótese de incidência. É comum no direito, especialmente no direito penal, a alusão ao princípio da tipicidade de um fato. Segundo este princípio, uma norma jurídica apenas incide sobre um fato típico, assim entendido aquele perfeitamente descrito pela norma positivada. No âmbito do direito tributário, contudo, Misabel Derzi ensina que existe um nexó ainda mais restrito e direto entre o fato e a descrição normativa que aquele previsto pelo princípio da tipicidade<sup>146</sup>:

O pensar tipologicamente, o tipificar, em sentido técnico, ao contrário do que se supõe, não é estabelecer rígidos conceitos de espécies jurídicas, baluartes da segurança do Direito. Essa função compete aos conceitos fechados, determinados e classificatórios. Sendo assim, podemos encontrar, no Direito, o uso de tipo sem sentido lato, não técnico, com o significado de *abstração generalizadora* (desprezo das diferenças individuais) ou *padrão* (modelo ou esquema que se reproduz ou pode se reproduzir em série).

(...)

A legalidade estrita, a segurança jurídica, a uniformidade e a praticidade determinam a tendência conceitual prevalente no Direito Tributário. Além desses princípios citados, a repartição constitucional do poder tributário, assentada, sobretudo, na competência privativa tem como pressuposto antes a forma de raciocinar por conceitos fechados do que por tipos. (...) **Não se admitem as ordens de estrutura flexível, graduável e de características renunciáveis que são os tipos. Esses, por sua vez, levariam à aceitação das formas mistas ou novas, deduzidas e descobertas, implicitamente, no ordenamento ou criadas, no tráfego jurídico, pela prática administrativa, segundo as necessidades do Tesouro, o que se chocaria com os princípios vigorantes no sistema tributário.** Com essas afirmações, novamente insistimos, não se está a negar a existência de uma zona cinzenta ou da chamada zona de penumbra de Carrió, no Direito Tributário, tampouco asseverando a ausência de conceitos indeterminados ou carentes de especial valoração. Estas normas, quando presentes, são um ponto de difícil caracterização e uma transição entre o conceito determinado fechado e o tipo propriamente dito (negritou-se).

Assim, qualquer elemento ou característica do fato da vida que esteja em dissonância com a hipótese de incidência (descrição abstrata da norma) enseja a não incidência da norma tributária e, conseqüentemente, a inexistência de obrigação tributária.

Para fins de identificação de um fato gerador ensina Paulo de Barros Carvalho<sup>147</sup>:

---

<sup>146</sup> DERZI, Misabel de Abreu Machado. *Direito Tributário, direito penal e tipo*. 2ª ed. RT. 2007. Pgs. 48 e 248 e ss.

<sup>147</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de Direito Tributário*. 28ª ed. Saraiva. 2017.

Ao considerar o fato que dará ensejo ao nascimento da relação jurídica do tributo, o legislador também seleciona as propriedades que julgou importantes para caracterizá-lo. E, desse conceito, podemos extrair **critérios de identificação** que nos permitam reconhecê-lo toda vez que, efetivamente, aconteça. No enunciado hipotético vamos encontrar **três critérios identificadores do fato**:

- a) critério identificador **temporal**;
- b) critério identificador **espacial**;
- c) critério identificador **material**.

Este trabalho busca analisar a incidência das normas tributárias ao bitcoin em tese e não em concreto. Não se tem uma situação específica em que se pretende averiguar a ocorrência do fato gerador, mas sim analisar a gama de possibilidades de incidência. Por esta razão o critério temporal é irrelevante, vez que não se busca saber quando houve efetiva incidência de um tributo, mas se é possível a incidência em algum caso concreto. Passa-se, então, a análise dos seguintes impostos: II, IE, IR, IPI, IOF, ITCMD, ICMS e ISS.

#### **IV.1. Do Imposto Sobre a Importação de Produtos Estrangeiros (II)**

O II é previsto no art. 153, I da CF/88 e instituído no art. 19 do Código Tributário Nacional (Lei nº 5.172/66 – recepcionada como Lei Complementar), o qual assevera que o II “*de competência da União, sobre a importação de produtos estrangeiros tem como fato gerador a entrada destes no território nacional*”. O II é regulamentado pelo Decreto nº 6.759/09, o qual, em seu art. 72, discrimina o fato gerador do II como “*a entrada de mercadoria estrangeira no território aduaneiro*”.

Decompondo o conceito normativo em termos dos critérios identificadores temos que o critério identificador espacial do II é a existência de mercadoria produzida em outro país e trazida para dentro do Brasil, ao passo que o critério identificador material é a entrada de *produto/mercadoria*.

O bitcoin não é “produzido” ou guardado em nenhum país especificamente, mas em todos simultaneamente por meio da *blockchain*. Tecnicamente falando, o que cada usuário tem e existe num ou noutro país é sua carteira (*wallet*) contendo seu par de chaves criptografadas (chave pública e chave privada), o que permite ao usuário ter acesso ao seu saldo de bitcoins na blockchain. “*Isso é semelhante à maneira que seu empregador pode, via TED, enviar "dinheiro" para sua conta no banco e você pode usar seu cartão de débito para gastar esse "dinheiro" em uma loja, sem que ninguém*

*tenha visto uma nota física de dólar sequer. A maior parte do dinheiro no mundo hoje existe meramente como histórico de transações e saldos - o Bitcoin não é exceção*<sup>148</sup>.

Assim, o bitcoin não é produzido em um determinado país e trazido para o Brasil, ele é guardado a todo o tempo na blockchain, i.e., simultaneamente em todos os países, é uma aplicação dita distribuída. Não pode ser considerado, por conseguinte, um produto estrangeiro, de sorte que não atende ao critério espacial do II.

Noutro giro, neste trabalho definimos o bitcoin como dinheiro e não como mercadoria, de sorte que o bitcoin igualmente não atende ao critério material do II. Ante o exposto, conclui-se que o II não incide sobre o bitcoin ou sobre transações com o bitcoin.

#### **IV.2. Do Imposto Sobre a Exportação, para o Exterior, de Produtos Nacionais ou Nacionalizados (IE)**

O IE é previsto no art. 153, II da CF/88 e instituído no art. 23 do CTN, o qual assevera que o IE *“de competência da União, sobre a exportação, para o estrangeiro, de produtos nacionais ou nacionalizados tem como fato gerador a saída destes do território nacional”*. O IE é regulamentado pelo Decreto nº 6.759/09, o qual, em seu art. 212, discrimina o fato gerador do IE como a *“mercadoria nacional ou nacionalizada destinada ao exterior”*.

Decompondo o conceito normativo em termos dos critérios identificadores temos que o critério identificador espacial do IE é a existência de mercadoria nacional ou nacionalizada e remetida à outro país, ao passo que o critério identificador material é a saída de *produto/mercadoria*.

Como explanado no caso do II, aspectos espaciais não se aplicam ao bitcoin em virtude de sua característica distribuída e descentralizada. O bitcoin não é brasileiro, americano, alemão, chinês ou japonês. Ele simplesmente não tem nacionalidade e, a bem da verdade, é essa uma de suas vantagens: a independência política. Destarte, o critério espacial do IE não se aplica ao bitcoin.

---

<sup>148</sup> “This is similar to the way that your employer may, via EFT, send "money" to your bank and you can use your debit card to spend that "money" in a store, all without anyone ever seeing a discrete physical dollar bill. Most money in the world today exists merely as transaction histories and balances - Bitcoin is no exception”. Disponível em: <https://bitcoin.stackexchange.com/questions/1600/where-are-the-users-bitcoins-actually-stored>. Acesso em: 23.06.2018.

Noutro giro, neste trabalho definimos o bitcoin como dinheiro e não como mercadoria, de sorte que o bitcoin igualmente não atende ao critério material do IE. Ante o exposto, conclui-se que o IE não incide sobre o bitcoin ou sobre transações com bitcoin.

### **IV.3. Do Imposto Sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (IR)**

O IR é previsto no art. 153, III da CF/88 e instituído no art. 43 do CTN, o qual assevera que:

Art. 43. O imposto, de competência da União, sobre a renda e proventos de qualquer natureza tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica:

I - de renda, assim entendido o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos;

II - de proventos de qualquer natureza, assim entendidos os acréscimos patrimoniais não compreendidos no inciso anterior.

§ 1º A incidência do imposto independe da denominação da receita ou do rendimento, da localização, condição jurídica ou nacionalidade da fonte, da origem e da forma de percepção.

O IR é regulamentado pela Lei nº 7.713/88, que traça balizas aos conceitos de renda e proventos:

Art. 3º O imposto incidirá sobre o rendimento bruto, sem qualquer dedução, ressalvado o disposto nos arts. 9º a 14 desta Lei. [\(Vide Lei 8.023, de 12.4.90\)](#)

§ 1º Constituem rendimento bruto todo o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos, os alimentos e pensões percebidos em dinheiro, e ainda os proventos de qualquer natureza, assim também entendidos os acréscimos patrimoniais não correspondentes aos rendimentos declarados.

§ 2º Integrará o rendimento bruto, como ganho de capital, o resultado da soma dos ganhos auferidos no mês, decorrentes de alienação de bens ou direitos de qualquer natureza, considerando-se como ganho a diferença positiva entre o valor de transmissão do bem ou direito e o respectivo custo de aquisição corrigido monetariamente, observado o disposto nos arts. 15 a 22 desta Lei.

§ 3º Na apuração do ganho de capital serão consideradas as operações que importem alienação, a qualquer título, de bens ou direitos ou cessão ou promessa de cessão de direitos à sua aquisição, tais como as realizadas por compra e venda, permuta, adjudicação, desapropriação, dação em pagamento, doação, procuração em causa própria, promessa de compra e venda, cessão de direitos ou promessa de cessão de direitos e contratos afins.

§ 4º 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.

Existe evidente alternatividade entre as hipóteses dos incisos I e II do art. 43 do CTN, de sorte ser juridicamente necessário estabelecer o conceito de ‘renda’. Isto foi feito pelo STF quando do julgamento do RE 117.887, Rel. Min. Carlos Velloso, o qual assentou que a definição de ‘rendas e proveitos de qualquer natureza’ “*implica reconhecer a existência de receita, lucro, proveito, ganho, acréscimo patrimonial que ocorrem mediante o ingresso ou o auferimento de algo, a título oneroso*”<sup>149</sup>. Traduzindo a decisão do Supremo ensina Paulo de Barros Carvalho<sup>150</sup>:

“renda” é todo acréscimo patrimonial, todo ingresso líquido, em bens materiais, imateriais ou serviços avaliáveis em dinheiro, periódico, transitório ou acidental que apresente um caráter oneroso ou gratuito, que importe um incremento líquido do patrimônio de determinada pessoa, em certo período de tempo.

A renda como produto do trabalho é a remuneração em moeda pelo serviço prestado ou bem produzido. A renda como produto do capital, por sua vez, de acordo com a Instrução Normativa SRF nº 84/2001, é a diferença entre o valor de aquisição de um bem e seu valor de venda:

Art. 3º Estão sujeitas à apuração de ganho de capital as operações que importem:

I - alienação, a qualquer título, de bens ou direitos ou cessão ou promessa de cessão de direitos à sua aquisição, tais como as realizadas por compra e venda, permuta, adjudicação, desapropriação, dação em pagamento, procuração em causa própria, promessa de compra e venda, cessão de direitos ou promessa de cessão de direitos e contratos afins

Há que se definir, também, o que se entende por disponibilidade econômica e disponibilidade jurídica. Eduardo Sabbag explica que disponibilidade econômica “*é a obtenção da faculdade de **usar, gozar e dispor de dinheiro** ou de coisas conversíveis, (...) é aquela que representa incorporação ao patrimônio*”<sup>151</sup> (negritou-se), ao passo que disponibilidade jurídica “*é a obtenção de direitos de créditos não sujeitos à condição suspensiva, representados por títulos ou documentos de liquidez e certeza*”<sup>152</sup>.

<sup>149</sup> RE 117.887, Rel. Min. Carlos Velloso. DJ: 11.02.1993.

<sup>150</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. *Direito Tributário: Linguagem e Método*. 4ª ed. Noeses. São Paulo. 2011.

<sup>151</sup> SABBAG, Eduardo. *Manual de Direito Tributário*. 9ª ed. Saraiva. 2017.

<sup>152</sup> *Idem*.

O critério identificador material do IR é, portanto, o acréscimo patrimonial proveniente do capital, do trabalho, de ambos ou de qualquer outra forma e sob quaisquer condições. O acréscimo patrimonial é visto como a diferença positiva entre o patrimônio anterior e o patrimônio atual.

O bitcoin, definido como dinheiro e sendo dinheiro um bem, enquadra-se na disponibilidade econômica de renda como produto de capital. Com efeito, a hipótese é absolutamente análoga às transações com moeda estrangeira. Quando um indivíduo no Brasil “adquire” dólares a uma dada cotação (taxa de câmbio) e posteriormente os “vende” a uma cotação maior (nova taxa de câmbio com valorização do dólar) há acréscimo ao patrimônio do indivíduo pela diferença entre os valores de “compra” e “venda” do bem dólar.

O mesmo se passa com quem “compra” e “vende” bitcoins em troca de moeda fiduciária nacional (Real). Assim, no momento da venda do bitcoin, caso tenha havido valorização do bitcoin incidirá IR sobre a diferença patrimonial do indivíduo.

Note-se, contudo, que as alíquotas incidentes no ganho de capital decorrente de transações com bitcoin não são as mesmas incidentes sobre transações com o dólar (ou outra moeda estrangeira), visto que o bitcoin é dinheiro, mas não é moeda e muito menos moeda estrangeira (posto que não é controlado por nenhum país) e no direito tributário vige a regra dos conceitos fechados e determinados.

As casas de câmbio e mineradores, que cobram taxa dos usuários pelos serviços prestados estão sujeitas ao IR como disponibilidade econômica de renda do trabalho como qualquer outra prestadora de serviços. Note-se que as casa de câmbio tradicionais, que trocam real por dólar, prestam um *serviço* de troca de moedas e não uma venda de mercadorias.

Os novos bitcoins emitidos e provenientes da atividade de mineração também estão sujeitos ao IR, mas como proventos de qualquer natureza, visto que são se qualificam como acréscimo patrimonial, mas não são renda.

#### **IV.4. Do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI)**

O IPI é previsto no art. 153, IV da CF/88 e instituído no art. 46 do CTN, o qual assevera que:

Art. 46. O imposto, de competência da União, sobre produtos industrializados tem como fato gerador:

I - o seu desembaraço aduaneiro, quando de procedência estrangeira;

II - a sua saída dos estabelecimentos a que se refere o parágrafo único do artigo 51;

III - a sua arrematação, quando apreendido ou abandonado e levado a leilão.

Parágrafo único. Para os efeitos deste imposto, considera-se industrializado o produto que tenha sido submetido a qualquer operação que lhe modifique a natureza ou a finalidade, ou o aperfeiçoe para o consumo.

O IPI é regulamentado pelo Decreto nº 7.212/10:

Art. 2º O imposto incide sobre produtos industrializados, nacionais e estrangeiros, **obedecidas as especificações constantes da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados – TIPI.**

Parágrafo único. O campo de incidência do imposto abrange todos os produtos com alíquota, ainda que zero, relacionados na TIPI, observadas as disposições contidas nas respectivas notas complementares, excluídos aqueles a que corresponde a notação “NT” (não tributado)

Art. 3º Produto industrializado é o resultante de qualquer operação definida neste Regulamento como industrialização, mesmo incompleta, parcial ou intermediária.

Art. 4º Caracteriza industrialização qualquer operação que modifique a natureza, o funcionamento, o acabamento, a apresentação ou a finalidade do produto, ou o aperfeiçoe para consumo, tal como:

I - a que, exercida sobre matérias-primas ou produtos intermediários, importe na obtenção de espécie nova (transformação);

II - a que importe em modificar, aperfeiçoar ou, de qualquer forma, alterar o funcionamento, a utilização, o acabamento ou a aparência do produto (beneficiamento);

III - a que consista na reunião de produtos, peças ou partes e de que resulte um novo produto ou unidade autônoma, ainda que sob a mesma classificação fiscal (montagem);

IV - a que importe em alterar a apresentação do produto, pela colocação da embalagem, ainda que em substituição da original, salvo quando a embalagem colocada se destine apenas ao transporte da mercadoria (acondicionamento ou reacondicionamento); ou

V - a que, exercida sobre produto usado ou parte remanescente de produto deteriorado ou inutilizado, renove ou restaure o produto para utilização (renovação ou recondicionamento).

Parágrafo único. **São irrelevantes, para caracterizar a operação como industrialização, o processo utilizado para obtenção do produto** e a localização e condições das instalações ou equipamentos empregados (negritou-se).

Decompondo o conceito normativo em termos dos critérios identificadores temos que o critério identificador material é a existência de um *produto industrializado*, assim entendido aquele “*tenha sido submetido a qualquer operação que lhe modifique a natureza ou a finalidade, ou o aperfeiçoe para o consumo*” segundo as operações de

transformação, beneficiamento, montagem, acondicionamento ou reacondicionamento e renovação ou recondicionamento.

O bitcoin, em que pese seja produto tecnológico é puramente digital. Não foi transformado a partir de alguma matéria prima e não passou por nenhuma operação após sua criação. É mero software advindo diretamente de linhas de programação. O único *input*, portanto, é o labor humano do programador. Ademais, o bitcoin não está listado na TIPI (Decreto nº 8.950/16)<sup>153</sup>. Frise-se que no caso da mineração a forma de obtenção do produto está expressamente excluída da incidência do IPI pelo art. 4º, p.u. do Decreto nº 7.212/10.

Ante o exposto, concluiu-se que o IPI não incide sobre o bitcoin ou sobre transações com bitcoin.

#### **IV.5. Do Imposto Sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou Relativas a Títulos ou Valores Mobiliários (IOF)**

O IOF é previsto no art. 153, V da CF/88 e instituído no art. 63 do CTN, o qual assevera que:

Art. 63. O imposto, de competência da União, sobre operações de crédito, câmbio e seguro, e sobre operações relativas a títulos e valores mobiliários tem como fato gerador:

I - quanto às operações de crédito, a sua efetivação pela entrega total ou parcial do montante ou do valor que constitua o objeto da obrigação, ou sua colocação à disposição do interessado;

II - quanto às operações de câmbio, a sua efetivação pela entrega de moeda nacional ou estrangeira, ou de documento que a represente, ou sua colocação à disposição do interessado em montante equivalente à moeda estrangeira ou nacional entregue ou posta à disposição por este;

III - quanto às operações de seguro, a sua efetivação pela emissão da apólice ou do documento equivalente, ou recebimento do prêmio, na forma da lei aplicável;

IV - quanto às operações relativas a títulos e valores mobiliários, a emissão, transmissão, pagamento ou resgate destes, na forma da lei aplicável.

Parágrafo único. A incidência definida no inciso I exclui a definida no inciso IV, e reciprocamente, quanto à emissão, ao pagamento ou resgate do título representativo de uma mesma operação de crédito.

O IOF é regulamentado pelo Decreto nº 6.306/07:

---

<sup>153</sup> Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/acesso-rapido/legislacao/documentos-e-arquivos/tipi.pdf>. Acesso em: 23.06.2018.

Art. 2º O IOF incide sobre:

I - operações de crédito realizadas:

a) por instituições financeiras ;

b) por empresas que exercem as atividades de prestação cumulativa e contínua de serviços de assessoria creditícia, mercadológica, gestão de crédito, seleção de riscos, administração de contas a pagar e a receber, compra de direitos creditórios resultantes de vendas mercantis a prazo ou de prestação de serviços (factoring);

c) entre pessoas jurídicas ou entre pessoa jurídica e pessoa física;

II - operações de câmbio;

III - operações de seguro realizadas por seguradoras;

IV - operações relativas a títulos ou valores mobiliários;

V - operações com ouro, ativo financeiro, ou instrumento cambial (...)

Art. 3º O fato gerador do IOF é a entrega do montante ou do valor que constitua o objeto da obrigação, ou sua colocação à disposição do interessado (...)

**§ 3º A expressão “operações de crédito” compreende as operações de:**

I - empréstimo sob qualquer modalidade, inclusive abertura de crédito e desconto de títulos;

II - alienação, à empresa que exercer as atividades de factoring, de direitos creditórios resultantes de vendas a prazo;

III - mútuo de recursos financeiros entre pessoas jurídicas ou entre pessoa jurídica e pessoa física (negritou-se).

Decompondo o conceito normativo em termos dos critérios identificadores temos quatro critérios identificadores materiais: **i)** existência de operação de crédito, **ii)** existência de operação de câmbio, **iii)** existência de operação de seguro, e **iv)** existência de operação com títulos e valores mobiliários. O conceito de “operação de crédito” é dado no art. 3º, §3º do Decreto nº 6.306/07.

O bitcoin, definido como dinheiro, não se enquadra em nenhuma das hipóteses mencionadas. Especificamente, não se enquadra como operação de câmbio, pois não é moeda (conceito fechado determinado) e não se enquadra como operação de crédito, pois não cuida de empréstimo ou mútuo e as casas de câmbio não realizam factoring.

Assim, conclui-se que o IOF não incide sobre o bitcoin ou sobre transações com bitcoin.

#### **IV.6. Do Imposto Sobre Transmissão *Causa Mortis* e Doação, de Quaisquer Bens ou Direitos (ITCMD)**

O ITCMD é previsto no art. 155, I da CF/88 e instituído pelas legislações estaduais e do DF, sendo aplicáveis as disposições do art. 35 e ss. do CTN na

transmissão de bens imóveis. O ITCMD incide quando da transmissão gratuita de bens ou direitos, seja por doação, seja na forma de herança.

Muito embora cada Estado tenha liberdade para dispor sobre as especificidades da hipótese de incidência deste imposto, a Carta Magna aponta que ele incide sobre “*quaisquer bens ou direitos*”. O dinheiro, como já mencionado, é um bem e está sujeito à incidência do ITCMD quando e sua transmissão gratuita.

Assim, o bitcoin, enquanto dinheiro, está sujeito à incidência, ao menos em tese, do ITCMD. Todavia, a incidência específica dependerá da legislação estadual dado o conceito fechado e determinado atinente à todas as normas tributárias.

Assim, conclui-se que o ITCMD incide, em tese, sobre o bitcoin e sobre transações com bitcoin, sendo necessário verificar a incidência *in concreto* em cada Estado, o que foge ao escopo deste trabalho.

#### **IV.7. Do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS)**

O ICMS é previsto no art. 155, II da CF/88 e instituído no art. 2º da Lei Complementar nº 87/96 (Lei Kandir), a qual assevera:

Art. 2º O imposto incide sobre:

I - operações relativas à circulação de mercadorias, inclusive o fornecimento de alimentação e bebidas em bares, restaurantes e estabelecimentos similares;

II - prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal, por qualquer via, de pessoas, bens, mercadorias ou valores;

III - prestações onerosas de serviços de comunicação, por qualquer meio, inclusive a geração, a emissão, a recepção, a transmissão, a retransmissão, a repetição e a ampliação de comunicação de qualquer natureza;

IV - fornecimento de mercadorias com prestação de serviços não compreendidos na competência tributária dos Municípios;

V - fornecimento de mercadorias com prestação de serviços sujeitos ao imposto sobre serviços, de competência dos Municípios, quando a lei complementar aplicável expressamente o sujeitar à incidência do imposto estadual.

§ 1º O imposto incide também:

I – sobre a entrada de mercadoria ou bem importados do exterior, por pessoa física ou jurídica, ainda que não seja contribuinte habitual do imposto, qualquer que seja a sua finalidade;

II - sobre o serviço prestado no exterior ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior;

III - sobre a entrada, no território do Estado destinatário, de petróleo, inclusive lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos dele

derivados, e de energia elétrica, quando não destinados à comercialização ou à industrialização, decorrentes de operações interestaduais, cabendo o imposto ao Estado onde estiver localizado o adquirente.

§ 2º A caracterização do fato gerador independe da natureza jurídica da operação que o constitua.

Decompondo o conceito normativo em termos dos critérios identificadores temos cinco critérios identificadores materiais: **i)** circulação de mercadorias, **ii)** prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal de cargas e pessoas, **iii)** prestação dos serviços de comunicação, **iv)** fornecimento de mercadorias com prestação de serviços não compreendidos na competência tributária dos Municípios, e **v)** fornecimento de mercadorias com prestação de serviços sujeitos à competência dos Municípios quando a lei complementar aplicável expressamente determinar.

O bitcoin não é um serviço de transporte de bens ou pessoas ou de comunicação e tampouco é uma mercadoria (foi definido como dinheiro), de modo que não se enquadra em nenhuma hipótese de incidência prevista ao ICMS.

Assim, conclui-se que o ICMS não incide sobre o bitcoin ou sobre transações com bitcoin. É de se notar, por evidente, que quando o bitcoin for utilizado para adquirir um outro bem, um copo por exemplo, incidirá ICMS na transação em virtude do outro bem, mas não em virtude do bitcoin.

#### **IV.8. Do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza Não Cobertos pelo ICMS e Definidos em Lei Complementar (ISS)**

O ISS é previsto no art. 156, III da CF/88 e instituído no art. 1º da Lei Complementar nº 116/03, a qual assevera:

Art. 1º O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da lista anexa, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador.

§ 1º O imposto incide também sobre o serviço proveniente do exterior do País ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior do País.

§ 2º Ressalvadas as exceções expressas na lista anexa, os serviços nela mencionados não ficam sujeitos ao Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, ainda que sua prestação envolva fornecimento de mercadorias.

Decompondo o conceito normativo em termos dos critérios identificadores temos como critério identificador material os serviços constantes da lista presente na Lei Complementar nº 116/03 independente da denominação dada (art. 1º, §4º da LC 116/03).

As casas de câmbio entre bitcoin e moeda fiduciária prestam um serviço de intermediação de câmbio previsto nos itens 10.01 e 15.13 da lista da LC, de sorte que sujeitam-se à incidência do ISS.

Os mineradoras prestam um serviço de validação da rede bitcoin (validação do blockchain) e são remuneradas pelo sistema por esse serviço, seja na forma de novos bitcoins, seja na forma de taxas de serviço. O que os mineradores fazem, tecnicamente falando, é rodar o algoritmo computacional do *proof-of-work* do bitcoin o mais rápido possível após cada transação transmitida na rede. Cuida-se, portanto, de um serviço de processamento de dados e aplicativos que pode ser enquadrado no item 1.03 da lista da LC, de modo que sujeitam-se à incidência do ISS.

## CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

As criptomoedas, neste trabalho representadas pelo Bitcoin, são tecnologia disruptiva desenvolvida em 2008 por Satoshi Nakamoto como resposta às mazelas do atual sistema econômico-financeiro. O crash da bolsa dos Estados Unidos em 2008 decorrente, entre outros, de decisões tomadas pelas instituições financeiras e autoridades centrais controladoras e emissoras da moeda fiduciária inaugurou um prolongado período de crise econômica. Este cenário tornou salientes as arbitrariedades cometidas pelas autoridades estatais e financeiras em relação à moeda e a economia, de modo que a alternativa proposta por Satoshi encontrou solo fértil.

O bitcoin nada mais é que uma proposta de moeda digital ou dinheiro digital de emissão e controle descentralizados e que prescindem de um terceiro intermediário (bancos e instituições financeiras) para a realização de trocas. Isso é possível graças à tecnologia do blockchain que funciona como um grande livro-razão público de todas as transações. Na rede bitcoin todos os usuários realizam transações e conferem a validade de cada transação individualmente. É como se todos fossem o banco.

Como toda tecnologia inovadora de âmbito mundial, o bitcoin foi e é alvo de diversos escrutínios nas diversas jurisdições, levantando suspeitas e preconceitos acerca de seus usos. A relevância jurídica do bitcoin, especialmente no campo tributário, é de especial interesse e debate pelos agentes econômicos e Estados envolvidos. Nos diversos países foram utilizadas diferentes abordagens para a definição da natureza do bitcoin e chegou-se a diferentes conclusões. Especificamente três abordagens foram utilizadas: uso, subsunção jurídica e construção da natureza econômico-jurídica. Analogamente, quatro foram as possíveis naturezas: serviço de pagamento, bem *lato sensu*, commodity e dinheiro.

Com isso em vista o trabalho primeiro realizou um estudo de Direito Comparado entre os seguintes países: Argentina, Austrália, Canadá, China, Dinamarca, EUA, Israel, Japão e União Européia.

Levantados os fundamentos pelos quais cada um dos países estudados adotou a definição da natureza do bitcoin que serviu/serve de base à incidência de suas normas tributárias passou-se à análise críticas destes resultados.

Em relação à abordagem utilizada restou demonstrado que as criptomoedas são um fenômeno complexo que é econômico antes de ser jurídico. Os princípios gerais de direito e a teoria do fato jurídico aliada ao princípio da subsunção descartam a abordagem do uso. A limitação humana dos conceitos jurídicos normatizados pelo legislador ou pelo judiciário, aliado ao fato de que a hipótese de incidência de uma norma leva em conta apenas parcela das características do fato da vida observado levou à rejeição da abordagem da subsunção jurídica, pois o fenômeno bitcoin deve ser analisado em sua integralidade, não sendo possível ignorar ou mitigar uma ou mais de suas propriedades a fim de que a subsunção de uma norma jurídica seja possível. Por estas razões concluiu-se pelo uso da terceira abordagem: construção da natureza econômico-jurídica.

À luz da abordagem definida buscou-se analisar se o bitcoin poderia ser considerado um serviço de pagamento, hipótese que findou rejeitada visto que, ao contrário do que ocorre com o bitcoin, um serviço de pagamentos é centralizado, controlado por um intermediário e não emite moedas, estando inserto no sistema econômico-financeiro estabelecido e não a margem dele. Commodity e dinheiro são espécies do gênero bem, de modo que primeiro analisou-se se o bitcoin pode ser considerado um bem. O bem está ligado à noção de utilidade economicamente valorável e apropriável pelo ser humano, entendendo-se utilidade pelo conceito de Ludwig von Mises. Ficou demonstrado que o bitcoin tem valor de uso objetivo e subjetivo, é escasso (apropriável) e tem valor econômico, pelo que pode ser considerado um bem. Para a análise da caracterização do bitcoin como commodity ou dinheiro (bens com características especiais) utilizou-se o Teorema da Regressão de Mises.

Em verdade, é útil ao desenlace da questão o estudo da evolução histórica do dinheiro, pois a moeda fiduciária hoje conhecida era, nos primórdios da economia de mercado, uma commodity. É dizer, a primeira forma de dinheiro enquanto meio de troca universal capaz de solucionar o problema da coincidência de vontades era uma commodity (ouro, prata, sal, contas de vidro). Essa commodity usada como dinheiro passou por transformações até abandonar definitivamente o caráter de commodity e tornar-se moeda fiduciária, cujo lastro é a confiança que os indivíduos depositam no Estado emissor da moeda.

Conclusão honesta desta digressão é a de que a definição, ao menos atualmente, da natureza do bitcoin passa, infelizmente, por uma valoração subjetiva.

Objetivamente falando o bitcoin é commodity e é dinheiro, isso porque ele está em uma fase de transição entre a natureza de commodity e a natureza de dinheiro. Estamos vivenciando em tempo real a formação de uma moeda. Não há, na teoria econômica, um momento específico no tempo em que se considera que a transição commodity-dinheiro ocorreu, é um fenômeno que se prolonga no tempo e que difere entre regiões. Pode-se dizer, por exemplo, que no Japão e na Austrália a transição para dinheiro já ocorreu, visto que há segurança jurídica nas transações, estabilidade da demanda e universalidade da aceitação do bitcoin. Em outros países, como China e o próprio Brasil, ainda não vivenciaram essa transição. Sob uma perspectiva global, portanto, há que se avaliar subjetivamente quais fatores tem mais relevância: os que militam em favor da ocorrência da transição ou os que militam em desfavor dessa ocorrência. Para este autor preponderam os fatores favoráveis, de sorte que ao fim definiu-se a natureza econômico-jurídica do bitcoin como sendo de dinheiro.

Definida a natureza do bitcoin passa a ser possível a análise da incidência das normas tributárias brasileiras que, neste trabalho, foram limitadas aos impostos. Realizando o cotejo entre as características do bitcoin e sua natureza de dinheiro com os critérios identificadores espacial e material de cada imposto, considerando, ainda, as regras de subsunção e hipótese de incidência próprias do direito tributário (tipicidade cerrada) concluiu-se pela incidência de IR, ITCMD e ISS ao bitcoin, suas transações, empresas de câmbio e mineradores.

A despeito do posicionamento de algumas jurisdições e de possíveis problemas a serem enfrentados com condutas ilícitas que fazem uso do bitcoin, a tecnologia das criptomoedas evolui a passos largos e sua consolidação é questão de tempo. Como toda tecnologia disruptiva (Netflix, Whatsapp, Airbnb, Uber) o bitcoin enfrenta preconceito e resistência inicial por parte da tecnologia estabelecida e, agora, ultrapassada. Este trabalho adotou posicionamento vanguardista na definição da natureza do bitcoin, afinal, nas palavras de Khalil Gibran “*o progresso não reside no aprimoramento daquilo que existe, mas na caminhada em direção àquilo que virá a existir*”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA REUTERS. *Bitcoin can be an asset but not a currency, says China central bank adviser.* 2017. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2017/07/06/bitcoin-can-be-an-asset-but-not-a-currency-says-china-central-bank-adviser.html>. Acesso em 16.06.2018.

ARGENTINA. Banco Central de la República Argentina (BCRA). *Comunicado do BCRA em 2014.* Disponível em: [http://www.cac.com.ar/data/documentos/38\\_Informe%20Monedas%20Virtuales.pdf](http://www.cac.com.ar/data/documentos/38_Informe%20Monedas%20Virtuales.pdf). Acesso em 15.06.2018.

ATALIBA, Geraldo. *Hipótese de Incidência Tributária.* Malheiros. 6ª edição. São Paulo. 2006.

AUSTRÁLIA. Australian Taxation Office (ATO). *Resolução TD 2014/D11.* 2014. Disponível em: <http://law.ato.gov.au/atolaw/view.htm?DocID=DXT/TD2014D11/NAT/ATO/00001>. Acesso em: 16.06.2018.

AUSTRÁLIA. Australian Taxation Office (ATO). *Resolução TD 2014/D12.* 2014. Disponível em: <http://law.ato.gov.au/atolaw/view.htm?docid=DXT/TD2014D12/NAT/ATO/00001>. Acesso em: 16.06.2018.

AUSTRÁLIA. Governo Central. Disponível em: [https://www.budget.gov.au/2017-18/content/glossies/factsheets/html/FS\\_innovation.htm](https://www.budget.gov.au/2017-18/content/glossies/factsheets/html/FS_innovation.htm). Acesso em: 16.06.2018.

BANCO DA MARÉ. Disponível em: <http://bancomare.com.br/index.php>. Acesso em: 22.06.2018.

BITCOIN FOUNDATION. Disponível em: <https://bitcoinfoundation.org/>. Acesso em: 15.06.2018.

BITCOIN RESTAURANTS. Disponível em: <http://bitcoinrestaurants.net/>. Acesso em: 22.06.2018.

BITCOIN STACK EXCHANGE FORUM. Disponível em: <https://bitcoin.stackexchange.com/questions/10486/when-will-the-last-bitcoin-be-mined>. Acesso em: 22.06.2018.

BITCOIN STACK EXCHANGE FORUM. Disponível em: <https://bitcoin.stackexchange.com/questions/1600/where-are-the-users-bitcoins-actually-stored>. Acesso em: 23.06.2018.

BITCOIN WIKI. *Important milestones of the Bitcoin project*. Disponível em: <https://en.bitcoin.it/wiki/History#2010>. Acesso em: 22.06.2018.

BITCOINIST. *Bitcoin Boom: Japan Trades \$97 Billion in One Month*. 2018. Disponível em: <http://bitcoinist.com/bitcoin-boom-japan-97-billion-one-month/>. Acesso em: 17.06.2018.

BITLEGAL. Disponível em: <http://bitlegal.io/>. Acesso em 15.06.2018.

BLACK'S LAW DICTIONARY. *Commodity*. Disponível em: <https://thelawdictionary.org/commodity/>. Acesso em: 17.06.2018.

BLOCKCHAIN. Disponível em: <https://blockchain.info/pt/charts/total-bitcoins>. Acesso em: 21.06.2018.

BLOOMBERG. *The World Is Cracking Down on Bitcoin—Except Japan*. 2018. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/audio/2018-04-10/the-world-is-cracking-down-on-bitcoin-except-japan>. Acesso em: 17.06.2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. Decreto nº 6.306/07.

BRASIL. Decreto nº 6.759/09.

BRASIL. Decreto nº 7.212/10.

BRASIL. Decreto nº 8.950/16. Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI).

BRASIL. Lei Complementar nº 116/03.

BRASIL. Lei Complementar nº 87/96 (Lei Kandir).

BRASIL. Lei nº 5.172/66 – recepcionada como Lei Complementar. Código Tributário Nacional (CTN).

BRASIL. Lei nº 7.713/88.

BRASIL. Lei nº 9.069/95.

BRASIL. Receita Federal. Secretaria da Receita Federal. Instrução Normativa SRF nº 84/2001.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. RE 117.887, Rel. Min. Carlos Velloso. DJ: 11.02.1993.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. RE 478.410, Rel. Min. Eros Grau. Pleno. DJ: 10.03.2010.

CANADÁ. Canada Revenue Agency (CRA). *What you should know about digital currency*. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/news/newsroom/fact-sheets/fact-sheets-2015/what-you-should-know-about-digital-currency.html>. Acesso em: 16.06.2018.

CANADÁ. Congresso Nacional. *Bill C-31*. Disponível em: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/P-24.501/>. Acesso em: 16.06.2018.

CANADÁ. Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada (FINTRAC). *Relatório Interno não-datado*. Disponível em: <https://blogs.wsj.com/canadarealtime/2014/02/11/canada-regulators-look-at-ways-to-get-a-better-handle-on-bitcoin/>. Acesso em: 16.06.2018.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de Direito Tributário*. 28ª ed. Saraiva. 2017.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Direito Tributário: Linguagem e Método*. 4ª ed. Noeses. São Paulo. 2011.

CHENG, Evelyn. *The US government is trying to get coordinated in its efforts to regulate bitcoin*. 2018. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2018/02/06/us-government-is-trying-to-get-coordinated-in-its-efforts-to-regulate-bitcoin.html>. Acesso em: 16.06.2018.

CHINA. Banco Popular da China (PBOC). *Notice on Precautions Against the Risks of Bitcoins*. 2013. Disponível em: [https://www.reddit.com/r/Bitcoin/comments/1s5hzi/my\\_human\\_translation\\_of\\_the\\_china\\_regulation/](https://www.reddit.com/r/Bitcoin/comments/1s5hzi/my_human_translation_of_the_china_regulation/). Acesso em: 16.06.2018.

CHINA. Secretário de Serviços Financeiros e do Tesouro. K. C. Chan. *Monitoring the use of bitcoins*. Disponível em:

<https://www.info.gov.hk/gia/general/201401/08/P201401080357.htm>. Acesso em: 16.06.2018.

CHOKUN, Jonas. *Who Accepts Bitcoins As Payment? List of Companies, Stores, Shops*. 2018. Disponível em: [https://99bitcoins.com/who-accepts-bitcoins-payment-companies-stores-take-bitcoins/?gclid=EAIaIQobChMIgNiTwNrv2wIVhQqRCh0PMwTTEAAYASAAEgLAMP%20D\\_BwE](https://99bitcoins.com/who-accepts-bitcoins-payment-companies-stores-take-bitcoins/?gclid=EAIaIQobChMIgNiTwNrv2wIVhQqRCh0PMwTTEAAYASAAEgLAMP%20D_BwE). Acesso em: 22.06.2018.

CHOMCZYK, Andrés. *Situación legal de Bitcoin em Argentina*. Disponível em: <https://elbitcoin.org/situacion-legal-de-bitcoin-en-argentina/>. Acesso em 16.06.2018.

COINGECKO. Disponível em: [https://www.coingecko.com/pt/gráficos\\_de\\_preços/ethereum/btc](https://www.coingecko.com/pt/gráficos_de_preços/ethereum/btc). Acesso em: 21.06.2018.

COMPLEMENTARY CURRENCY RESOURCE CENTER. Disponível em: <http://complementarycurrency.org/cc-research-group-shared-timeline-project/>. Acesso em: 22.06.2018.

CRYPTOCOINS. Disponível em: <https://www.cryptocoinsnews.com/>. Acesso em 15.06.2018.

CRYPTOCOMPARE. Disponível em: <https://www.cryptocompare.com/>. Acesso em: 21.06.2018.

DAVE WOLF & CO LAW FIRM. *Bitcoin Israel - Q & A*. 2014. Disponível em: <http://www.lawfirmwolf.com/bitcoin-israel-law>. Acesso em: 16.06.2018.

DERZI, Misabel de Abreu Machado. *Direito Tributário, direito penal e tipo*. 2ª ed. RT. 2007.

DINAMARCA. Banco Central Dinamarquês (Danmarks NationalBank). Comunicado. 2014. Disponível em: [http://www.nationalbanken.dk/da/presse/Documents/2014/03/PH\\_bitcoin.pdf#search=Bitcoin](http://www.nationalbanken.dk/da/presse/Documents/2014/03/PH_bitcoin.pdf#search=Bitcoin). Acesso em: 16.06.2018.

DINAMARCA. Finanstilsynet (Autoridade de Supervisão Financeira da Dinamarca - Financial Supervisory Authority). *Comunicado sobre criptomoedas*. 2013. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20131217113641/http://www.finanstilsynet.dk/da/Nyhedscenter/Pressemeddelelser/2013/Advarsel-mod-virtuelle-valutaer-bitcom-mfl-2013.aspx>. Acesso em: 16.06.2018.

DUHAIME, Christine. *Canada implements world's first national digital currency law; regulates new financial technology transactions*. Duhaime Law. 2014. Disponível em: <http://www.duhaimelaw.com/2014/06/22/canada-implements-worlds-first-national-bitcoin-law/>. Acesso em: 16.06.2018.

EUA. Commodity Futures Trading Commission (CFTC). *CFTC Glossary*. Disponível em: <https://www.cftc.gov/ConsumerProtection/EducationCenter/CFTCGlossary/index.htm#C>. Acesso em: 17.06.2018.

EUA. Commodity Futures Trading Commission (CFTC). Comunicado. Disponível em: <https://qz.com/1200204/bitcoin-regulation-cftc-and-sec-weigh-in-on-crypto-oversight-at-us-senate-hearing/>. Acesso em: 16.06.2018.

EUA. Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN). *Statement of Jennifer Shasky Calvery, Director, Financial Crimes Enforcement Network, United States Department of the Treasury*. Disponível em: <https://www.fincen.gov/news/testimony/statement-jennifer-shasky-calvery-director-financial-crimes-enforcement-network>. Acesso em: 16.06.2018.

EUA. Internal Revenue Service (IRS). *Notice 2014-21*. 2014. Disponível em: <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>. Acesso em: 16.06.2018.

EUA. Library of Congress. *Regulation of Bitcoin in Selected Jurisdictions*. Disponível em: <https://www.loc.gov/law/help/bitcoin-survey/>. Acesso em 15.06.2018.

EUA. U.S. Securities and Exchange Commission (SEC – Comissão de Valores Mobiliários dos EUA). *Statement on Potentially Unlawful Online Platforms for Trading Digital Assets*. Disponível em: <https://www.sec.gov/news/public-statement/enforcement-tm-statement-potentially-unlawful-online-platforms-trading>. Acesso em: 16.06.2018.

FIUZA, César. *Direito Civil: Curso Completo*. Belo Horizonte. Del Rey, 2004.

GANS, Joshua. *The Disruption Dilemma*. Cambridge. MIT Press. 2016.

GARG, Priyeshu. *Bitcoin Trade Volume in Japan Has Jumped 4500 times in Last 3 Years*. 2018. Disponível em: <https://blockonomi.com/bitcoin-volume-japan/>. Acesso em: 17.06.2018.

GESELL, Silvio. *The Natural Economic Order*, Revised edition. London: Peter Owen, 1958.

GRAHAM, Luke. As China cracks down, Japan is fast becoming the powerhouse of the bitcoin market. 2017. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2017/09/29/bitcoin-exchanges-officially-recognized-by-japan.html>. Acesso em: 17.06.2018.

HELMS, Kevin. *Rollout of 260,000+ Bitcoin-Accepting Stores in Japan Begins*. 2017. Disponível em: <https://news.bitcoin.com/rollout-of-260000-bitcoin-accepting-stores-in-japan-begins/>. Acesso em: 22.06.2018.

INGLATERRA. Bank of England. *Payment and Settlement*. Disponível em: <https://www.bankofengland.co.uk/payment-and-settlement>. Acesso em: 17.06.2018.

INVESTOPEDIA. *Commodity*. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/c/commodity.asp>. Acesso em: 17.06.2018.

ISRAEL. Autoridade Tributária Israelense (ATI - *Israeli Tax Authority*). *Circular n° XX/2017 sobre o tópico tributação de atividades em moedas virtuais*. 2017. Disponível em: [https://taxes.gov.il/incometax/documents/hozrim/hoz\\_x\\_2017\\_tyota.pdf](https://taxes.gov.il/incometax/documents/hozrim/hoz_x_2017_tyota.pdf). Acesso em: 16.06.2018.

JAPÃO. Congresso Nacional. *Virtual Currency Act (altera o Bank Act e o Payment Services Act)*. 2016. Disponível em: <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/japan-bitcoin-to-be-regulated/>. Acesso em: 17.06.2018.

KANO, Yuzo. *Japan: The New Heart of Bitcoin*. 2018. Disponível em: <https://www.coindesk.com/japan-new-heart-bitcoin/>. Acesso em: 17.06.2018.

KELSEN, Hans. *Teoria Geral do Direito e do Estado*. Martins Fontes. São Paulo. 2000.

KHANG, Hyun-Sung. *Anti-money laundering: MEPs vote to shed light on the true owners of companies*. 2018. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20180411IPR01527/anti-money-laundering-meps-vote-to-shed-light-on-the-true-owners-of-companies>. Acesso em: 17.06.2018.

LEITE, Gisele. *Considerações sobre bens na Teoria Geral do Direito Civil*. Disponível em: <http://www.ambito->

juridico.com.br/site/index.php?artigo\_id=1274&n\_link=revista\_artigos\_leitura. Acesso em: 21.06.2018.

LIETAER, Bernard. *The Wörgl Experiment: Austria (1932-1933)*. 2010. Disponível em: <http://www.lietaer.com/2010/03/the-worgl-experiment/>. Acesso em: 22.06.2018.

MARQUES, Diego. *Vice-Presidente do banco central da Argentina diz: “Não temos medo do Bitcoin”*. 2017. Disponível em: <https://guiadobitcoin.com.br/vice-presidente-do-banco-central-da-argentina-diz-nao-temos-medo-do-bitcoin/>. Acesso em: 15.06.2018.

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

MOREAU, Elise. *13 Major Retailers and Services That Accept Bitcoin*. 2018. Disponível em: <https://www.lifewire.com/big-sites-that-accept-bitcoin-payments-3485965>. Acesso em: 22.06.2018.

NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Whitepaper. 2008.

NAKAMOTO, Satoshi. Forum de discussão de criptografia. 2008. Disponível em: <http://www.mail-archive.com/cryptography@metzdowd.com/msg09979.html>. Acesso em: 03.12.2017.

NUSDEO, Fábio. Curso de Economia – Introdução ao Direito Econômico. 9ª edição. RT. 2015.

PARKER, Luke. *Bitcoin regulation overhaul in Japan*. 2017. Disponível em: <https://bravenewcoin.com/news/bitcoin-regulation-overhaul-in-japan/>. Acesso em: 17.06.2018.

PEARSON, Jordan; OBERHAUS, Daniel. *Um guia para iniciantes sobre Ethereum, a criptomoeda da moda*. Tradução para o português de SILVA, Thiago. 2017. Disponível em: [https://motherboard.vice.com/pt\\_br/article/qv49eq/um-guia-para-iniciantes-sobre-ethereum-a-criptomoeda-da-moda](https://motherboard.vice.com/pt_br/article/qv49eq/um-guia-para-iniciantes-sobre-ethereum-a-criptomoeda-da-moda). Acesso em: 21.06.2018.

PERFECT MONEY. Disponível em: <https://perfectmoney.is/?welcome=1>. Acesso em: 17.06.2018.

PERKINS COIE LAW FIRM, Counsel to Great Companies. *Digital Currencies: International Actions and Regulations*. 2018. Disponível em: <https://www.perkinscoie.com/en/news-insights/digital-currencies-international-actions-and-regulations.html>. Acesso em 15.06.2018.

PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcante. *Tratado de Direito Privado*. Tomo I. Bookseller. Campinas. 1999.

REDE GLOBO. *Favela do Rio ganha moeda própria*. 2011. Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/09/favela-do-rio-ganha-moeda-propria.html>. Acesso em: 22.06.2018.

REES, Tom. *Regulating Bitcoin: how new frameworks could be a catalyst for cryptocurrencies*. 2017. Disponível em: <http://www.telegraph.co.uk/business/2017/04/16/regulating-bitcoin-new-frameworks-could-catalyst-cryptocurrencies/>. Acesso em: 25.09.2017.

RODRIGUES, Lino. *Empresa lança a primeira moeda digital brasileira*. 2018. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/06/11/internas\\_economia,965874/empresa-lanca-a-primeira-moeda-digital-brasileira.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/06/11/internas_economia,965874/empresa-lanca-a-primeira-moeda-digital-brasileira.shtml). Acesso em: 17.06.2018.

ROMM, Anthony. *Bitcoin could face new regulations in the U.S. after top financial cops and lawmakers raise new fears about virtual currency*. 2018. Disponível em: <https://www.recode.net/2018/2/6/16979498/bitcoin-regulation-sec-cftc-congress>. Acesso em: 16.06.2018.

RUSSELL, Jon. *China is reportedly moving to clamp down on bitcoin miners*. 2018. Disponível em: <https://techcrunch.com/2018/01/08/china-is-reportedly-moving-to-clampdown-on-bitcoin-miners/>. Acesso em: 16.06.2018.

SABBAG, Eduardo. *Manual de Direito Tributário*. 9ª ed. Saraiva. 2017.

SCHUMPETER, Joseph A. *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Harper & Brothers, 1950.

SETH, Shobhit. *Is Bitcoin Banned in China?*. 2018. Disponível em: <https://www.investopedia.com/news/bitcoin-banned-china/>. Acesso em: 16.06.2018.

STEEMIT. *2017 List of Big Companies that Accept Bitcoin & Cryptocurrencies*. 2017. Disponível em: <https://steemit.com/bitcoin/@steemitguide/>

2017-top-list-of-big-companies-that-accept-bitcoin-and-cryptocurrencies. Acesso em: 22.06.2018.

SUBERG, William. *Bitcoin To Become 'Just Like Money' In Australia July 1*. 2017. Disponível em: <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-to-become-just-like-money-in-australia-july-1>. Acesso em: 16.06.2018.

SUNDARARAJAN, Sujha. *EU Parliament Votes for Closer Regulation of Cryptocurrencies*. 2018. Disponível em: <https://www.coindesk.com/eu-parliament-votes-for-closer-regulation-of-cryptocurrencies/>. Acesso em: 17.06.2018.

SUNDARARAJAN, Sujha. *'Stay Away' from Bitcoin, Warns Danish Central Bank Chief*. 2017. Disponível em: <https://www.coindesk.com/stay-away-from-bitcoin-warns-danish-central-bank-chief/>. Acesso em: 16.06.2018.

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

UNIÃO EUROPÉIA. European Central Bank. *Virtual Currency Schemes*. 2012. Disponível em: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrency\\_schemes201210en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrency_schemes201210en.pdf). Acesso em: 20.06.2018.

UNIÃO EUROPÉIA. European Commision. *Directive on Cryptocurrencies*. 2018. Disponível em: <https://www.businessworld.ie/news/Will-EU-regulation-of-Bitcoin-and-other-cryptocurrencies-succeed--570220.html>. Acesso em: 17.06.2018.

WILE, Rob. *Bitcoin's Outlook In China Is Not Looking So Good Right Now*. 2013. Disponível em: <http://www.businessinsider.com/china-bitcoin-crackdown-intensifies-2013-12>. Acesso em: 16.06.2018.