



**FACULDADE BAIANA DE DIREITO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**IOHANNY MAYÃ ALVES LIMA**

**A (IM)POSSIBILIDADE DA INCIDÊNCIA DO IMPOSTO DE RENDA NAS  
OPERAÇÕES COM BITCOINS NO BRASIL**

Salvador  
2019

**IOHANNY MAYÃ ALVES LIMA**

**A (IM)POSSIBILIDADE DA INCIDÊNCIA DO IMPOSTO DE RENDA NAS  
OPERAÇÕES COM BITCOINS NO BRASIL**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Direito, Faculdade Baiana de Direito, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharela em Direito.

Orientador: Prof. Daniela Lima de Andrade Borges.

Salvador  
2019

## TERMO DE APROVAÇÃO

IOHANNY MAYÃ ALVES LIMA

### A (IM)POSSIBILIDADE DA INCIDÊNCIA DO IMPOSTO DE RENDA NAS OPERAÇÕES COM BITCOINS NO BRASIL

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de bacharela em  
Direito, Faculdade Baiana de Direito, pela seguinte banca examinadora:

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação e instituição: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação e instituição: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação e instituição: \_\_\_\_\_

Salvador, \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2019.

Aos meus pais, por tudo quanto significam e são para mim. A minha segunda mãe, Tamine Lira. Aos meus amigos de Olindina/BA. E à professora Daniela Borges, pelo que é e por ser tanto.

## AGRADECIMENTOS

Forrest Gump disse que a vida é como uma caixa de bombons, pois você nunca sabe o que vai encontrar dentro dela. Assim, um dos momentos mais felizes da minha vida chegou graças, em primeiro lugar, a Cristo, que é e sempre será o alicerce da minha existência. A Omolu e Iansã, por guiarem meus caminhos. Aos meus pais, Aldinei e Adevaldo, aos quais devo tudo que sou e serei; vocês são para além do meu porto seguro, são a razão de absolutamente tudo. Agradeço também ao meu querido avô, Antônio, por ser quem é na minha vida. À minha avó, Alzira e ao meu avô, João (*in memoriam*), por representarem a integridade e fé. Agradeço à minha prima Sarah, um dos meus grandes amores. À minha segunda mãe, Tamine, por tamanha reciprocidade. Agradeço aos meus amigos de infância, aos amigos conquistados em cada estágio, a todos os professores da Faculdade Baiana de Direito e a todos os seus funcionários, meu muito obrigada. Agradeço de forma especial e calorosa às minhas almas gêmeas Fernanda, Nogá, Jeff, Wendell, Alvinho, Kim, Gaby, Teo, Babi e Tati, pois vocês foram essenciais para eu poder chegar até aqui. Agradeço a todos meus amados colegas de faculdade, aos amigos da PGMS e aos meus eternos amigos do Colégio Santíssimo Sacramento. Agradeço também aos encontros e desencontros desta existência. Gratidão à professora Daniela Borges, a qual me inspira desde o primeiro dia de aula e a quem serei eternamente grata pelas monitorias em direito tributário. Por fim, só tenho a agradecer ao tempo e a todos os nocautes que a vida me deu. Aprendi! Hoje sou melhor! Pretendo ser ainda mais! E, chegando ao final de mais um ciclo, sei que outros virão, afinal, a vida é cheia de surpresas, tal qual uma caixa de bombons, e eu estou pronta para todas elas...

*“Um dia vieram e levaram meu vizinho que era judeu.  
Como não sou judeu, não me incomodei.  
No dia seguinte, vieram e levaram meu outro vizinho que era comunista.  
Como não sou comunista, não me incomodei.  
No terceiro dia vieram e levaram meu vizinho católico.  
Como não sou católico, não me incomodei.  
No quarto dia, vieram e me levaram:  
Já não havia mais ninguém para reclamar...”*

*(NIEMOLLER, Martin. Símbolo da resistência aos nazistas)*

## RESUMO

O presente trabalho destina-se ao exame da tão festejada e comentada tecnologia descentralizada denominada bitcoin. O mundo conheceu em 2008 o *whitepaper* publicado por Satoshi Nakamoto e mesmo assim, até o presente momento, muitos ainda não sabem como tratá-las em seus territórios. Assim, com um misto de curiosidade e aliada a uma busca incessante de conhecimento sobre o tema, é explicitada a história das bitcoins, como elas funcionam, os elementos constitutivos, a exemplo do *blockchain*, a criptografia e a atividade de mineração. A relação do homem com as tecnologias é pura e simplesmente de criadores ou consumidores e suas criações ou objetos de consumo, contudo, mediante uma relação de retroalimentação a famosa frase de Thomas Hobbes “O homem é o lobo do homem” impregna toda a simbiose de um sistema sem regulação. O método de pesquisa é baseado na leitura em notícias, *sites*, material bibliográfico, *e-books* e obras literárias; não somente do Direito Tributário, mas de outros ramos como, por exemplo, o Direito Civil, para ser possível a conclusão de um denominador comum sobre a natureza jurídica das bitcoins ou tentar encontrar a melhor adequação dessa tecnologia no ordenamento jurídico pátrio. A partir da definição da natureza jurídica, o caminho torna-se mais simples ao exame da possibilidade ou impossibilidade de incidência do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza sobre as bitcoins. Contudo, a incidência tributária encontra óbice quanto à técnica da criptografia, pois em razão desta ser totalmente utilizada na Rede Bitcoin, a identificação do aspecto pessoal e, por conseguinte, o aspecto subjetivo no consequente à obrigação tributária é um tanto quanto complexa à determinação de uma pessoa física ou de uma pessoa jurídica, apesar de a tecnologia do *blockchain* funcionar como um verdadeiro caderno de anotações virtual, pois nele estão contidas as transações realizadas no mercado de bitcoins desde o surgimento, em 2008 até a última decodificação de bitcoin. Não há especificidades quanto aos usuários, como nome ou registros em órgãos vinculados aos governos e que são competentes para tal. Ainda assim, há a possibilidade em discutir a tributação das bitcoins a partir da aplicação de soluções já utilizadas cotidianamente no mercado financeiro e nas operações de pagamento de contribuintes. Por fim, estabelecendo a solidez quanto aos conceitos e fundamentos da hipótese de incidência e competência tributária, chega-se ao momento de enfrentar o desafio em tributar as bitcoins com o imposto de renda, incidindo sobre a pessoa física, pessoa jurídica e sobre o ganho de capital.

**Palavras-chave:** bitcoins; *blockchain*; Satoshi Nakamoto, natureza jurídica; direito tributário, imposto de renda.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

art.	artigo
arts.	artigos
BACEN	Banco Central do Brasil
CARF	Conselho de Administração de Recursos Fiscais
CC	Código Civil
CDB	Certificado de Depósito Bancário
CDO	<i>Collateralized Debt Obligation</i> (Obrigação de Dívida Colateralizada)
CFTC	<i>Commodity Futures Trading Commission</i>
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNPJ	Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas
COAF	Conselho de Controle de Atividades Financeiras
CPF	Cadastro das Pessoas Físicas
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
CTN	Código Tributário Nacional
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
CVM/SIN	Comissão de Valores Mobiliários/Sistema de Investimentos
DES	<i>Data Encryption Standard</i>
FSA	<i>Financial Services Agency</i>
IBM	<i>International Business Machines</i>
ICO	<i>Initial Coin Offering</i>
IGPM	Índice Geral de Preços de Mercado
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor
IR	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza



IRPF	Imposto sobre a Renda da Pessoa Física
IRPJ	Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica
MD	Mineração de Dados
P2P	<i>Peer-to-peer</i> (ponto a ponto)
PGFN/CAT	Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional/Coordenação-Geral de Assuntos Tributários
PSD-RO	Partido-Social Democrata – Rondônia
RFB	Receita Federal do Brasil
SD-RJ	Solidariedade – Rio de Janeiro
SPB	Sistema de Pagamentos Brasileiros
UTC	<i>Universal Time, Coordinated</i> (Tempo Universal Coordenado)

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valor estimado a partir da conversão de R\$100,00 em bitcoins em diferentes datas.....74

Tabela 2 – Comparação entre rentabilidade de diversas aplicações no ano de 2017.....75

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>HISTÓRIA E FUNCIONAMENTO DAS BITCOINS.....</b>	<b>14</b>
2.1	COMPREENDENDO O <i>BLOCKCHAIN</i> .....	18
2.1.1	A função de <i>hash</i> .....	19
2.1.2.	O “gasto duplo” .....	21
2.2.	SISTEMA PONTO A PONTO.....	22
2.3	A IMPORTÂNCIA DA CRIPTOGRAFIA PARA AS BITCOINS.....	24
2.4	A ATIVIDADE DA MINERAÇÃO.....	30
<b>3</b>	<b>A NATUREZA JURÍDICA DAS BITCOINS.....</b>	<b>35</b>
3.1	MOEDA.....	39
3.1.1	Intermediação de trocas.....	41
3.1.2	Reserva de valor.....	42
3.1.3	Unidade contábil.....	43
3.1.4	Curso legal e poder liberatório.....	44
3.2	MOEDA VIRTUAL X MOEDA ELETRÔNICA.....	45
3.3	VALOR MOBILIÁRIO.....	46
3.4	ATIVO FINANCEIRO.....	50
3.5	<i>COMMODITY</i> .....	52
<b>4</b>	<b>MANIFESTAÇÕES OFICIAIS DE AUTORIDADES BRASILEIRAS SOBRE AS BITCOINS E A INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NO BRASIL.....</b>	<b>56</b>
4.1	INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NO BRASIL.....	61
4.1.1	Aspectos importantes da hipótese de incidência tributária.....	64
4.2	SISTEMA DE REPARTIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS TRIBUTÁRIAS NO BRASIL.....	68
<b>5.</b>	<b>(IM)POSSIBILIDADE EM TRIBUTAR AS OPERAÇÕES COM BITCOINS....</b>	<b>71</b>
5.1	INCIDÊNCIA DO IMPOSTO DE RENDA.....	73
5.1.1	Incidência do IRPF.....	79
5.1.2	Incidência do IRPJ.....	84
5.1.3	Incidência do IR sobre o Ganho de Capital.....	87
5.1.4	Fundamentos para não tributar as bitcoins no Brasil.....	88
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>96</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>99</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O planeta está mudando cada vez mais rápido e desta forma as descobertas e invenções humanas intensificam a ideia de que o mundo não é mais o mesmo. As mudanças atingem as mais variadas áreas e entre elas está a forma como enxergamos o dinheiro e a sua circulação, pois há muito tempo a humanidade tem substituído a cartularidade de título de crédito, de cartões de crédito, talões de cheque e até mesmo o antigo papel-moeda ou o ouro, pela representação em dados digitais. Em uma breve análise sobre a história do dinheiro, ou mais especificamente falando, sobre a história da moeda, é possível a feitura de uma linha do tempo em que diversos objetos foram utilizados como forma de pagamento, ou seja, o homem movido por uma incessante necessidade, inventou uma forma lógica para mediar a troca.

Um indivíduo ao necessitar ou apenas desejar algo que pertence a outrem, pensou em atribuir valor a um objeto, o qual teria aceitação da grande maioria como meio de troca e, assim, tornaria viável e admissível a aquisição do bem tão desejado. São as primeiras linhas do escambo à moeda.

O desejo e a necessidade são duas coisas que movem o mundo e o homem, e estas aliada ao tempo, possuem a capacidade em transformar todo um contexto social e econômico e muita coisa mudou, no entanto, o desejo e a necessidade também são exercidos por indivíduos, nações e governos que não têm ou ignoram as consequências da busca à satisfação.

Nesse contexto, em meio à crise financeira que assolou o mundo, em 2008, sobretudo, nos Estados Unidos da América, surge a ideia de uma moeda totalmente descentralizada, a qual viria a ser uma revolução em diversos aspectos, mas que traria de igual forma desafios à compreensão de sua natureza jurídica aos ordenamentos e, sobretudo, aos governos em diversos países.

Assim, em 1º de novembro de 2018 o *whitepaper* publicado na *internet* por Satoshi Nakamoto completou 10 (dez) anos de existência e até o presente momento não há consenso quanto à sua regulação, quiçá, acerca da sua natureza jurídica.

A bitcoin nasce, justamente, do desejo de elidir a participação de uma instituição financeira e até mesmo dos poderes legislativos. Por isso, a aludida tecnologia é comumente denominada de descentralizada.

E, conseqüentemente, a descentralização torna imprescindível a participação dos usuários do mercado de bitcoins, para que a referida criptomoeda possua as

características hábeis à mediação de troca, liquidez, reserva de valor e demais características de uma moeda.

No entanto, cumpre salientar que para a classificação do gênero criptomoedas, o recorte é feito para a análise da bitcoin, assim adota-se o gênero feminino, portanto, denomina-se “a” bitcoin e não “o” bitcoin.

Isto porque, existem diversas espécies de criptomoedas utilizadas mundo a fora, no entanto, a presente dissertação destina-se ao exame da bitcoin, por esta ser uma das mais aceitas, comentadas e estudadas na atualidade.

Por conseguinte, o trabalho ora apresentado é dividido em capítulos, com tópicos e subtópicos aptos à compreensão da possibilidade ou impossibilidade de tributação das bitcoins no ordenamento jurídico pátrio.

O capítulo da natureza jurídica tem o objetivo de encontrar a melhor classificação para as bitcoins, apesar de até o presente momento não haver – por parte das autoridades oficiais brasileiras – a adequação normativa, no sentido estrito da palavra. Assim, alguns conceitos são retratados e confrontados para a demonstração do encaixe perfeito à figura jurídica escolhida.

Após a referida análise, é imprescindível explicitar as manifestações das autoridades oficiais brasileiras, no que diz respeito às criptomoedas e, conseqüentemente, às bitcoins, num claro intuito em responder às perguntas formuladas pela sociedade e como esta deve ou pode tratá-las.

Atualmente, não há qualquer tipo de regulamentação específica sobre o uso de bitcoins no Brasil. Não existe um órgão regulador cuidando sobre este tema. No entanto, outros países estão dando os primeiros passos à busca da compreensão do tipo ao qual esta tecnologia pertence e sobre os efeitos jurídicos provenientes do seu uso.

Ademais, apesar de órgãos como o BACEN, emitirem comunicados a respeito do alto risco nas transações e aquisições com bitcoins, isso não é um óbice ao fomento de cada vez mais usuários buscarem e utilizarem as criptomoedas.

Conseqüentemente, a utilização é um fato da vida a despertar o olhar curioso do direito tributário, afinal de contas, o direito tributário assemelha-se a uma grande moldura, repleta de medidas e comandos legais, nas quais os fatos poderão encontrar subsunção.

Por isso, examinar a norma de incidência tributária, os seus aspectos importantes e a repartição de competências quanto a instituição de tributos, no Sistema Tributário

Nacional, são elementos imprescindíveis à conclusão da tributação das bitcoins pelo Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza.

Finalmente, o penúltimo capítulo analisa a pertinência em afirmar a possibilidade ou a impossibilidade em tributar as bitcoins, consoante os preceitos normativos do Imposto de Renda das Pessoas Físicas, Pessoas Jurídicas e sobre o Ganho de Capital, e os fundamentos basilares à não incidência de tributos sobre as bitcoins no Brasil.

A análise demonstra os aspectos da regra matriz da incidência, quanto à subsunção dos fatos às normas tributárias, com atenção ao preenchimento não apenas do aspecto material do imposto de renda, mas aos demais, como o aspecto temporal, espacial e pessoal, estando estes localizados no antecedente tributário e também analisando o consequente tributário, no que diz respeito à base de cálculo, alíquota a incidir e o sujeito passivo.

## 2 A HISTÓRIA E O FUNCIONAMENTO DAS BITCOINS

O surgimento das bitcoins é o resultado de mais de duas décadas de intensa pesquisa e desenvolvimento por pesquisadores praticamente anônimos<sup>1</sup>. O cerne de toda história envolve o contínuo avanço da ciência da computação e o estudo da técnica da criptografia ao redor do mundo, a qual é tão utilizada pela humanidade. Deste modo, analisar o contexto em que as bitcoins surgiram trará a compreensão da sua razão de existir.

A partir de 1998, os bancos norte-americanos começaram a adotar uma prática denominada de crédito *subprime*, a qual consistia no empréstimo de dinheiro para indivíduos, mas por razões diversas, estes indivíduos não tinham como adimplir referida dívida, portanto, davam a sua própria casa como garantia e essa prática inundou o sistema financeiro norte-americano<sup>2</sup>.

Ocorre que a supracitada circunstância era classificada como de alto risco, mas os bancos misturavam os empréstimos de baixo risco com a referida prática e criavam um pacote chamado de *CDO*, que eram obrigações de dívida com garantia e um dos muitos instrumentos financeiros obscuros e que ninguém consegue explicar. Entretanto, renomadas agências de classificação de risco financeiro, como por exemplo, a *Standard & Poor's e Fitch & Moody's* davam plena garantia de que apesar de serem empréstimos com alto risco, eram investimentos de alta qualidade, então, os compradores de *CDO* tinham o sentimento de segurança na contratação dos referidos empréstimos<sup>3</sup>.

Contudo, em determinado momento, muitos devedores simplesmente não pagaram seus financiamentos, ocasionando um efeito em cascata. Os governos se viram obrigados a injetar dinheiro nos bancos, pois, de modo vertiginoso, houve perdas bilionárias destes e as bolsas de valores do mundo todo despencaram abruptamente<sup>4</sup>. E, no ano de 2008, com a falência do banco *Lehman Brothers*, o mundo foi vítima, e ao mesmo tempo testemunha, da eclosão de uma das maiores crises do sistema

---

<sup>1</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 44

<sup>2</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e Blockchain : o Direito no mundo digital**. Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 267.

<sup>3</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e Blockchain : o Direito no mundo digital**. Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 268.

<sup>4</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e Blockchain : o Direito no mundo digital**. Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 268.



financeiro norte-americano. Deste modo, os impactos da mencionada crise ultrapassaram as fronteiras dos Estados Unidos, ocasionando para além de um período de recessão, o sentimento de insegurança nas instituições financeiras e governos<sup>5</sup>.

Ao passo em que aumentava a desconfiança acerca da economia centralizada, após o fenômeno da crise financeira com efeitos globais, no ano de 2008, uma pessoa (ou grupo de pessoas) utilizando o pseudônimo de Satoshi Nakamoto, publicou em um fórum de estudiosos em criptografia um *whitepaper* denominado “*Bitcoin: Um sistema eletrônico de dinheiro ponto a ponto*”. O referido documento foi publicado em 1º de novembro de 2008 e está disponível *online* até hoje<sup>6</sup>.

Mas a indagação com relação à identidade de Satoshi Nakamoto foi e ainda é um grande mistério para todos, pois em nenhum outro momento este nome foi referenciado entre os veteranos ou usuários do fórum, jamais ouviu-se falar nele e até o presente momento não há confirmação da identidade de Satoshi Nakamoto, portanto, o mundo digital estava diante de uma verdadeira incógnita<sup>7</sup>.

Mas a ideia publicada em 1º de novembro de 2008 não era original, antes das moedas virtuais denominadas de bitcoins surgirem, outras tentativas existiram, malsucedidas, é verdade, mas existiram. Um exemplo de uma dessas tentativas é o projeto de David Chaum<sup>8</sup>, denominado de *e-cash*. O referido projeto foi concebido com o objetivo de tornar uma moeda totalmente privada e ao mesmo tempo desvinculada de qualquer instituição financeira, e para isso era utilizada a tecnologia da criptografia, tal qual nas bitcoins. O *e-cash* obteve tanto sucesso, a ponto de ser implementado em alguns grandes bancos estrangeiros, contudo, a empresa a operacionalizar o projeto, a *DigiCash*, faliu em 1998<sup>9</sup>.

Apesar disso, Satoshi Nakamoto afirmava que o sucesso e consolidação das bitcoins seriam em razão da rede *P2P* (*peer-to-peer* ou, em livre tradução, ponto a ponto)

---

<sup>5</sup> CAMPOS, Emília Malgueliro. **Criptomoedas e Blockchain : o Direito no mundo digital**. Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 268. p. 269.

<sup>6</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 207.

<sup>7</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018p. 209.

<sup>8</sup> SMITH, Ernie. **CASHING IN EARLY**. 27 de novembro de 2017. Disponível em: < [tedium.co/2017/11/27/digicash-ecash-bitcoin-history/](http://tedium.co/2017/11/27/digicash-ecash-bitcoin-history/) >. Acesso em: 17 ago. 2018.

<sup>9</sup> OVERTURE, Benjamin. **7 criptomoedas que vieram antes do bitcoin**. 17 de dezembro de 2017. Disponível em: < [portaldobitcoin.com/7-criptomoedas-que-vieram-antes-do-bitcoin/](http://portaldobitcoin.com/7-criptomoedas-que-vieram-antes-do-bitcoin/) >. Acesso em: 17 ago. 2018.

descentralizada, na qual os próprios usuários validariam as transações e emitiriam novas moedas, sem a necessidade de um intermediário<sup>10</sup>.

Uma das características fundamentais das moedas virtuais, em especial, das bitcoins, é a descentralização. A total e completa desnecessidade de um terceiro nas transações, assim, André Franco e Vinícius Bazan<sup>11</sup> explicam:

Ao tirar o controle das mãos de um só governo ou corporação, busca-se evitar que ocorram novos colapsos financeiros como o de 2008. Na época, um dos grandes propulsores da crise financeira global foi a concentração de dinheiro e de poder nas mãos dos grandes bancos. Eles é que definiam como o dinheiro circularia e tomavam as decisões sobre a economia. Ironia ou não, mesmo com o colapso total ao redor do mundo, os bônus dos banqueiros não sofreram alteração. Algo precisa ser feito, e foi.

À vista disso, com o avanço das civilizações e, sobretudo, de suas necessidades basilares, aliadas à vasta gama de conhecimento, com estudos aplicados à economia e ciências da computação, na década de 90, em São Francisco, Eric Hughes, Timothy C. May e John Gilmore juntaram um grupo de criptógrafos e *hackers* que deram origem a um movimento denominado de “*Cypherpunk*”<sup>12</sup>.

Com isso, é notório que o surgimento dos computadores e da *internet* são as molas propulsoras para as mais recentes inovações da contemporaneidade e seus efeitos impulsionam as mais diversas discussões, nos mais variados campos do conhecimento humano. Logo, o movimento supracitado, denominado de “*Cypherpunk*”, reunia indivíduos que comumente se interessavam pelo estudo da matemática e criptografia, aplicado à filosofia de privacidade e respeito à liberdade individual na *internet*.

No entanto, a publicação do manifesto sobre bitcoins não instigou a comunidade na *internet*, apesar de haver um ou outro comentário. Mesmo assim, Satoshi Nakamoto, insistiu no desenvolvimento do código de forma a disponibilizá-lo para quem desejasse baixá-lo, para então dar início à rede de bitcoins. Deste modo, o livro-razão da bitcoin, o chamado *blockchain*, começou em 3 de janeiro de 2009, às 18:15 UTC, por Satoshi Nakamoto. O primeiro bloco é conhecido como o “bloco gênese” e seu

---

<sup>10</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 321.

<sup>11</sup> FRANCO, André; BAZAN, Vinícius. **Criptomoedas: melhor que dinheiro**. São Paulo: Empiricus, 2018. p. 109.

<sup>12</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e Blockchain : o Direito no mundo digital**. Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 280.

primeiro registro foi uma única transação, pagando a recompensa de 50 (cinquenta) novas bitcoins ao seu criador<sup>13</sup>.

Chegando nesse ponto da história, a bitcoin não era mais uma ideia, estava de uma vez por todas materializada em forma de *software*, mas ainda outro aspecto seria colocado em pauta, pois a discussão em um determinado momento era acerca de como seria possível valorar tal “moeda”. E, por mais de um ano, desde a sua existência, o valor monetário de uma bitcoin era quase totalmente nulo e sequer havia aceitação no mercado<sup>14</sup>.

Porém, um usuário denominado de “*Lazlo*” efetuou a primeira troca de bitcoins por uma mercadoria real e tangível: duas pizzas. Era um momento histórico para toda a humanidade, em especial para a invenção de Satoshi Nakamoto, afinal, era a inauguração da primeira cotação da bitcoin, com cada unidade valendo menos que meio centavo de dólar<sup>15</sup>.

No entanto, a rede de bitcoins necessita da retroalimentação dos próprios usuários, a qual se concretiza com a atividade da mineração. E mesmo com o poder de compra atribuído à referida moeda virtual, o interesse pelas bitcoins permeava mais especificamente o campo das pesquisas acadêmicas, fazendo com que o interesse monetário fosse quase zero<sup>16</sup>.

Esta falta de interesse monetário e, portanto, ausência de mineração, ocorria pelo fato de que as bitcoins estavam inseridas em um projeto um tanto quanto obscuro para muitos, proveniente de um pseudônimo Satoshi Nakamoto, o qual não havia sequer indícios da real identidade, se era um grupo de pessoas ou apenas um indivíduo, não havendo sustentáculo em governos ou instituições financeiras e rompendo com toda a lógica dos ensinamentos acerca do dinheiro e, especialmente, das moedas<sup>17</sup>.

---

<sup>13</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 213

<sup>14</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 214.

<sup>15</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 215.

<sup>16</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 215.

<sup>17</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 216.

Estima-se que há em torno de 1.545 (mil quinhentos e quarenta e cinco) criptomoedas, segundo o *site Coinmarketcap*, e que somando todas elas, é possível chegar ao montante de US\$459,9 bilhões de dólares norte-americanos, aproximadamente<sup>18</sup>.

## 2.1 COMPREENDENDO O *BLOCKCHAIN*

Ao falar em bitcoins é totalmente inevitável não tratar acerca da tecnologia *blockchain* (cadeia de blocos, numa tradução livre), pois em linhas gerais, é o *blockchain* a tecnologia que está por trás do funcionamento da rede bitcoins.

A grande revolução e também a garantia do sucesso das bitcoins é, justamente, mediante a existência e utilização da tecnologia denominada de *blockchain*. Portanto, compreender o que é e como funciona esta tecnologia é imprescindível para entender as bitcoins. Em vista disso, segundo Carlos Alexandre Rodrigues<sup>19</sup>, “*A tecnologia blockchain surge em 2008, a partir da ideia concebida por Satoshi Nakamoto (nome do criador, um pseudônimo ou mesmo um grupo de programadores), e consiste numa tecnologia baseada na confiança na rede*”.

Por conseguinte, inerente ao conceito e funcionamento do *blockchain* está a conjugação do verbo confiar. A palavra confiança vem do latim *confidentia*, “confiança”, de *confidere*, “acreditar plenamente, com firmeza”, formada pelas palavras “com”, intensificativo, mais “*fidere*”, “acreditar”, “crer”, que deriva de “*fides*”, “fé”. Logo, a partir da análise da etimologia da palavra confiança, a qual deverá ser totalmente aplicada ao *blockchain*, é possível que haja a dedução da inexistência de instituições financeiras ao longo de todo o funcionamento das bitcoins.

Nesta ocasião, é importante destacar que a própria legislação brasileira define uma instituição financeira como intermediária, sendo esta a parte, a qual concentra toda a confiança para a validação de operações que envolvam dinheiro. A lei n. 4.595/64, em seu artigo 17<sup>20</sup>, aduz:

---

<sup>18</sup> NICACIO, Rafael. **Os melhores sites para comprar bitcoins**. 18 de dezembro de 2017. Disponível em: < <https://oportaln10.com.br/os-melhores-sites-para-comprar-bitcoin-74516/> >. Acesso em 17 ago. 2018.

<sup>19</sup> RODRIGUES, Lino. Tecnologia da *blockchain* revolucionará os negócios com moedas digitais. **Correio Braziliense**, São Paulo, 24 mai. 2018. Disponível em: < [https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/economia/2018/05/24/internas\\_economia,682996/tecnologia-do-blockchain-revolucionara-os-negocios-com-as-moedas-digit.shtml](https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/economia/2018/05/24/internas_economia,682996/tecnologia-do-blockchain-revolucionara-os-negocios-com-as-moedas-digit.shtml) > . Acesso em: 17 ago. 2018.

<sup>20</sup> BRASIL. Lei n. 4.5995, de 31 de dezembro de 1964. **Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, cria o Conselho Monetário Nacional**. Brasília, DF, dez. 1964.

Art. 17. Consideram-se instituições financeiras, para os efeitos da legislação em vigor, as pessoas jurídicas públicas ou privadas, que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros.

Todavia, a tecnologia *blockchain* retira a confiança de uma parte específica e a aplica para todos os usuários das bitcoins. Consoante explanação de Carlos Alexandre Rodrigues<sup>21</sup>:

Na concepção do *blockchain*, essa confiança é retirada de uma parte específica e repassada para toda a rede e seus usuários, os quais passam a ser responsáveis pela validação e registro histórico das transações, permitindo assim que a transação seja feita diretamente “de parte a parte” (*peer-to-peer*), sem o intermediário, e, ao mesmo tempo, evitando o gasto duplo, dado que gravado nos registros públicos. É uma estrutura aberta e descentralizada.

Isto posto, é possível concluir que as bitcoins são moedas virtuais totalmente descentralizadas, pois a tecnologia *blockchain* retira das mãos de instituições financeiras toda a responsabilidade com o trato da validação e registro histórico das transações do dinheiro.

Ainda sobre a definição da tecnologia *blockchain*, William Mougayar<sup>22</sup> esclarece:

Tecnicamente, o *blockchain* é um banco de dados de *back-end* que mantém um registro distribuído que pode ser inspecionado abertamente. Em modelos de negócios, o *blockchain* é uma rede de troca para movimento de transações, valores, ativos entre pares, sem a assistência de intermediários.

Assim, é imperioso destacar que *blockchain* nada mais é do que um grande caderno de dados virtuais, no qual há o registro de todas as transações da Rede Bitcoin, desde o seu primeiro uso até a última transação que um dia será realizada. É uma tecnologia tão inovadora e tão precisa, que muitos bancos já desejam adotá-la<sup>23</sup>.

### 2.1.1 A função de “*hash*”

---

<sup>21</sup> RODRIGUES, Carlos Alexandre. **As criptomoedas, o *Initial Coin Offering (ICO)* e os aspectos regulatórios – em que estágio está o Brasil em relação ao resto do mundo.** Revista dos Tribunais. vol. 995. ano 107. p. 613-633. São Paulo : Ed. RT, setembro 2018. p. 614.

<sup>22</sup> MOUGAYAR, William. ***Blockchain Para Negócios: promessa, prática e aplicação da nova tecnologia da internet*** / William Mougayar ; tradução de Vivian Vasques Sbravatti Lucio. – Rio de Janeiro : Alta Books, 2018. p. 329.

<sup>23</sup> MOUGAYAR, William. ***Blockchain Para Negócios: promessa, prática e aplicação da nova tecnologia da internet*** / William Mougayar ; tradução de Vivian Vasques Sbravatti Lucio. – Rio de Janeiro : Alta Books, 2018. p. 330.

Esse breve subtópico tem a função de salientar um pouco a compreensão do que significa um “*hash*” no sistema *blockchain*. E, assim, Carlos Alexandre Rodrigues explica o *blockchain* como um sistema de estrutura aberta e totalmente descentralizada:

Cada bloco é identificado por uma mensagem criptografada (*hash*), que funciona como uma impressão digital e, a ligação de um bloco a outro é sempre feita por outro *hash*, sendo que a alteração do *hash* no “bloco pai” implica em alteração do “bloco filho”<sup>24</sup>.

Portanto, um “*hash*” é como se fosse uma assinatura digital da transação realizada na Rede Bitcoin e, conseqüentemente, registrada no *blockchain*. À vista disso, o *whitepaper* publicado por Satoshi Nakamoto esclarece:

Nós definimos uma moeda eletrônica como uma cadeia de assinatura digitais. Cada proprietário transfere a moeda para a próxima assinando digitalmente um *hash* da transação anterior e a chave pública do próximo proprietário e adicionando-os ao final da moeda. Um beneficiário pode verificar as assinaturas para verificar a cadeia de propriedade<sup>25</sup>.

Dessa forma, é possível concluir que um *hash* é algo imprescindível às bitcoins, sobretudo, no que tange a tecnologia do *blockchain*, consistindo em um identificador único de um dado digital, assim, Pedro Pisa melhor esclarece:

Este tipo de função é usada como bloco fundamental em muitas aplicações criptográficas e tem como comportamento básico receber um conjunto de dados de tamanho arbitrário como *input* e produzir um valor *hash* de um tamanho fixo como *output* que chamamos de *digest* como forma de representação do dado de entrada. Chamamos de funções *hash* criptográficas, todas as funções *hash* que atendem aos seguintes requisitos: ela deve resistir a todo tipo de ataque *cripto-analítico* conhecido, deve ter resistência à colisão - ou seja, a geração de um mesmo *digest* para *as inputs* diferentes deve ser impraticável - , ser computacionalmente eficiente, agir como uma função matemática *trap-door* - o que significa dizer que deve ser impraticável/improvável reverter fazer o caminho contrário e reverter o *digest* de volta ao *input* original, além de ser impraticável a retirada de qualquer dado útil do *digest* que possa dizer algo sobre o *input* usado na função<sup>26</sup>.

Portanto, é admissível constatar que através da função *hash* verifica-se a assinatura digital registrada no *blockchain*. É, basicamente, um identificador único de um dado digital.

---

<sup>24</sup> RODRIGUES, Carlos Alexandre. **As criptomoedas, o *Initial Coin Offering (ICO)* e os aspectos regulatórios – em que estágio está o Brasil em relação ao resto do mundo.** Revista dos Tribunais. vol. 995. ano 107. p. 613-633. São Paulo : Ed. RT, setembro 2018. p. 615.

<sup>25</sup> \_\_\_\_\_. **BITCOIN IS NA INNOVATE PAYMENT NETWORK AND A NEW KIND OF MONEY.** Disponível em: < <https://bitcoin.org/en/> >. Acesso em: 19 ago. 2018.

<sup>26</sup> PISA, Pedro. **O que é um *hash*?** 10.07.2012 – Atualizado em 10.07.2012. Disponível em: < <https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/07/o-que-e-hash.html> >. Acesso em: 19 ago. 2018.

### 2.1.2 O “gasto duplo”

Imprescindível também explicitar este outro breve subtópico, afim de analisar o problema do gasto duplo. Assim, um dos grandes problemas (caso as bitcoins não possuíssem a tecnologia *blockchain*) seria a possibilidade de alguém, mal-intencionado ou pura e simplesmente por engano, utilizar mais de uma vez uma mesma unidade de bitcoin. Em comparação às transações bancárias, é o exemplo claro trazido por Carlos Alexandre Rodrigues<sup>27</sup>:

Tomando como exemplo uma transferência bancária, a parte que desejasse pagar uma determinada quantia à outra, necessitaria da intermediação de uma instituição financeira (no Brasil, aliás, segundo o artigo 17 da Lei 4.595/64, uma instituição financeira é justamente uma intermediária) para validar essa transação, como os dados das contas de entrada e saída, os saldos, a veracidade das assinaturas envolvidas, bem como a inexistência de “gastos duplos” da mesma quantia. É uma estrutura, portanto, fechada e centralizada.

No entanto, a estrutura de um banco é totalmente centralizada, e em contrapartida, nas bitcoins há uma total descentralização, logo, a existência da tecnologia *blockchain* é indispensável e salutar para que o problema do gasto duplo seja evitado. Cumpre salientar o excerto trazido por Fernando Ulrich<sup>28</sup>:

Um bitcoin pode existir somente em uma carteira em dado momento devido ao protocolo do sistema que registra todas as transações no *blockchain* único e distribuído, que impede o gasto duplo. E é importante ressaltar que essa não é uma opção disponível do Bitcoin, mas sim uma característica integral e inseparável do *software*.

Outrossim, a feliz definição da tecnologia *blockchain*, trazida por Emília Malgueiro Campos<sup>29</sup>, necessita ser evidenciada à conclusão do raciocínio:

As transações realizadas na Rede Bitcoin são processadas e registradas em um banco de dados semelhante a um livro contábil virtual, contínuo, que é o *blockchain* e que cada componente da rede possui uma cópia em seu computador, formando uma rede distribuída. Assim, no *blockchain* da Rede Bitcoin é possível verificar todas as transações já realizadas, desde a primeira em 2009, pois os registros são contínuos, públicos e rastreáveis.

Assim, num primeiro momento, os usuários de bitcoins poderiam ter certo receio em utilizá-las, em razão da sua característica predominante ser a descentralização, mas

<sup>27</sup> RODRIGUES, Carlos Alexandre. **As criptomoedas, o *Initial Coin Offering (ICO)* e os aspectos regulatórios – em que estágio está o Brasil em relação ao resto do mundo**. Revista dos Tribunais. vol. 995. ano 107. p. 613-633. São Paulo : Ed. RT, setembro 2018. p. 614.

<sup>28</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 56.

<sup>29</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e blockchain : o Direito no mundo digital**. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 318.

isso não se sustenta. Pois, a tecnologia *blockchain* é o grande trunfo criado por Satoshi Nakamoto e que está por trás de todas as operações com bitcoins<sup>30</sup>.

## 2.2 SISTEMA PONTO A PONTO

Em conformidade com tudo quanto demonstrado ao longo de toda narrativa sobre a tecnologia *blockchain*, é imprescindível explanar sobre a definição e importância do sistema ponto a ponto (ou *peer-to-peer*). Sendo assim, Fernando Ulrich<sup>31</sup> aduz:

No caso do Bitcoin, a rede *peer-to-peer* desempenha uma função fundamental: a de garantir a distribuição do *blockchain* a todos os usuários, assegurando que todos os nós da rede detenham uma cópia atual e fidedigna do histórico de transações do Bitcoin a todo instante. Dessa forma, novas transações são transmitidas a todos os nós, registrados no *log* de transações único e compartilhado, tornando redundante a existência de um servidor central.

Contudo, é necessário destacar que as redes ponto a ponto não surgiram com as bitcoins, elas existem há muito tempo na *internet* e muito antes do *whitepaper* publicado por Satoshi Nakamoto, em 2008<sup>32</sup>.

Como relatado, nas páginas iniciais do livro de Fernando Ulrich<sup>33</sup>, é possível a leitura do seguinte trecho:

A ideia de redes distribuídas não é nova e vem se desenvolvendo desde 1960 nos Estados Unidos. Mas foi com o surgimento da *internet* que as redes *peer-to-peer* realmente ganharam terreno e notoriedade. No final da década de 90, com a criação do Napster, essas redes descentralizadas surgiram, frequentemente visando a troca de arquivos digitais.

Deste modo, estabelecer uma relação entre a rede ponto a ponto e a criação do Napster<sup>34</sup> e, por conseguinte, o declínio na venda de CDs e a mudança repentina no mercado da música, trarão o arremate ideal à compreensão da tecnologia *blockchain*. Na década de 90, Shawn Fanning e Sean Parker criavam um programa de compartilhamento de arquivos em rede ponto a ponto (ou *peer-to-peer* ou P2P) e o

---

<sup>30</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e blockchain : o Direito no mundo digital**. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 319.

<sup>31</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 45.

<sup>32</sup> DRESCHER, Daniel. **Blockchain básico: Uma introdução não técnica em 25 passos**. – São Paulo. Ed. Novatec Editora, 18 de abril de 2018. p. 434.

<sup>33</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 45

<sup>34</sup> POZZEBOM, Rafaela. **História do NAPSTER: o precursor do compartilhamento de dados**. 14 de janeiro de 2015. Disponível em: < <https://www.oficinadanet.com.br/post/13870-historia-do-napster> > Acesso em : 11 nov. 2018.



denominaram de Napster<sup>35</sup>. Esse *software* revolucionou a indústria musical, pois de uma forma extremamente simples, um usuário conectado à *internet* poderia a qualquer momento compartilhar arquivos musicais com outro usuário<sup>36</sup>. Assim, tendo em vista a facilidade com a qual haveria a troca de músicas, o sucesso do Napster foi assustadoramente rápido.

Ademais, estabelecer uma relação entre o *software* denominado Napster, com a tecnologia *blockchain*, não é uma tarefa complexa. Conseqüentemente, temos de um lado o caso do Napster, o qual teve a capacidade de remodelar todo um mercado, a partir de uma ideia um tanto quanto simples: elidir a existência de um intermediário e substituí-lo por interações ponto a ponto<sup>37</sup>.

Nesse contexto, é imperioso destacar como o mercado da música funcionou durante muito tempo e Daniel Descher<sup>38</sup> esclarece:

O mercado da música funcionou por muito tempo da seguinte maneira: os músicos faziam contratos com os estúdios, que gravavam canções, produziam e lançavam as gravações no mercado em uma variedade de mídias (por exemplo, vinil, fita ou CD); essas, por sua vez, eram vendidas aos consumidores por meio de vários canais de distribuição, incluindo lojas de departamento ou comércios especializados. Os estúdios, na verdade, funcionavam como intermediários entre os músicos e as pessoas que gostavam de ouvir música. Eles conseguiam manter seu papel como intermediários por causa de sua habilidade e conhecimento exclusivos para produção, *marketing* e distribuição de discos.

Portanto, as funções de realizar a produção, o *marketing* e a distribuição dos discos agora poderia ser realizada pelos próprios artistas e consumidores, logo, o *software* Napster tornou a existência dos estúdios musicais relativamente dispensável<sup>39</sup>.

Este cenário sinaliza o poder do sistema ponto a ponto aplicado a uma realidade de constantes e diversos avanços tecnológicos, inserido num contexto em que os usuários da *internet* e consumidores se tornam cada vez mais protagonistas do próprio sistema, retroalimentando-o com o uso e sendo recompensados por motivo de sua consequente manutenção.

---

<sup>35</sup> GNIPPER, Patrícia. **NAPSTER: da ilegalidade no final dos anos 1990 ao streaming legal em 2016**. 21 de junho de 2016. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/entretenimento/napster-da-ilegalidade-no-final-dos-anos-1990-ao-streaming-legal-em-2016-70433/>> Acesso em : 10 ago. 2018.

<sup>36</sup> DRESCHER, Daniel. **Blockchain básico: Uma introdução não técnica em 25 passos**. – São Paulo. Ed. Novatec Editora, 18 de abril de 2018. p. 435.

<sup>37</sup> DRESCHER, Daniel. **Blockchain básico: Uma introdução não técnica em 25 passos**. – São Paulo. Ed. Novatec Editora, 18 de abril de 2018. p. 443.

<sup>38</sup> DRESCHER, Daniel. **Blockchain básico: Uma introdução não técnica em 25 passos**. – São Paulo. Ed. Novatec Editora, 18 de abril de 2018. p. 444 e 445.

<sup>39</sup> DRESCHER, Daniel. **Blockchain básico: Uma introdução não técnica em 25 passos**. – São Paulo. Ed. Novatec Editora, 18 de abril de 2018. p. 448.

Outro ponto que merece destaque é o motivo da vulnerabilidade e resultante substituição dos estúdios de música pelo sistema supracitado. Daniel Drescher aduz que a natureza imaterial da música e os baixos custos para copiar e transferir dados são as principais características que trouxeram sucesso ao *software* Napster<sup>40</sup>.

No entanto, a sistemática ponto a ponto não está restrita ao mercado musical e esta afirmação é tão verdadeira que as bitcoins detém referido sistema, o qual possui a capacidade de caracterizá-las como moedas descentralizadas e tem as operações registradas no *blockchain*.

### 2.3 A IMPORTÂNCIA DA CRIPTOGRAFIA PARA AS BITCOINS

A prévia compreensão acerca da criptografia está em sua própria etimologia, pois (criptografia, do grego *kryptós*, “secreto” e *gráphein*, “escrita”)<sup>41</sup>. Consoante o dicionário de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, criptografia seria a arte de escrever em cifras ou códigos e para o Professor Daniel Bernstein a criptografia “(...) é a arte e a ciência de manter mensagens, que serão compartilhadas, seguras”.

Ainda sobre o significado, a advogada Emília Malueiro Campos<sup>42</sup> define criptografia como:

Criptografia é a técnica pela qual a informação pode ser transformada da sua forma original para outra ilegível, de forma que possa ser conhecida apenas pelo destinatário, possuidor de uma chave secreta que o permitirá ler a informação, tornando muito difícil ser lida por alguém não autorizado.

Nota-se, assim, que a criptografia é uma espécie de “máscara”, a qual tem o objetivo precípuo de tornar determinado arquivo irreconhecível dentro da Rede mundial de computadores (conectados à *internet*) e essa máscara seria algo lógico, relacionado a fórmulas matemáticas, no entanto, só alguém que possuísse a fórmula matemática correta poderá desmascará-la e, assim, lê-la<sup>43</sup>.

Mas a técnica da criptografia não é algo tão novo para a humanidade. Uma das primeiras notícias históricas sobre a referida tecnologia remonta há cerca de 3.000

---

<sup>40</sup> DRESCHER, Daniel. **Blockchain básico: Uma introdução não técnica em 25 passos**. – São Paulo. Ed. Novatec Editora, 18 de abril de 2018. p. 464.

<sup>41</sup> SYDOW, Spencer Toth. **Criptografia e ciência penal informática**. Revista dos Tribunais. vol. 985. ano. 106.p. 343-374. São Paulo: Ed. RT, novembro 2017. p. 344.

<sup>42</sup> CAMPOS, Emília Malueiro. **Criptomoedas e Blockchain : o Direito no mundo digital**. Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 342.

<sup>43</sup> CORRÊA, Gustavo Testa. Aspectos jurídicos da internet / Gustavo Testa Corrêa. – 2. ed. rev. – São Paulo : Saraiva 2002, p. 77.

(três mil) antes de Cristo, na era Babilônica<sup>44</sup>, e sua utilização era destinada a fins políticos e militares. A Igreja Católica usufruiu da criptografia, mais especificamente em 1379, quando Clemente VII determinou a elaboração de um manual para a unificação da criptografia em documentos religiosos<sup>45</sup>, todavia, eram técnicas embrionárias, baseadas em cifras de transposição, em que os símbolos que compõem a mensagem mantêm sua identidade, mas mudam de posição, rearranjando-se de acordo com algum critério preestabelecido, ou seja, a expressão “bitcoins é uma moeda virtual” poderia ser escrita “sniocitb é amu adeom lautriv”<sup>46</sup>. Outrossim, um fato instigante é que no ano 6 (seis), antes de Cristo, o método de encriptação de mensagens para fins militares era empregado em cilindros (cítalas ou bastões de Licurgo), consoante referência ao Tomo III de *As vidas paralelas de Plutarco*<sup>47</sup>.

Em Roma, outro fato histórico denota o uso da criptografia, pois em razão da falta de confiança em seus mensageiros, o imperador romano Júlio César, substituía cada letra A por um Z, cada B por um Y, e assim por diante<sup>48</sup>, prática denominada de a “Cifra de César”. A aludida prática é considerada um dos primeiros fatos na evolução da criptografia e da própria cifra de transposição, a partir dela as letras e os símbolos que compõem uma determinada mensagem são substituídas consoante uma lógica predeterminada, por exemplo, a frase “bitcoin é uma moeda virtual” seria escrita “yrgxlrn v fnz nlvwz erigfzo”<sup>49</sup>.

Convém registrar que a linguagem cifrada foi utilizada também em troca de mensagens, sobretudo, no que diz respeito a assuntos de guerra e diplomacia, com o objetivo fundamental de obstar o acesso à informação, caso houvesse interceptação pelos inimigos. Um grande exemplo deste fato é que durante a Guerra Fria, conflito histórico entre a União Soviética e os Estados Unidos, diversos métodos foram criados

---

<sup>44</sup> **HISTORY OF CRIPTOGRAFY.** Disponível em: <[http://book.itcp.ru/depository/crypto/Cryptography\\_history.pdf](http://book.itcp.ru/depository/crypto/Cryptography_history.pdf)>. Acesso em 15 ago. 2018.

<sup>45</sup> SYDOW, Spencer Toth. **Criptografia e ciência penal informática.** Revista dos Tribunais. vol. 985. ano. 106.p. 343-374. São Paulo: Ed. RT, novembro 2017. p. 345.

<sup>46</sup> SYDOW, Spencer Toth. **Criptografia e ciência penal informática.** Revista dos Tribunais. vol. 985. ano. 106.p. 343-374. São Paulo: Ed. RT, novembro 2017. p. 345.

<sup>47</sup> SYDOW, Spencer Toth. **Criptografia e ciência penal informática.** Revista dos Tribunais. vol. 985. ano. 106.p. 343-374. São Paulo: Ed. RT, novembro 2017. p. 345.

<sup>48</sup> SYDOW, Spencer Toth. **Criptografia e ciência penal informática.** Revista dos Tribunais. vol. 985. ano. 106.p. 343-374. São Paulo: Ed. RT, novembro 2017. p. 77.

<sup>49</sup> Aqui foi utilizada a técnica de cifra “atbash”, em que se substitui a primeira letra do alfabeto pela última, a segunda pela penúltima e assim sucessivamente.

e desenvolvidos para que as mensagens fossem escondidas, utilizando-se da criptografia com diferentes chaves<sup>50</sup>.

Com o evoluir da comunicação, em meados dos anos 60, a partir da previsão do desenvolvimento muito rápido das telecomunicações no futuro e da extrema necessidade de tornar segura esta realidade, a empresa IBM (*International Business Machines*, empresa dos Estados Unidos) promove diversos estudos que têm por consequência o surgimento da criptografia moderna<sup>51</sup>. E em 1971, o cientista Horst Feistel desenvolve o algoritmo *Lucifer*, utilizado inicialmente pelo *Lloyds Bank of London*. Mas com o propósito de eliminar qualquer fraqueza do programa anterior, Walter Tuchman, pesquisador especialista em teoria da informação, elabora a versão definitiva que disciplina a criptografia contemporânea, nascendo assim o algoritmo-padrão chamado de DES (*Data Encryption Standard*), utilizado até hoje<sup>52</sup>.

Mas entender o funcionamento dessa técnica é fundamental para a então análise das bitcoins. Através de pesquisas acerca do tema é possível chegar à conclusão de que a criptografia transforma documentos legíveis em um agrupamento de caracteres sem sentido, logo, parte da mesma lógica utilizada pelo imperador romano Júlio César, mas de forma mais complexa e tecnológica, sendo que os principais programas de criptografia trabalham com dois sistemas de codificação<sup>53</sup>.

Deste modo, Gustavo Testa Corrêa<sup>54</sup> explica de forma simples como funciona esse sistema:

Um desses sistemas utiliza uma tecnologia que tem um par de chaves – pública e privada. Dentro de uma linguagem simples, essa tecnologia funciona da seguinte maneira: o programa codifica um documento-texto, utilizando para isso a chamada chave pública, que é basicamente um número muito longo. Ele transforma todo esse documento em caracteres ilegíveis. Somente quem possui a outra chave, a privada, poderá acessar e decodificar o documento.

E, ainda aduz que, existe um outro método criptográfico baseado fundamentalmente em senhas para abrir arquivos, entretanto, aponta que esse método é um tanto quanto

---

<sup>50</sup> MARCACINI, Augusto Tavares Rosa, 1965. **Direito e informática: uma abordagem jurídica sobre a criptografia**. – Rio de Janeiro : Forense, 2002. p. 13.

<sup>51</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 77.

<sup>52</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 78.

<sup>53</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 79.

<sup>54</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 81.

inseguro, pois em muitas ocasiões as senhas estarão anotadas em um local físico, como cadernos e agendas, os quais estão sujeitos de apropriação, logo, é um método quase totalmente inseguro<sup>55</sup>.

Nessa conjuntura, a preocupação dos governos com a criptografia não é assunto único e específico da contemporaneidade, mas vem ganhando força no cenário do mundo virtual atual, no qual a humanidade está inserida. Pois dentro desse ambiente é necessário que haja segurança na comunicação de informações importantes e esta segurança é alcançada através da criptografia, contudo, essa técnica acaba colidindo na soberania estatal.

Sendo assim, a grande atenção dos governos é dada à utilização da criptografia para atos criminosos, pois ela dificulta a tarefa de detectar e rastrear comunicações sigilosas na prática de atos ilícitos. Nos Estados Unidos, por exemplo, a criptografia é considerada arma, constando na lista de munições e no Regulamento Internacional de Vendas de Armas<sup>56</sup>. Ao mesmo tempo, os Estados Unidos propõem uma espécie de monitoramento governamental para a criptografia, ou seja, através da utilização de um sistema chamado *key escrow system*, qualquer pessoa poderá utilizar a criptografia, com o tamanho de chave que desejasse, desde que cumprisse a obrigação de deixar a cópia da chave utilizada com um terceiro e este terceiro seria o governo<sup>57</sup>.

Outros países apresentam tratamento sobre a referida matéria, na Suécia não é possível realizar a exportação de *software* criptográfico que possua chaves longas, todavia, qualquer tipo pode ser importado. Na Holanda, a corte pode exigir que uma mensagem seja descriptografada caso esta seja encontrada numa diligência policial. Na Inglaterra o governo demonstra a intenção de realizar um maior controle sobre as comunicações, afinal, uma vez que é possível a interceptação de telefonemas e cartas de forma totalmente legal, poderá ser admissível uma modificação nas leis para possibilitar a decifração de uma informação considerada como suspeita<sup>58</sup>.

---

<sup>55</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 81.

<sup>56</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 80

<sup>57</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 79.

<sup>58</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 81.

Com isso, os governos russo e francês explicitam preocupação acerca da criptografia, e tentam exercer controle sobre o amplo uso desta técnica através de restrições à prática de exportações e da sua simples utilização. De outro lado, no Brasil, existe um Decreto n. 2.910, de 29 de dezembro de 1998, no qual apesar de não tratar acerca do tamanho máximo das chaves a serem utilizadas em técnicas como a criptografia, indica normas para a defesa de documentos, materiais, áreas, comunicações e sistemas de informação de natureza sigilosa<sup>59</sup>.

Malgrado haja toda uma preocupação dos Estados soberanos a respeito da criptografia, esta é essencial ao desenvolvimento da *internet* e é elemento fundamental para as bitcoins. Sem a criptografia o que uma pessoa enviar para outra, através de um computador, será de fácil conhecimento público, equiparando-se ao envio de uma carta ou cartão postal<sup>60</sup>.

Entretanto, ao utilizar a criptografia – essa espécie de “máscara” – é totalmente possível o envio de mensagens de forma mais restrita, as quais serão conhecidas apenas por pessoas específicas. E é nesse sentido que o Professor Daniel Bernstein afirma: “(...) o desenvolvimento continuado da criptografia promete fazer possível com que o mundo da *internet* ofereça privacidade, segurança e comunicação protegida entre bilhões de pessoas mundialmente”<sup>61</sup>.

A criptografia é imprescindível para o crescimento e desenvolvimento do mundo virtual, sobretudo, para a segurança deste, pois: torna original uma mensagem enviada por correio eletrônico, mediante a utilização de assinaturas digitais; torna documentos pessoais inacessíveis e, assim, privados; verifica a identidade de outra pessoa *online*, que esteja acessando a Rede; verifica a fonte provedora de um arquivo que está sendo copiado, ou seja, torna o *download* mais seguro; protege transações financeiras; habilita o fluxo digital de caixa digital na internet; protege a propriedade intelectual e protege a identidade e a privacidade de todos<sup>62</sup>.

---

<sup>59</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 82.

<sup>60</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 82.

<sup>61</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 83.

<sup>62</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 82.

Assim sendo, para além do conceito de criptografia, é imperioso destacar as suas importâncias no contexto do mundo digital e nesta mesma linha de raciocínio, Esther Dyson<sup>63</sup>:

(...) os governos devem permitir e mesmo encorajar o desenvolvimento do uso eficaz da tecnologia de codificação. A criptografia é uma das poucas ferramentas poderosas da moderna tecnologia que é inteiramente defensiva: protege a informação e a privacidade e fornece amparos para um comércio eletrónico seguro, sigiloso, integridade nas comunicações e a privacidade dos indivíduos, para não falar nas próprias comunicações da polícia. Sem ela, a Net nunca será um ambiente seguro e garantido, frequentemente, prometido pelos políticos e empresas de computadores.

Em linha confirmatória, Bruce Schneier, especialista em criptografia e segurança da informação, professor convidado na Universidade de Havard (*Berkman-Klein Institute*) aduz:

A criptografia nos mantém seguros. A criptografia protege seus dados financeiros e senhas quando você utiliza sem banco através da rede. Ela protege suas conversas de telefone celular de interceptadores. Se você criptografar sem computador (...) ele protege seus dados se seu computador for roubado. Ela protege nosso dinheiro e nossa privacidade. A criptografia protege a identidade dos dissidentes em todo o mundo. É uma ferramenta vital para permitir que os jornalistas se comuniquem de forma segura com suas fontes, para proteger o trabalho em países repressores e permitir que advogados se comuniquem em privado com seus clientes. Ela protege nossa infraestrutura vital: nossa rede de comunicações, a rede elétrica e tudo mais<sup>64</sup>.

Portanto, a criptografia é uma técnica extremamente necessária e precisa ser cada vez mais discutida pela sociedade e também pelos legisladores dos governos no mundo todo. Afinal, países como a Alemanha, a Irlanda e o Japão já desenvolvem e vendem sistema de segurança com potente criptografia, ao passo em que a Irlanda e o Japão não possuem restrições ao desenvolvimento de *softwares*<sup>65</sup>.

Nesta linha de intelecção, a criptografia é uma tecnologia destinada à proteção da integridade e autenticidade nas comunicações estabelecidas entre usuários quaisquer. Logo, o segredo ou fórmula utilizada para criptografar ou descriptografar uma mensagem é denominada de cifra ou chave<sup>66</sup>.

---

<sup>63</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 83.

<sup>64</sup> SYDOW, Spencer Toth. **Criptografia e ciência penal informática**. Revista dos Tribunais. vol. 985. ano. 106.p. 343-374. São Paulo: Ed. RT, novembro 2017. p. 348.

<sup>65</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010, p. 83.

<sup>66</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 350.

Porém, o Brasil ainda é um país em que a legislação é muito vaga e imprecisa acerca de assuntos tecnológicos como a criptografia. Mas o Departamento da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, através de Eduardo Barreto, *Ph. D.* em Engenharia Nuclear e coordenador dos trabalhos do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para a Segurança das Comunicações, tem estudado essa matéria, e, nas suas palavras, “a criptografia de boa qualidade é a única ferramenta que atende aos quesitos de confidencialidade e autenticação”, indispensáveis à Rede e ao mundo moderno”<sup>67</sup>.

Por fim, a técnica intitulada de criptografia não estabelece o anonimato para os usuários de bitcoins, mas tão somente privacidade, assim, aduz Emília Campos<sup>68</sup>:

É válido esclarecer, porém, que a Rede Bitcoin não garante “anonimato” aos seus usuários, ao contrário do que se possa imaginar, mas sim, privacidade, o que é diferente. Isso porque, dentro da Rede, os usuários não são identificados por nome e número de documento, mas por números de carteiras e chaves públicas, que, combinadas com chaves privadas, permitem a transferência de titularidade dos bitcoins.

Deste modo, os códigos geradores de bitcoins são protegidos pela criptografia, de modo que, apenas o destinatário específico e determinado poderá decodificá-los e, enfim, ter uma ou mais unidades de bitcoins. No entanto, o usuário não é totalmente impossível de ser identificado, pois através do devido processo legal, aliado à perícia e combinação de métodos de investigação, o titular de bitcoins pode ser descoberto<sup>69</sup>. Portanto, em verdade, o emprego da criptografia gera um cenário um tanto quanto paradoxal, pois todos têm acesso às informações do sistema, mas ninguém tem o real conhecimento do que está acontecendo na utilização de todos os recursos ofertados nas operações com bitcoins.

## 2.4 A ATIVIDADE DA MINERAÇÃO

A dificuldade em definir as bitcoins como dinheiro consiste em sua descentralização, ou seja, as bitcoins não são emitidas por uma autoridade central. Sendo assim, a sua

---

<sup>67</sup> CORREA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet**. – 5. ed. rev. e atual. --- Imprensa: São Paulo; Saraiva, 2010. p. 84.

<sup>68</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e blockchain: o Direito no mundo digital** / Emília Malgueiro Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 353.

<sup>69</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e blockchain: o Direito no mundo digital** / Emília Malgueiro Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 354.



entrada no mercado em muito se assemelha ao ouro ou a prata, por isso que o termo mineração é empregado para denominar a ação pela qual as bitcoins são criadas<sup>70</sup>.

O conceito de mineração está inerente a muitas áreas das atividades humanas, como a matemática, ciências da computação e à extração de substâncias minerais. Contudo, o objeto deste tópico é explicar de forma simplificada o que significa a mineração de dados aplicada às bitcoins.

A mineração de dados surgiu como área de pesquisa e aplicação independente em meados da década de 1990, mas suas origens na matemática, estatística e computação são muito anteriores a esse período<sup>71</sup>.

Desta maneira, Leandro Nunes de Castro e Daniel Gomes Ferrari<sup>72</sup> trazem a definição de mineração de dados como:

O processo de mineração corresponde à extração de minerais valiosos, como ouro e pedras preciosas, a partir de uma mina. Uma característica importante desses materiais é que, embora não possam ser cultivados ou produzidos artificialmente, existem de maneira implícita e muitas vezes desconhecida em alguma fonte, podendo ser extraídos. Esse processo requer acesso à mina, o uso de ferramentas adequadas de mineração, a extração dos minérios propriamente dita e o seu posterior preparo para a comercialização. O termo mineração de dados (MD) foi cunhado como alusão ao processo de mineração descrito anteriormente, uma vez que se explora uma base de dados (mina) usando algoritmos (ferramentas) adequados para obter conhecimento (minerais preciosos). Os dados são símbolos ou signos não estruturados, sem significado, como valores em uma tabela, e a informação está contida nas descrições, agregando significado e utilidade aos dados, como o valor da temperatura do ar. Por fim, o conhecimento é algo que permite uma toma de decisão para a agregação de valor.

Portanto, o conceito de mineração de dados aplicado às bitcoins possui extrema similitude ao de uma jazida de ouro quase inesgotável, a qual exige grande esforço para a sua exploração, logo, diante destes fatos o valor da moeda virtual continuaria alto, em razão dos custos de sua extração, logo, a bitcoin tem valor no mercado em razão da sua escassez e na dificuldade em obtê-la<sup>73</sup>.

Essa escassez é controlada por um *software* instalado em todos os computadores da Rede Bitcoin, e estes controlam a cadência com que as bitcoins são mineradas,

---

<sup>70</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 354.

<sup>71</sup> FERRARI, Daniel Gomes; SILVA, Leandro Nunes de Castro. **Introdução à mineração de dados**. – Saraiva : São Paulo, 2017. p. 112.

<sup>72</sup> FERRARI, Daniel Gomes; SILVA, Leandro Nunes de Castro. **Introdução à mineração de dados**. – Saraiva : São Paulo, 2017.p. 639.

<sup>73</sup> SANTOS, Sandro R. **Minerando Criptomoedas : Aprenda tudo sobre mineração de Altcoins**. Aviso Legal Copyright © 2017 Por Sandro R. Santos Copyright © 2017, Ilustrações Por Alessander M. Santos. Edição : SSTrader. p. 327.

criando uma dificuldade pelo próprio processo de mineração. Ou seja, obter bitcoin não apenas tem um nível de dificuldade elevado, mas também custa algum dinheiro<sup>74</sup>. Em suma, a incumbência posta aos mineradores de bitcoins aparenta para além de uma certa complexidade, um elevado custo no investimento em computadores de alta tecnologia e também no grande consumo de energia<sup>75</sup>. E uma definição precisa da tarefa dos mineradores de bitcoins é trazida por Eduardo H. Kouzak Oliveira<sup>76</sup>:

A tarefa imposta aos mineradores é a seguinte: de tempos em tempos, em intervalos controlados pelo *software* que administra o sistema, é emitido um *hash* (sequência de *bits* gerada pelo algoritmo de criptografia) contendo um determinado valor criptografado. E os mineradores precisam “quebrar” esse *hash* para, a partir dele encontrar, o valor criptografado. Essa complexidade é determinada pelo número de zeros contidos em seu início, portanto, pode ser ajustada. Assim, ao ser lançado um novo *hash*, todos os mineradores põem-se a tentar decifrá-lo em busca da “bitcoin-ouro” contido ali.

Resta claro que o sistema da mineração de dados é o que sustenta as bitcoins e este sistema foi inspirado na dificuldade de mineração do ouro, em razão deste processo trazer a complexidade necessária à manutenção da Rede Bitcoins.

Ademais, é possível também identificar dois fatores extremamente relevantes em atribuir valor de moeda ao ouro e são eles: sua relativa escassez associada ao alto custo de mineração. O mesmo ocorre com as bitcoins: sua escassez é controlada pelo *software* instalado em todos os nós da rede, e esse sistema comanda a cadência com que os lotes de bitcoins são colocados no mercado “minerado”<sup>77</sup>.

Na análise de tal atividade, é imprescindível levar em consideração os custos com os insumos – energia elétrica, acesso à *internet* e equipamentos eletrônicos, pois a depender do país em que se encontre o mineiro, o exercício da atividade pode não ser tão vantajosa assim. Um exemplo disso é o de que muitos brasileiros, ávidos no investimento em mineração, adquirem pacotes no exterior, consoante informativo no sítio eletrônico da Coinbr<sup>78</sup>.

---

<sup>74</sup> SILVA, Vera Lúcia. **O guia completo sobre bitcoins : o futuro já começou**. 1ª edição. Brasil : Amazon. 2017. p. 627.

<sup>75</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 627.

<sup>76</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 627.

<sup>77</sup> **BITCOIN – O Dinheiro Do Futuro? Guia Mundo Em Foco Especial** – Atualidades, ed. 02 On Line Editora, 2017. 97 p. p. 17

<sup>78</sup> A Coinbr mantém suas instalações no Paraguai: <https://coinbr.net>

Assim, a atividade da mineração envolve gastos com *software*, *hardware*, energia elétrica, acesso à *internet*, equipamentos eletrônicos, manutenção de computadores, portanto, fazer parte da comunidade de mineiros de bitcoins não é barato e a depender da cotação da moeda cair de forma considerável, os custos para obtê-la podem tornar-se inviáveis. É o que aponta o guia prático das bitcoins:

De acordo com pesquisadores do assunto, levando em consideração os custos com energia vigentes na Califórnia, se a cotação da bitcoin ficar abaixo de US\$ 105, um minerador que trabalhasse a partir daquele estado teria prejuízo, por exemplo<sup>79</sup>.

Sendo assim, os mineradores são espécies de “competidores”, pois quem primeiro conseguir quebrar o código recebe como recompensa uma quantidade de bitcoins e deve informar a toda a Rede. Após o registro dessa transação, as bitcoins mineradas já podem ser usadas.

E como esse processo é custoso, quando você entra no mundo bitcoin é preciso investir no melhor equipamento que conseguir pagar para que tenha chances de minerar por mais tempo que seus concorrentes. A lucratividade de longo prazo também é relevante, levando em conta a volatilidade da criptomoeda que você está minerando.

Nessa linha de inteligência, é interessante o acréscimo trazido por Fernando Ulrich<sup>80</sup> acerca de todo o processo que envolve as bitcoins:

O protocolo, portanto, foi projetado de tal forma que cada minerador contribui com a força de processamento de seu computador visando à sustentação da infraestrutura necessária para manter e autenticar a rede da moeda digital. Mineradores são premiados com bitcoins recém-criados por contribuir com força de processamento para manter a rede e por verificar as transações no *blockchain*. E à medida que mais capacidade computacional é dedicada à mineração, o protocolo incrementa a dificuldade do problema matemático, assegurando que bitcoins sejam sempre minerados a uma taxa previsível e limitada.

Sendo assim, a atividade de mineração de dados é a base do sistema das bitcoins, pois ela faz parte da estratégia de crescimento da moeda, da sua valoração, escassez, raridade e, sobretudo, manutenção e criação.

---

<sup>79</sup> **BITCOIN – O Dinheiro Do Futuro? Guia Mundo Em Foco Especial** – Atualidades, ed. 02 On Line Editora, 2017. 97 p. p. 47.

<sup>80</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 20.

No entanto, o processo de mineração não será algo perene e imutável, devido à própria determinação do *whitepaper* divulgado por Satoshi Nakamoto, em 2008, assim:

Esse processo de mineração de bitcoins não continuará indefinidamente. O bitcoin foi projetado de modo a reproduzir a extração de ouro e outro metal precioso da Terra – somente um número limitado e previamente conhecido de bitcoins poderá ser minerado. A quantidade arbitrária escolhida como limite foi de 21 milhões de bitcoins. Estima-se que os mineradores colherão o último “*satoshi*”, ou 0,00000001 de um bitcoin, no ano de 2140. Se a potência de mineração total escalar a um nível bastante elevado, a dificuldade de minerar bitcoins aumentará tanto que encontrar o último “*satoshi*” será uma empreitada digital consideravelmente desafiadora. Uma vez que o último “*satoshi*” tenha disso minerado, os mineradores que direcionarem sua potência de processamento ao ato de verificação das transações serão recompensados com taxas de serviço, em vez de novos bitcoins minerados. Isso garante que os mineradores ainda tenham um incentivo de manter a rede operando após a extração do último bitcoin<sup>81</sup>.

Com isso, foi criado um sistema inteligente que se auto alimenta em razão do trabalho ativo de seus integrantes, os quais são responsáveis pela criação de unidades de bitcoins, bem como são remunerados com elas pelo trabalho realizado, retirando a lógica da atuação de uma instituição financeira ou órgão governamental na emissão de unidade monetária.

---

<sup>81</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 21.

### 3 A NATUREZA JURÍDICA DAS BITCOINS

Após explanação sobre o funcionamento e características das bitcoins, é fundamental a identificação da natureza jurídica desta tecnologia para então, apontar como esta poderá ser considerada para o ordenamento jurídico brasileiro.

Apesar disso, o objetivo não é apresentar uma categorização definitiva e estanque dessa tecnologia, até porque as classificações não são falsas ou verdadeiras, mas úteis ou inúteis<sup>82</sup>.

Em 2008, quando ocorreu a divulgação do artigo de Satoshi Nakamoto denominado de “*Bitcoin: a peer-to-peer Eletronic Cash System*”, o conceito de criptomoeda era facilmente identificável com base em duas informações. A primeira informação explicitava que as transações envolvendo dinheiro eletrônico *peer-to-peer* teria a capacidade de elidir a interferência de uma instituição financeira e, a segunda informação, tratava acerca da possibilidade de recompensas para aqueles que validassem as transações na Rede Bitcoin<sup>83</sup>.

Outrossim, segundo o aludido artigo a bitcoin foi criada para funcionar como um sistema para transação de valores pela *internet*<sup>84</sup>.

Contudo, é sempre melhor determinar como ponto de partida à compreensão de um instituto a definição de sua natureza jurídica e, conseqüentemente, obter a análise de suas conseqüências legais e tributárias.

Para tanto, é possível definir natureza jurídica como “*A afinidade que um instituto Jurídico tem, em diversos pontos, com uma grande categoria jurídica, podendo nela ser incluído a título de classificação*”<sup>85</sup>, isto sintetiza a busca pela definição de natureza jurídica quanto às bitcoins.

Portanto, explicitar o tratamento jurídico dado a um bem é imprescindível à atuação de um órgão regulamentador e da atuação do próprio Estado sobre os limites tributários e as formas em lidar com uma nova tecnologia, tal qual a bitcoin.

Adequado destacar os comentários feitos por Luiz Gustavo Doles Silva sobre a importância na determinação da natureza jurídica das bitcoins:

---

<sup>82</sup> GORDILLO, Agustin. *Tratado de Derecho Administrativo y Obras Selectas*. Buenos Aires: Fundación de Derecho Administrativo, 2017. t.9.p.519. Na mesma linha: CARRIÓ, Genaro. *Notas Sobre Derecho y Lenguaje*. 4. ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1994. p. 99.

<sup>83</sup> RODRIGUES, Carlos Alexandre. *Revista dos Tribunais*. Ano 107. vol. 995. Setembro de 2018. p. 618.

<sup>84</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. *Criptomoedas e blockchain: o Direito no mundo digital* / Emília Malgueiro Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 367.

<sup>85</sup> DINIZ, Maria Helena. *Dicionário jurídico*. São Paulo : Saraiva, 2015. v15. p. 337.

Por exemplo, caso a Criptomoeda seja considerada com um valor mobiliário, a CVM possuirá competência regulamentar sobre o uso de Criptomoedas em tal campo, excluindo o BACEN ou a Receita Federal de tal atividade. Já se a Criptomoeda seja considerada como moeda, a mesma estará sujeita à regulamentação por parte do BACEN. O mesmo ocorre caso a Criptomoeda seja considerada como um bem em geral, que possui tutela jurídica própria<sup>86</sup>.

Contudo, as bitcoins possuem uma gama de características peculiares, as quais tornam a definição da sua natureza jurídica um processo repleto de obstáculos, sobretudo, em razão do sistema jurídico brasileiro estar inserido numa tradição baseada no direito positivo, com a normatização dos fatos da sociedade, tradição esta denominada de *civil law*<sup>87</sup>.

Neste contexto, o economista português Fernando Ulrich, traduz a tentativa de explicar o que é a bitcoin através de um processo gradual e progressivo. Ao passo em que sugere relacionar a realidade de cada pessoa com as possíveis definições que as bitcoins possam ter:

Ao cidadão comum: Bitcoin é uma forma de dinheiro, assim como o real, o dólar ou euro, com a diferença de ser puramente digital e não ser emitida por nenhum governo. O seu valor é determinado livremente pelos indivíduos no mercado. Para transações online, é a forma ideal de pagamento, pois é rápido, barato e seguro. É uma tecnologia inovadora.

[...]

Ao banqueiro: Bitcoin é uma moeda e um sistema de pagamento em que o usuário, dono da moeda, custodia o seu próprio saldo. Isso quer dizer que o usuário é seu próprio banco, pois ele é depositante e depositário ao mesmo tempo. Nesse sistema, os usuários podem efetuar transações entre si sem depender de um intermediário ou casa de liquidação, independentemente da localização geográfica de cada um. Similarmente à moeda escritural, de criação exclusiva do sistema bancário, o bitcoin é uma moeda incorpórea.

[...]

Ao banqueiro central: Bitcoin é uma moeda emitida de forma descentralizada seguindo as regras de uma política monetária não discricionária e altamente rígida. O objetivo principal da política monetária do Bitcoin é o crescimento da oferta da moeda, o qual é predeterminado e de conhecimento público. Além disso, o Bitcoin é, ao mesmo tempo, uma unidade monetária e um sistema de pagamentos e liquidação. Dessa forma, os usuários transacionam entre si e diretamente, sem depender de um terceiro fiduciário.

[...]

Ao economista: Bitcoin é uma moeda, um meio de troca, embora ainda pouco líquida quando comparada às demais moedas existentes no mundo. Em algumas regiões de opressão monetária, é cada vez mais usada como reserva de valor. Uma característica peculiar é a sua oferta limitada em 21 milhões de unidades, a qual crescerá paulatinamente a uma taxa decrescente até alcançar esse limite máximo. Embora intangível, o protocolo do Bitcoin garante, assim, uma escassez autêntica. Como unidade de conta, pode-se afirmar que ainda não é empregada como tal, devido, especialmente, à sua volatilidade recente. Ademais, Bitcoin é também um sistema de pagamentos, o que significa que, pela primeira vez na história da humanidade, a unidade

<sup>86</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 34.

<sup>87</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e blockchain: o Direito no mundo digital** / Emília Malgueiro Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 381.

monetária está aliada ao sistema bancário e de pagamento e é parte intrínseca dele<sup>88</sup>.

Como se vê, a bitcoin é uma tecnologia nascente e totalmente inovadora e muitos têm o desejo de entendê-la, pois ela reúne duas coisas que poucos sabem descrever e interpretar, mas que todos usam cotidianamente: o dinheiro e a *internet*<sup>89</sup>.

Assim, a busca pela definição da natureza jurídica das bitcoins não é uma tarefa simplória, mas é necessária ao atendimento da proposta desse presente trabalho.

Portanto, em síntese, a identificação da natureza jurídica consiste em verificar a subsunção do fato à norma, ou seja, a lei prevê situações gerais e uma determinada lei poderá ser aplicada ao caso fático e é exatamente a lição de André Franco Montoro que ratifica essa conclusão: “*As leis são formuladas em termos gerais e abstratos, para que se possam estender a todos os casos da mesma espécie*”<sup>90</sup>.

É fundamental também o acréscimo trazido por Miguel Reale<sup>91</sup> ao explicar o processo de subsunção:

A aplicação do Direito envolve a adequação de uma norma jurídica a um ou mais fatos particulares, o que põe o delicado problema de saber como se opera o confronto entre uma regra “abstrata” e um ato “concreto”, para concluir a adequação deste àquela (donde a sua licitude) ou pela inadequação “donde a ilicitude).

Deste modo, apesar de inexistir uma subsunção perfeita das bitcoins aos fundamentos e conceitos utilizados pelo direito brasileiro, é totalmente possível afirmar a compatibilidade destes a uma série de características das referidas moedas virtuais. Todavia, a ausência de clareza sobre a natureza jurídica das bitcoins e, por conseguinte, a aplicação de normas, provoca insegurança jurídica.

Em face a este supracitado cenário, no qual há uma explícita confusão diante da aplicabilidade das normas jurídicas do direito pátrio, é imprescindível a análise do sistema normativo como um todo, configurando assim uma multidisciplinariedade, com o objetivo de encontrar respostas para as lacunas.

---

<sup>88</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 113.

<sup>89</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 111.

<sup>90</sup> MONTORO, André Franco. **Introdução a ciência do direito**. 25. ed. Rio de Janeiro: Editora dos Tribunais, 2000. p. 650.

<sup>91</sup> REALE, Miguel. **Lições Preliminares de Direito**. 27. ed. São Paulo : Saraiva, 2015. 1 v. p. 302.

Assim, é importante realizar uma interpretação sistemática da legislação aplicável e levar em consideração a lógica do sistema jurídico, para então obter uma decisão que supra os anseios sociais envolvidos<sup>92</sup>.

Em suma, as bitcoins possuem uma natureza jurídica mutante, completamente variável consoante a utilização e o contexto nos quais elas podem ser destinadas, assumindo a caracterização de um bem móvel, uma *commodity*, um valor mobiliário ou uma moeda<sup>93</sup>.

Inserido neste cenário, uma das formas à definição da natureza jurídica das bitcoins descrita no artigo 4º da Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro<sup>94</sup> que aduz: “*Art. 4º Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais do direito*”.

Mas é uma situação delicada, pois um magistrado ao receber um caso versando sobre bitcoins estará livre para interpretá-lo com fundamentação em seus próprios conhecimentos e inserido em sua discricionariedade, logo, o Poder Judiciário poderá emitir decisões com múltiplos sentidos.

Por conseguinte, essa liberdade acarretará numa ainda maior insegurança jurídica, de modo a afetar de forma negativa a utilização de uma ferramenta de crescimento exponencial e que possui um grande potencial na diminuição de barreiras financeiras por todo o mundo<sup>95</sup>.

Desta maneira, ainda que a instrução ao preenchimento de lacunas legais obedeça a uma ordem descrita no artigo 4º da LINDB, iniciando-se pela técnica da analogia, em seguida pelos costumes e princípios gerais do direito, parece um tanto quanto impossível à chegada de um consenso a respeito da natureza jurídica das bitcoins, mesmo que tal sequência seja utilizada.

Apontar o tratamento à referida temática baseando-se nos costumes é uma ideia prematura e equivocada, pois as bitcoins foram criadas em 2008 e ainda estão em

---

<sup>92</sup> MONTORO, André Franco. *Op. cit.*, p. 650.

<sup>93</sup> CAMPOS, Emília Malgueliro. **Criptomoedas e blockchain: o Direito no mundo digital** / Emília Malgueliro Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 387.

<sup>94</sup> BRASIL. Decreto-lei nº 4.657. 4 de setembro de 1942. **Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro**. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm) > Acesso em: 18 set. 2018.

<sup>95</sup> ARAÚJO, Denise Sampaio de. *et. al.* **Direito digital: novas teses jurídicas** / coordenadores Coriolano Almeida Camargo, Cleórbete Santos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 261.



fase de aceitação, portanto, indicar a repetição de condutas como uma forma de encontrar respostas é inadequado<sup>96</sup>.

Com base no exposto, a busca pela determinação da natureza jurídica das bitcoins poderá evidenciar a similitude destas com diversos bens, tais como o próprio dinheiro ou até mesmo *commodities*, em razão da teoria que for adotada e da situação fática analisada. De modo que, a identificação do correto tratamento tributário advém, fundamentalmente, da aludida determinação da natureza jurídica<sup>97</sup>.

### 3.1 MOEDA

Discorrer sobre a definição, quais características e finalidades da moeda aparenta ser uma tarefa fácil e um tanto quanto simples, ledado engano, pois a moeda evoluiu ao longo dos anos e cada vez mais aproximou-se à satisfação das necessidades dos seres humanos.

E, nessa constante evolução da humanidade, surgem as bitcoins, as quais ainda não possuem uma definição consensual do que realmente são. No entanto, a grande similitude de suas características com a de uma moeda é um dos pontos cruciais acerca do seu estudo e para encontrar a resposta do que são as bitcoins.

A moeda tem a finalidade precípua de atuar como meio de troca, de forma rápida e eficiente, pois tem aceitação universal na aquisição de bens e serviços<sup>98</sup>. Deste modo é importante destacar o acréscimo trazido por Rudiger Dornbusch<sup>99</sup>:

Moeda é o meio de pagamento ou meio de troca. Mais informalmente, moeda é tudo o que geralmente é aceito em uma troca. No passado, conchas, cacau ou moedas de ouro serviram como moeda em países diferentes...

Atualmente, a moeda utilizada por muitos é denominada de moeda fiduciária, a qual tem o seu valor atribuído pela sociedade<sup>100</sup>. Assim, a moeda cumpre papel de alta

---

<sup>96</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 37.

<sup>97</sup> BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. **O REGIME JURÍDICO TRIBUTÁRIO APLICÁVEL ÀS CRIPTOMOEDAS**. In: ELIJASKEVICIUTE, *Addy Mazz*; FEITOSA, Raymundo Juliano; SOUZA, Roney José Lemos Rodrigues de. Direito Tributário e Financeiro. *Anais do V Encontro Internacional do CONPEDI*. Montividéu, URU. Florianópolis, CONPEDI, 2016, p. 162-169. Disponível em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/9105o6b2/e0t8aw62/a299kp8E5RF9nWxR.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

<sup>98</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 39.

<sup>99</sup> DORNBUSCH, Rudiger, 1941 -. **Macroeconomia** / Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, Richard 1952 Startz ; tradução técnica Eliezer Martins Diniz – São Paulo : McGraw-Hill, 2009. p.362.

<sup>100</sup> *Ibidem*, p. 363.

relevância na sociedade, sendo utilizada de forma global, de modo a ser quase impossível imaginar uma sociedade humana moderna operando sem o uso de moedas. Em suma, as moedas cumprem quatro funções elementares, consoante Rudiger Dornbusch<sup>101</sup> explica:

Há quatro funções tradicionais da moeda, das quais meio de troca é a primeira. As outras três são reserva de valor, unidade contábil e padrão de pagamentos diferidos. Estas se apoiam em uma argumentação diferente da função meio de troca.

Neste contexto, surge a ideia de quem teria a capacidade e competência legal para proteger o acúmulo de moedas, no tocante ao conceito de política monetária, e eis que surgem os bancos. A função de um banco nada mais é do que a de facilitar a guarda e a movimentação de moedas<sup>102</sup>.

Na atualidade, as funções de moeda são exercidas pelo papel moeda, pela moeda metálica e pela moeda digital, as quais são representadas por cédulas de papel, moedas metálicas cunhadas pelos Estados emitentes<sup>103</sup> ou por dados armazenados nos servidores de instituições financeiras<sup>104</sup>, que indicam a quantidade de dinheiro da qual um correntista é proprietário quando são acessados.

No entanto, a busca por um conceito jurídico estrito e preciso do que seja moeda não logra êxito, uma vez que o ordenamento jurídico brasileiro não dispõe de uma legislação específica sobre referido instrumento. Mas a Lei 9.069 de 29 de junho de 1995, a qual implementou o plano real e as condições sobre as quais a moeda brasileira seria tratada, é o dispositivo que mais se aproxima da lógica de satisfazer a definição do que realmente é moeda. Contudo, aproximar-se não é definir com precisão, pois assim aduz “*As importâncias em dinheiro serão grafadas precedidas do símbolo R\$*”<sup>105</sup>.

---

<sup>101</sup> DORNBUSCH, Rudiger, 1941 – **Macroeconomia** / Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, Richard 1952 Startz ; tradução técnica Eliezer Martins Diniz – São Paulo : McGraw-Hill, 2009. p. 365.

<sup>102</sup> SOUZA, Washington Peluso Albino de, 1917 – **Primeiras linhas de direito econômico / Washington Peluso Albino de Souza**. – 6. ed. – São Paulo: LTr, 2005. p. 503.

<sup>103</sup> BRASIL. **Lei 9.069, de 29.06.1005**. Dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para a conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências. Brasília.

<sup>104</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular 3.728 de 17 de novembro de 2014**. Institui o Extrato do Registro de Informações no Banco Central do Brasil (SISTema Registrado).

<sup>105</sup> BRASIL. **Lei 9.069, de 29.06.1005**. Dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para a conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências. Brasília.

Nessa linha de intelecção, torna-se interessante o acréscimo trazido por André Lara Resende<sup>106</sup>:

Para mim fica claro que a raiz dos duradouros e sistemáticos equívocos da teoria monetária está no apego à materialidade da moeda. Uma obsessão que sempre esteve associada à defesa de que a moeda fosse lastreada e conversível em alguma coisa que tivesse valor intrínseco. O padrão-ouro foi, depois de muita controvérsia, finalmente abandonado no início do século XX, mas a incapacidade de compreender que a moeda é essencialmente uma convenção social, algo que apesar de sua inegável funcionalidade não tem necessariamente um valor intrínseco, continuou até muito recentemente a contaminar a ortodoxia monetária.

Portanto, a compreensão de toda a sistemática das bitcoins e da sua importância para o mundo financeiro e para a humanidade deve ter como ponto de partida a ausência da tangibilidade para a caracterização do valor.

Nos primeiros momentos de existência das bitcoins sua utilização foi direcionada à compra e venda e, após todo um estágio de procura e demanda por seus usuários, elas passaram a ser utilizadas como forma de pagamento, logo, é admissível atribuir o *status* de moeda às bitcoins, sob o ponto de vista econômico<sup>107</sup>.

Deste modo, para que as bitcoins sejam conceituadas como moedas, precisam – necessariamente –, preencher todas as características e funcionalidades das moedas. Com isto, nas linhas seguintes serão verificadas as funções determinantes à definição de moeda e se as bitcoins preenchem tais requisitos.

### 3.1.1 Intermediação de trocas

Uma das funções mais importantes de uma moeda é, justamente, a sua aceitação como meio de troca, pois esta terá a atribuição de satisfazer os anseios das partes envolvidas numa transação de troca, na hipótese de uma delas não possuir o objeto de interesse da outra, conseqüentemente, a moeda é o instrumento detentor de maior liquidez para a economia, tendo o poder de comprar qualquer mercadoria que estiver à venda no mercado<sup>108</sup>.

---

<sup>106</sup> RESENDE, André Lara. **Juros, moeda e ortodoxia: teorias monetárias e controvérsias políticas** / André Lara Resende. – 1ª ed. – São Paulo : Portfolio-Penguin, 2017. p.76.

<sup>107</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 41.

<sup>108</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 42.

Há dois tipos de trocas diferentes: o primeiro tipo é realizado com a troca de mercadoria, ou seja, duas partes interagem entre si de modo a trocar os produtos que são de interesse de ambas; o segundo tipo de troca consiste em uma parte possuir um determinado objeto que é de interesse da outra e como essa outra não possui um objeto que seja de interesse da primeira parte, cabe-lhe a troca através de moedas<sup>109</sup>. Para melhor esclarecimento sobre a temática, destaca-se o que o professor Fernando Ulrich aduz em sua obra<sup>110</sup>:

O padeiro quer leite, enquanto o leiteiro quer um sapato. Como resolver esse problema? O padeiro também tem sal e sabe que o sapateiro e outros também o demandam. Logo, o leiteiro, em troca de seu leite, aceita o sal, não para consumi-lo, mas para trocá-lo no futuro com o sapateiro, à medida que mais indivíduos usarem o sal nas trocas indiretas, o mesmo iria tornar-se, conseqüentemente, meio de troca.

Da mesma forma, Rudiger Dornbusch<sup>111</sup> acrescenta:

Há um ponto final que desejamos enfatizar: a moeda é tudo o que geralmente é aceito em uma troca. [...] Por mais magnífica a maneira como um pedaço de papel possa ser impresso, ele não é moeda se não for aceito como pagamento. E por mais incomum que seja o material com que é feito, qualquer coisa que geralmente seja aceita como pagamento é moeda. Há então uma circularidade inerente na aceitação da moeda. A moeda é aceita como pagamento somente porque acredita-se que posteriormente ela também será aceita como pagamento pelos outros.

Conseqüentemente, as bitcoins não podem ser consideradas como moeda, pois não configuram um meio de troca universalmente aceito, logo, também não se pode obrigar ninguém a aceitar bitcoins para o pagamento de um serviço, por exemplo. Sendo assim, não há uma eficácia contundente na intermediação de troca através das bitcoins.

### 3.1.2 Reserva de valores

Uma outra característica de fundamental importância de uma moeda é a reserva de valores, que nada mais é do que a possibilidade que esta tem em manter o poder de

<sup>109</sup> CHIARA, Jose Tadeu de. **Moeda e Ordem jurídica**. São Paulo, 1986. 342f. Tese (Doutorado) – Curso de Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, p. 152.

<sup>110</sup> ULRICH, Fernando. **Aspectos econômicos dos Bitcoins**. In: BARBOSA, Tatiana Casseb B. M. (Org.). *A Revolução das Moedas Virtuais: Bitcoins e Altcoins*. São Paulo: Revoar, 2016. p. 78-105. cap. 2.

<sup>111</sup> DORNBUSCH, Rudiger, 1941 -. **Macroeconomia** / Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, Richard 1952 Startz ; tradução técnica Eliezer Martins Diniz – São Paulo : McGraw-Hill, 2009. p. 367.

compra condicionada ao fator tempo e assim, proporcionar ao detentor delas o acúmulo de riqueza<sup>112</sup>.

Cumprе salientar, no entanto, que esse acúmulo de riqueza tem relação direta e total dependência com as riquezas geradas por um determinado país. Logo, o país que emitiu uma moeda tem a capacidade de atribuir a característica de reserva de valor<sup>113</sup>. Nessa linha de intelecção, o valor das bitcoins é definido pela capacidade que as mesmas têm em gerar a procura pelo mercado, sendo que a oferta é limitada, afinal de contas, o número de bitcoins é finito e quem controla essa finitude é, justamente, a tecnologia *blockchain*<sup>114</sup>.

Deste modo, se o mercado fornece indícios de que as bitcoins não serão aceitas (tal como a regulação do uso deste instrumento no Japão), o seu preço sobe devido ao aumento da procura, e quando o contrário ocorre (quando a China banuiu o uso de Criptomoedas) a valoração sofre abalos, e tais variações são total e fundamentalmente levadas em consideração<sup>115</sup>.

Por fim, na medida em que as bitcoins são aceitas de forma mais expressiva do que as outras criptomoedas, é possível conferir a elas a característica em comento. No entanto, é muito cedo para que haja essa caracterização, afinal de contas muita coisa ainda pode mudar.

### 3.1.3 Unidade contábil

A moeda deve possuir a capacidade em expressar numericamente o valor dos produtos e serviços que serão comprados, logo, as bitcoins devem poder exercer o papel de unidade-padrão de conta, criando medição de valor na economia, para assim ser considerada moeda<sup>116</sup>.

Por oportuno, cumprе explanar o que Fernando Ulrich<sup>117</sup> ensina:

No que tange à tangibilidade, há um limite físico pelo qual o ouro pode ser fracionado, o que não ocorre com o papel-moeda – qualquer denominação pode ser impressa em uma cédula. O bitcoin, porém, é perfeitamente

---

<sup>112</sup> NUSDEO, Fábio. **Curso de economia : introdução ao direito econômico**. - 9. ed. rev., atual., e ampl. – São Paulo : Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 45.

<sup>113</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 93.

<sup>114</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 40.

<sup>115</sup> *Ibidem*, p. 41.

<sup>116</sup> *Ibidem*, p. 42

<sup>117</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 66.

divisível, com oito casas decimais e possibilidade de adicionar quantas mais forem necessárias.

E, curiosamente, as bitcoins possuem aludida característica, pois elas podem ser divididas em centenas de milhões de unidades e, assim, exprimem valores menores do que um centavo.

### 3.1.4 Curso legal e poder liberatório

Este tópico cumpre a missão de examinar um dos atributos mais importantes de uma moeda, que é a do curso legal. O curso legal da moeda impede que ela seja recusada como meio de pagamento, logo, a moeda terá total poder liberatório quanto às obrigações de cunho econômico<sup>118</sup>.

No direito pátrio a Lei n. 9.069 de 29 de junho de 1995 implementou e regulamentou o curso legal e poder liberatório do real e assim aduz “*A partir de 1º de julho de 1994, a unidade do Sistema Monetário Nacional passa a ser o REAL, que terá curso legal em todo o território nacional*”<sup>119</sup>.

Isto posto, para que as bitcoins sejam consideradas como moeda seria imprescindível que o país as adotasse como tal e assim lhes atribui-se curso legal, mas isso provavelmente não irá acontecer.

O curso forçado também é uma característica a impedir que uma moeda seja convertida em algo pelo órgão emissor. Um exemplo disso encontra-se no século XX, em que o dólar norte-americano não respeitava o princípio da inconvertibilidade<sup>120</sup>.

Assim, uma vez em que as bitcoins não conseguem cumprir de forma estrita as funções de uma moeda, consoante o ordenamento jurídico brasileiro, elas podem ser consideradas como “quase moeda”, ou para melhor esclarecer “*Não são moedas, mas com muita velocidade transformam-se nelas*”<sup>121</sup>.

E, até mesmo em sentido estrito, é muito complicado enquadrar as bitcoins como moeda, pois de igual modo o arcabouço jurídico brasileiro, no Decreto-Lei 857, de 11

---

<sup>118</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 37.

<sup>119</sup> BRASIL. **Lei 9.069, de 29.06.1995**. Dispões sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências, Brasília. Disponível em : < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9069.htm) >. Acesso em: 11 out. 2018.

<sup>120</sup> JANSEN, Letácio. **A moeda nacional Brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2009. p. 64

<sup>121</sup> ALMEIDA, Luiz Carlos Barnabé de. **Introdução ao Direito Econômico**. 4. ed. São Paulo : Saraiva, 2012. v. 1, p. 94.

de setembro de 1969 “*consolida e altera a legislação sobre moeda de pagamento de obrigações exequíveis no Brasil*”<sup>122</sup>. Outrossim, o referido Decreto-Lei<sup>123</sup> aduz:

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

De todo modo, para as bitcoins serem convertidas em real, as empresas de câmbio teriam uma série de obrigações burocráticas e muito dificilmente conseguiriam tal proeza.

### 3.2 MOEDA VIRTUAL X MOEDA ELETRÔNICA

De logo, é preciso dividir uma dicotomia fundamental, enxergada à luz da Lei n. 12.865/2013, a qual disciplina o Sistema Brasileiro de Pagamento. É um equívoco muito grande denominar as bitcoins ou quaisquer outras Criptomoedas como moedas eletrônicas, pois as moedas eletrônicas são as próprias moedas nacionais, definidas na Lei 9.069/95, referindo-se ao Real como a moeda oficial do Brasil, em seu artigo 2º<sup>124</sup>.

Prosseguindo a classificação, o Comunicado 31.379/2017, de 16.11.2017 feito pelo próprio BACEN, no item 5<sup>125</sup>, esclarece:

A denominada moeda virtual não se confunde com a definição de moeda eletrônica de que trata a Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, e sua regulamentação por meio de atos normativos editados pelo Banco Central do Brasil, conforme diretrizes do Conselho Monetário Nacional. Nos termos da definição constante nesse arcabouço “os recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento”. Moeda eletrônica, portanto, é um meio de expressão de créditos denominados em reais. Por sua vez, as chamadas moedas virtuais não são referenciadas em reais ou em outras moedas estabelecidas por governos soberanos.

<sup>122</sup> BRASIL. **Decreto Lei 857, de 11.09.1969**. Consolida e altera legislação sobre moeda de pagamento de obrigações exequíveis no Brasil. Brasília, Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/decreto-lei/Del0857.htm> > Acesso em: 17 out. 2018.

<sup>123</sup> BRASIL. **Decreto Lei 857, de 11.09.1969**. Consolida e altera legislação sobre moeda de pagamento de obrigações exequíveis no Brasil. Brasília, Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/decreto-lei/Del0857.htm> > Acesso em: 17 out. 2018.

<sup>124</sup> BRASIL. **Lei 9.069, de 29.06.1995**. Dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências, Brasília. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9069.htm) >. Acesso em: 11 out. 2018.

<sup>125</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 31.379, de 16/11/2017**. Alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais. Disponível em: < <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fpre%2Fnormativos%2Fbusca%2Fnormativo.asp%3Fnumero%3D31379%26tipo%3DComunicado%26data%3D16%2F11%2F2017> >. Acesso em 11 out. 2018.

Exatamente por conta dessa diferenciação de conceitos, há de reconhecer a impossibilidade de classificar as bitcoins como moedas eletrônicas, contudo, elidir o uso de tais moedas como forma de pagamento é um ato precipitado. Assim, vale esclarecer, por oportuno, o Japão ser um país que já admite as bitcoins como um meio de pagamento.

Nesse sentido, desde 2017 o Japão tem aceitado as bitcoins como um dos meios de pagamento em seu território, através do *Payment Services Act*, outrossim, a legislação japonesa também autoriza a abertura e manutenção de corretoras de criptomoedas<sup>126</sup>. Por fim, conclui-se que a moeda é, em verdade, uma norma jurídica que possui relação intrínseca com o ordenamento jurídico pátrio, e não somente, um instrumento de troca<sup>127</sup>.

Portanto, ainda que as bitcoins cumpram as funções monetárias, elas não detêm o *status* legal de unidade monetária, afinal de contas a competência para legislar sobre moeda é extraída da CRFB, que em seu art. 48, inciso XIV<sup>128</sup> atribui ao Congresso Nacional aludida competência.

Consequentemente, a qualificação de moeda advém de um ato jurídico. No Brasil, essa competência é atribuída ao Banco Central e à União Federal<sup>129</sup>. Logo, somente através de Lei elaborada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo Presidente da República, é que se poderá atribuir às bitcoins caráter de unidade monetária no Brasil.

### 3.3 VALOR MOBILIÁRIO

O ano de 1976 foi extremamente importante para o mundo econômico-financeiro brasileiro, em razão da publicação de duas leis de suma importância: a Lei de Sociedades Anônimas (Lei 6.404) e a Lei do Mercado de Valores Mobiliários (Lei

---

<sup>126</sup> BASTIANI, Amanda. **O Japão é o paraíso do Bitcoin. CRIPTOMOEDAS FÁCIL.COM**, 16 de abril de 2018. Disponível em: < <https://www.criptomoedasfacil.com/o-japao-e-o-paraiso-do-bitcoin/> > Acesso em: 15 ago. 2018.

<sup>127</sup> ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014. p. 94.

<sup>128</sup> “Art. 48. Cabe ao Congresso Nacional, com a sanção do Presidente da República, não exigida esta para o especificado nos arts. 49, 51 e 52, dispor sobre todas as matérias de competência da União, especialmente sobre: XIV - moeda, seus limites de emissão, e montante da dívida mobiliária federal.” BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 25 abr. 2018

<sup>129</sup> JANSEN, Letácio. **Introdução à Economia Jurídica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003, p. 30.



6.385)<sup>130</sup>. Isto posto, a definição de valor mobiliário é facilmente extraída do artigo 2º da Lei n. 6.385 de dezembro de 1976<sup>131</sup>, sendo complementada por outros dispositivos legais tais quais a Lei de S. A. e a Lei Uniforme de Genebra.

<sup>130</sup> LOBO, Carlos Augusto da Silveira. **Definição legal de valor mobiliário: profundas mutações nos 40 anos de vigência da Lei 6.385/1976**. Revista dos Tribunais. vol. 985. ano 106. p. 291-316. São Paulo : Ed. RT, novembro 2017. p. 292.

<sup>131</sup> Art. 2º São valores mobiliários sujeitos ao regime desta Lei: (Redação dada pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

I - as ações, debêntures e bônus de subscrição; (Redação dada pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

II - os cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramento relativos aos valores mobiliários referidos no inciso II; (Redação dada pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

III - os certificados de depósito de valores mobiliários; (Redação dada pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

IV - as cédulas de debêntures; (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

V - as cotas de fundos de investimento em valores mobiliários ou de clubes de investimento em quaisquer ativos; (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

VI - as notas comerciais; (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

VII - os contratos futuros, de opções e outros derivativos, cujos ativos subjacentes sejam valores mobiliários; (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

VIII - outros contratos derivativos, independentemente dos ativos subjacentes; e (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

IX - quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros. (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

§ 1º Excluem-se do regime desta Lei: (Redação dada pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001) (Vide art. 1º da Lei nº 10.198, de 14.2.2001)

I - os títulos da dívida pública federal, estadual ou municipal; (Redação dada pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

II - os títulos cambiais de responsabilidade de instituição financeira, exceto as debêntures. (Redação dada pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

§ 2º Os emissores dos valores mobiliários referidos neste artigo, bem como seus administradores e controladores, sujeitam-se à disciplina prevista nesta Lei, para as companhias abertas. (Parágrafo incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

§ 3º Compete à Comissão de Valores Mobiliários expedir normas para a execução do disposto neste artigo, podendo: (Parágrafo incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

I - exigir que os emissores se constituam sob a forma de sociedade anônima; (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

II - exigir que as demonstrações financeiras dos emissores, ou que as informações sobre o empreendimento ou projeto, sejam auditadas por auditor independente nela registrado; (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

III - dispensar, na distribuição pública dos valores mobiliários referidos neste artigo, a participação de sociedade integrante do sistema previsto no art. 15 desta Lei; (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

IV - estabelecer padrões de cláusulas e condições que devam ser adotadas nos títulos ou contratos de investimento, destinados à negociação em bolsa ou balcão, organizado ou não, e recusar a admissão ao mercado da emissão que não satisfaça a esses padrões. (Inciso incluído pela Lei nº 10.303, de 31.10.2001)

§ 4º É condição de validade dos contratos derivativos, de que tratam os incisos VII e VIII do **caput**, celebrados a partir da entrada em vigor da Medida Provisória nº 539, de 26 de julho de 2011, o registro em câmaras ou prestadores de serviço de compensação, de liquidação e de registro autorizados pelo Banco Central do Brasil ou pela Comissão de Valores Mobiliários. (Incluído pela Lei nº 12.543, de 2011)

Nesse quadrante, os instrumentos legais mencionados serão utilizados à análise do possível encaixe das moedas virtuais na estrutura jurídica do direito pátrio, em consonância às leis, observando a doutrina e jurisprudência também. Desta maneira, com lastro nos ensinamentos de Fábio Ulhôa Coelho<sup>132</sup>:

A definição legal de valor mobiliário é larga o suficiente para alcançar as mais variadas operações de oferta pública de investimentos coletivos, tendo atendido de modo satisfatório aos problemas surgidos com o sistema de listagem anteriormente empregado no Brasil. Não se pode deixar de notar, contudo, que sua amplitude é um tanto exagerada. Levada ao pé da letra, por exemplo, dever-se-ia considerar valor mobiliário alguns lançamentos imobiliários (Verçosa, 1997).

Acresça-se a isso, a definição explicitada por Otavio Yazbeck<sup>133</sup> abaixo citada:

De qualquer forma, porém, o conceito de valor mobiliário, que a lei evita, adotando apenas uma relação de instrumentos, cada vez mais ampliada, destina-se muito mais a estabelecer o campo de incidência das regras estabelecidas pelo diploma. Originariamente, procurava-se colocar sobre tal rubrica aqueles títulos que, emitidos em massa, representassem o recurso à poupança popular, como acima referido. Com o tempo, contudo, a categoria passou a abranger instrumentos financeiros bastante distintos, que nada têm a ver com atividades de investimentos e financiamento, como derivativos.

Sendo assim, inerente a tudo quanto exposto até aqui e consoante excerto de Silvio de Salvo Venosa e Cláudia Rodrigues<sup>134</sup> em que “*O mais importante valor mobiliário é a ação, porque a companhia não pode se constituir sem ações, títulos que representam o aporte de capital para a sua constituição*”, logo, é necessário o exame do conceito de ação, com enfoque nas normas do ordenamento jurídico brasileiro.

A Lei de S.A, Lei nº 6.404, explicita no artigo 11, “*(...) O estatuto fixará o número das ações em que se divide o capital social e estabelecerá se as ações terão, ou não, valor nominal*”.

Nessa ordem de ideias, Marlon Tomazette<sup>135</sup> esclarece a finalidade do supracitado valor mobiliário:

Sob o ponto de vista de seus titulares, o valor mobiliário constitui um investimento, isto é, um emprego do capital com vistas à obtenção de lucros. Para tal forma de investimento o risco nunca é estranho, pois não há uma garantia de sucesso. Apesar disso, tal investimento pode ser extremamente rentável, seja pelas vantagens que eventualmente assegura (Participação

<sup>132</sup> COELHO, Fábio Ulhôa. **Curso de direito comercial**, volume 2 : direito de empresa / Fábio Ulhôa Coelho. –20. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo : Editora Revista dos Tribunais, 2016. p. 151.

<sup>133</sup> YAZBECK, Otavio. **Regulação do mercado financeiro e de capitais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 316.

<sup>134</sup> VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito civil : direito empresarial** / Sílvio de Salvo Venosa, Cláudia Rodrigues. 5. ed. – São Paulo : Atlas, 2015. – (Coleção direito civil; v. 8). p. 182.

<sup>135</sup> TOMAZETTE, Marlon. **Curso de direito empresarial** : teoria geral e direito societário, volume 1 / Marlon Tomazette. – 6. ed. – São Paulo : Atlas, 2014. p. 414.

nos lucros, pagamento de juros), seja pela possibilidade de negociação no mercado com a valorização dos mesmos. Por isso, tais valores são atrativos para o público.

Por fim, é imperioso salientar a alteração feita no artigo 2º da Lei n. 6.385/76, em 2001, com o objetivo precípuo de estender o conceito de valores mobiliários e, conseqüentemente, evitar que alguma oferta pública de investimentos coletivos deixasse de ser fiscalizada pela CVM<sup>136</sup>. Com efeito, Fábio Ulhôa Coelho<sup>137</sup> aduz:

Pela nova redação, são considerados valores mobiliários, além dos listados, quaisquer outros títulos mobiliários ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros, quando ofertados publicamente.

Assim, o legislador brasileiro chega a um conceito de extrema similitude com a acepção de *securities* do direito norte-americano, que são “um termo geral que inclui não apenas valores mobiliários tradicionais como ações e debêntures, mas também uma variedade de participações que envolvem um investimento com um retorno primariamente ou exclusivamente dependente dos esforços de outra pessoa, que não o investidor”<sup>138</sup>.

Há de se notar que a bitcoin pode equivaler a uma ação escritural dada a maneira como o sistema *blockchain* foi concebido. A tecnologia do *blockchain* foi explicada em capítulo anterior e ela permite que a bitcoin, por exemplo, tenha todo o caminho percorrido registrado desde a sua criação e, assim, é possível associar uma Sociedade Anônima a uma bitcoin ou fração de bitcoin e realizar a escrituração fundamentando-se nessas informações<sup>139</sup>..

Nessa linha de inteligência, cumpre salientar que em 24 de julho de 2012, o Colegiado da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) determinou a suspensão da veiculação de qualquer forma de investimento em fundo de investimento ou em qualquer valor mobiliário. E, o investimento ora analisado, foi denominado de “Grupo de Investimento Bitcoin” e vinha utilizando o endereço na *internet* < <https://bitcointalk.org/index.php?topic=46721.0;all> >, com o intuito de ofertar de forma

<sup>136</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 64.

<sup>137</sup> COELHO, Fábio Ulhôa. **Curso de direito comercial**, volume 2 : direito de empresa / Fábio Ulhôa Coelho. –20. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo : Editora Revista dos Tribunais, 2016. p. 151.

<sup>138</sup> TOMAZETTE, Marlon. **Curso de direito empresarial** : teoria geral e direito societário, volume 1 / Marlon Tomazette. – 6. ed. – São Paulo : Atlas, 2014. p. 415.

<sup>139</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 62.

pública a aplicação em fundos de investimentos e outros veículos de investimento com lastro em bitcoins<sup>140</sup>.

Portanto, a estrutura em si e a natureza jurídica da bitcoin não foram objeto de estudo da Comissão de Valores Mobiliários até o presente momento, a CVM apenas manifestou declarações oficiais no que diz respeito à preocupação do uso de criptomoedas. Assim, classificar bitcoin como um valor mobiliário é um equívoco.

### 3.4 ATIVO FINANCEIRO

É possível discutir a viabilidade de enquadrar as bitcoins no conceito de ativo financeiro, inclusive, este é o posicionamento da Receita Federal do Brasil, a qual caracteriza as criptomoedas e, conseqüentemente, as bitcoins, como um ativo financeiro em sentido amplo<sup>141</sup>.

A Receita Federal do Brasil interpreta as criptomoedas de uma forma extremamente revolucionária no cenário jurídico brasileiro, pois não há normatização e muito menos regulação sobre o tema no direito pátrio, ao passo em que o próprio órgão reconhece a complexidade em definir a natureza jurídica e efeitos tributários, ao afirmar que “não há como se estabelecer uma regra legal de conversão dos valores para fins tributários”<sup>142</sup>.

Há, no entanto, uma imprecisão legislativa quanto ao conceito de ativo financeiro, pois este abarca uma amplitude muito grande de instrumentos, ocasionando uma magnitude extensa ao poder público para arrecadar tributos. Sendo oportuno considerar o objetivo precípua da Receita Federal do Brasil o de, justamente, ampliar as possibilidades de tributação dos contribuintes, resultando na responsabilidade em declarar a disponibilidade do acréscimo patrimonial em seus respectivos impostos de renda<sup>143</sup>.

---

<sup>140</sup> *Ibidem*, p. 63.

<sup>141</sup> BRASIL, Secretaria da Receita Federal do. **Imposto Sobre a Renda: Perguntas e Respostas**. 2017. p. 447. Disponível em: <  
<https://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2017/perguntao/irpf2017/perguntao.pdf> >  
Acesso em: 11 out. 2018.

<sup>142</sup> *Idem*.

<sup>143</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 100.

Deste modo, é necessária a análise em outros meios para fixar um conceito ao objeto de estudo aqui delimitado. A Secretaria do Tesouro Nacional<sup>144</sup> define ativo financeiro como “créditos e valores realizáveis independentemente de autorização orçamentária, bem como os valores numerários”.

Completando a análise, Maria Helena Diniz aduz que: “ATIVO FINANCEIRO: título emitido por instituições e empresas para manter a riqueza de quem o possui, sendo ainda um passivo para quem fez a emissão”<sup>145</sup>, logo, é indubitável constatar que aqui títulos de crédito, contratos e demais instrumentos válidos que representam dívidas têm a capacidade de ser definidos como ativo financeiro.

Entretanto, a supracitada definição não pode ser utilizada no âmbito das bitcoins, afinal de contas, as criptomoedas, de um modo geral, não impõem a existência de assinatura das partes em documentos, ou seja, não há qualquer tipo de obrigação de pagamento para o uso das criptomoedas<sup>146</sup>.

Irretocável ao tema das bitcoins é a definição de Bryan A. Garner *et al.*<sup>147</sup> que preleciona:

ATIVO FINANCEIRO: um ativo financeiro é rapidamente conversível em dinheiro tal como um título mobiliário negociável, uma nota ou um recebível – também pode ser nomeado como ativo líquido; ativo rápido; dinheiro próximo ou ativo financeiro.

Em suma, ao mesmo tempo em que as bitcoins se aproximam de um conceito determinado, elas aparentemente se afastam quando há profundidade na análise. Todavia, a definição de Bryan A. Garner traz uma característica importante às bitcoins, que é a liquidez, sendo esta necessária de legislação específica para a sua tutela<sup>148</sup>. Assim, vale destacar o entendimento do Canadá a respeito das criptomoedas, que abarca a aludida discussão de maneira importante:

A Bill C31 do parlamento canadense indicou que o ato de lidar com a troca ou intermediação de operações que envolvam o uso de criptomoedas é equivalente à prestação de serviços de financeiros, fazendo com que a

---

<sup>144</sup> TESOURO NACIONAL. **Glossário**. Brasília, 2012. v. 1. Disponível em: < <http://www3.teosouro.fazenda.gov.br/serviços/glossário/glossarioa.asp>>. Acesso em: 11 out. 2018.

<sup>145</sup> DINIZ, Maria Helena *apud*. SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018, p. 65.

<sup>146</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018, p. 66.

<sup>147</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 66.

<sup>148</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 67.

criptomoeda em si possa ser considerada como instrumento financeiro. E, assim, essa definição encerra o debate supradito<sup>149</sup>.

Sem embargo, esse entendimento é em outro país e não no Brasil. O direito pátrio não se manifestou acerca da natureza jurídica das bitcoins e não há regulação por nenhum órgão competente, assim há muita insegurança jurídica ao classificar as bitcoins como ativo financeiro.

### 3.5 COMMODITY

Finalmente, as bitcoins poderiam ser classificadas como bens, mais especificamente, como *commodity*. O conceito de *commodity* pode ser o de “*um artigo utilizado em troca ou comércio, sendo que este conceito somente abrange bens tangíveis tais como produtos e mercadorias, distinguindo-se de serviços*”<sup>150</sup>.

E consoante a definição de Jon Matonis, conselheiro da Fundação Bitcoin, “*Bitcoin é o ouro digital, mas em vez de depender de propriedades químicas, ele depende de propriedades matemáticas*” ou como Fernando Ulrich esclarece que “*Em poucas palavras, o Bitcoin é uma forma de dinheiro, assim como o real, o dólar ou o euro, com a diferença de ser puramente digital ...*”<sup>151</sup>

Importante registrar a existência de estudos e doutrinadores que defendem a opinião de que criptomoedas são *commodities*, em razão do comportamento econômico de bitcoins, por exemplo, possuir similitude ao encontrado no mercado de *commodities*<sup>152</sup>.

Outrossim, já existem decisões de tribunais estrangeiros que alegam inadequado atribuir a classificação de dinheiro às criptomoedas, pois não há o preenchimento dos requisitos necessários, assim são consideradas como *commodities*<sup>153</sup>. Deste modo, seria possível estabelecer um paralelo entre as bitcoins e o ouro, ou até mesmo a

<sup>149</sup> HOUSE OF COMMONS OF CANADA. Bill C-31, de 11.02.2014. Na Act to implement certain provisions of the budget tabled in Parliament on February 11, 2014 and other measures. Disponível em: <<http://www.parl.gc.ca/HousePublications/Publication.aspx?Language=e&Mode=1&DocId=6495200&File=4&col=1>>. Acesso em : 17 out. 2018.

<sup>150</sup> EIZIRICK, Nelson *et al.* **Mercado de Capitais: regime jurídico**. 3. ed. Rio de Janeiro : Renovar, 2011. p. 237.

<sup>151</sup> *Ibidem*, 15.

<sup>152</sup> PERUGINI, Maria Letizia; MAIOLI, Cesare. **Bitcoin: Tra Moneta Virtuale E Commodity Finanziaria**. Novembro, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2526207>>. Acesso em: 09 dez. 2018.

<sup>153</sup> BLOOMBERG. **Bitcoin Judged Commodity in Finland After Failing Money Test**. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/2014-01-19/Bitcoin-becomes-commodity-in-finland-after-failing-currency-test.html>>. Acesso em: 09 dez. 2018.

outras categorias de *commodities*, como por exemplo, a soja e o milho, ou quiçá aos contratos derivativos.

Assim, em razão das características intrínsecas da bitcoin, é cabível classificá-la como bem, mais notadamente no conceito de *commodity*, pois um requisito especial à esta conclusão é o da inexistência de curso forçado<sup>154</sup>.

Outra característica das bitcoins que merece total enfoque nesse tópico diz respeito ao valor econômico que elas possuem, sendo oportuno o enquadramento no conceito de bem jurídico, consoante as fundamentações de alguns autores abaixo citados.

Os primeiros doutrinadores mencionados são Cristiano Chaves de Farias e Nelson Rosendal<sup>155</sup> que afirmam:

Sob o enfoque jurídico, no entanto, bem tem significado próprio, específico, voltado para uma finalidade específica. São aqueles susceptíveis de uma valoração jurídica. Em outras palavras, bens jurídicos são aqueles que podem servir como objeto de relações jurídicas. São, nesse passo, as utilidades materiais e imateriais que podem ser objeto de direitos subjetivos.

Ademais, no que diz respeito às bitcoins destaca-se também o que Cleysson M. Mello e Thelma Fraga<sup>156</sup> definem:

Pode-se ainda afirmar que, na teoria dos bens, conforme menciona Francisco Amaral enquadram-se hoje novas figuras trazidas pela revolução científica e tecnológica, citando aquele autor o meio ambiente, o programa de computadores e a informação, entre outros.

Segundo Carlos Roberto Gonçalves “*Bens, portanto, são coisas materiais, concretas, úteis ao homem e de expressão econômica, suscetíveis de apropriação, bem como as de existência imaterial economicamente apreciáveis*”<sup>157</sup>.

E, ainda, nesta linha de inteligência, Cristiano Chaves de Farias e Nelson Rosendal<sup>158</sup> acrescentam de forma primorosa a compreensão da teoria dos bens aliada aos avanços da humanidade:

---

<sup>154</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 51.

<sup>155</sup> FARIAS, Cristiano Chaves de. **Curso de direito civil: parte geral e LINDB**, volume 1 / Cristiano Chaves de Farias, Nelson Rosendal. – 13. ed. rev., ampl. e atual. – São Paulo: Atlas, 2015. p. 417.

<sup>156</sup> MELLO, Cleyson M. **Direito Civil** / Cleyson M. Mello, Thelma Fraga. – Rio de Janeiro: Impetus, 2005. p. 210.

<sup>157</sup> GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro**, volume 1 : parte geral / Carlos Roberto Gonçalves. – 14. ed. – São Paulo : Saraiva, 2016. p. 285.

<sup>158</sup> GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro**, volume 1 : parte geral / Carlos Roberto Gonçalves. – 14. ed. – São Paulo : Saraiva, 2016. p. 418.

Sem dúvida, portanto, é possível vislumbrar novas figuras na teoria dos bens, fruto da evolução científica e tecnológica, além das modificações sociais, firmando relevante interesse jurídico no meio ambiente (cultural, inclusive), nos programas de computação, no *software*, no *know-how*, dentre outros, que podem, efetivamente, ser compreendidos como objeto das relações jurídicas.

O excerto supracitado é importantíssimo à compreensão das bitcoins como *commodities*. Afinal de contas, na contemporaneidade e com efeitos da globalização, é cada vez mais imprescindível o enquadramento das figuras que irão e que já surgiram.

É possível depreender de notícias dos segmentos econômico e financeiro que diversos países já se pronunciaram no sentido de classificar as bitcoins como *commodities*<sup>159</sup>, apesar do Brasil ainda não ter se manifestado seguindo essa linha.

O conceito de *commodity* é encontrado no vocábulo inglês e refere-se à mercadoria, produtos básicos, homogêneos e de amplo consumo. A sua cotação encontra variação na dinâmica da economia, através da oferta e procura, sendo negociadas nas bolsas de valores<sup>160</sup>.

Por oportuno, cumpre esclarecer o pensamento do economista Gustavo Franco<sup>161</sup>, ex-presidente do Banco Central, e o quanto as criptomoedas e *commodities* se assemelham:

O bitcoin e as outras criptomoedas devem ser entendidas como uma espécie de *commodity*, que envolve muita especulação, muita transação de uma conta para outra. Ele vai concorrer com as moedas das companhias de milhagens, com as moedas do *Facebook*, com as moedas do *Alibaba*. São ativos da era digital que vão ser trocados entre si. Mas moeda, moeda mesmo, é aquela na qual as pessoas desenvolveram confiança ao longo do tempo. São as moedas nacionais de economias sólidas.

Desse modo, apesar das bitcoins não poderem ser enquadradas como moeda, afinal, é necessário haver o curso legal, como atributo, e a bitcoin não possui aludida característica, somente possuindo no direito pátrio, o Real; através do valor econômico que as bitcoins denotam é possível enquadrá-las na definição de *commodity*.

<sup>159</sup> DALCASTEL, Marcia Bataglin. **Criptomoeda ou criptoativo**: em busca de uma regulação para o bitcoin. JOTA. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/criptomoeda-oucriptoativo-em-busca-de-uma-regulacao-para-o-bitcoin-01052018>>. Acesso em: 10 out. 2018.

<sup>160</sup> GUGLIELMETTI, Luiz Carlos. **Commodity: formação de preço muito além da oferta e demanda**. JusBrasil. Disponível em: <<https://lccguilherme.jusbrasil.com.br/artigos/3888791194/commodity-formacao-de-preco-muito-alem-da-oferta-e-demanda>>. Acesso em 30 out. 2018.

<sup>161</sup> FRANCO, Gustavo. **“Bitcoin não tem nada de revolucionário”**. Época Negócios. Disponível em: <<https://epocanegocios.glob.com/Tecnologia/noticia/2018/03/o-bitcoin-nao-tem-nada-de-revolucionario.htm>>. Acesso em: 25 out. 2018.



Nesse contexto, é imperioso destacar o posicionamento da *CFTC – Commodity Futures Trading Commission*, órgão que tem como competência fiscalizar os mercados futuros de *commodities* dos Estados Unidos. Assim, em 2015, no julgamento da empresa *Coinflip Inc.*, a qual possuía uma plataforma de negociação de futuros de bitcoin, decidiu que as criptomoedas deveriam ser consideradas como *commodities*, logo, o órgão em comento possuiria total competência para fiscalizar referidas figuras<sup>162</sup>.

A França, também é outro país que decidiu classificar as bitcoins como *commodities*. Em um parecer sobre a aludida tecnologia, considerou a natureza econômica e explicitou que as bitcoins não se comportam como moeda, em razão da ausência de curso legal em seu território<sup>163</sup>.

Por tudo quanto exposto, o conceito que mais se adequa às bitcoins é, sem dúvidas, o de *commodities*. Sendo assim, considerada um bem em sentido amplo e que os negócios jurídicos pertinentes ensejam um contrato de troca ou permuta<sup>164</sup>.

Em mesmo sentido, se as bitcoins forem analisadas sob à luz do art. 318 do Código Civil, os negócios jurídicos com elas serão considerados totalmente válidos para o direito pátrio<sup>165</sup>.

Deste modo, sem dúvida alguma as bitcoins têm melhor enquadramento na figura de *commodities*. Afinal de contas, podem denotar muitas das características de uma moeda, mas não são consideradas como tal, pois é necessária toda uma regulamentação e legislação sobre o tema.

---

<sup>162</sup> **COMMODITY FUTURES TRADING COMISSION.** CFTC Docket N. 15-29. Disponível em: <<https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@Irenforcementactions/documents/legalpleading/enfcoinfliporder09172015.pdf>>. Acesso em 30 out. 2018.

<sup>163</sup> **BANQUE DE FRANCE. Focus nº10: Les dangers liés au développement des monnaies virtuelles: l'exemple du bitcoin.** Disponível em: < <https://bitcoin.fr/public/divers/docs/Banque-de-France.pdf> >. Acesso em 30 out. 2018.

<sup>164</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **A regulação do uso de criptomoedas no Brasil.** 2017. Dissertação. Orientador: Prof. Vicente Bragnoli (Mestrado em Direito Político e Econômico) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo. p. 45.

<sup>165</sup> Art. 318. São nulas as convenções de pagamento em ouro ou em moeda estrangeira, bem como para compensar a diferença entre o valor desta e o da moeda nacional, excetuados os casos previstos na legislação especial". BRASIL. **Lei 10.406**, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/2002/11406.htm> >. Acesso em 30 out. 2018.

#### 4 MANIFESTAÇÕES OFICIAIS DE AUTORIDADES BRASILEIRAS SOBRE AS BITCOINS E A INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NO BRASIL

Após o exame da natureza jurídica das bitcoins e de como estas podem se encaixar na legislação brasileira, sendo a classificação de *commodity* a mais adequada. é fundamental tecer comentários sobre as manifestações de órgãos oficiais do Brasil, bem como mencionar o arcabouço jurídico da hipótese de incidência tributária, para então criar bases sólidas à discussão da incidência do imposto renda sobre as bitcoins.

Antes, porém, da análise sobre o que é pretendido neste capítulo, é necessário esclarecer a inexistência da pretensão em esgotar o tema da regulação por órgãos competentes. Serão expostos, tão somente, posicionamentos oficiais que dizem respeito às bitcoins que muito são pertinentes ao campo da tributação.

Posto isso, ainda não há, com o rigor do termo, uma legislação brasileira específica e aplicável às criptomoedas. No entanto, uma iniciativa contida no Projeto de Lei nº 2.303 de 2015, de autoria do Deputado Federal Áureo Ribeiro (SD/RJ)<sup>166</sup> chamou a atenção do mercado de bitcoins.

O mencionado Projeto de Lei tem o objetivo em alterar os artigos 9º e 11 da Lei nº 12.865/2013 para incluir dentre os arranjos de pagamentos o funcionamento dos programas de milhagens aéreas e das chamadas moedas virtuais, sendo controlados pelo Banco Central, Conselho de Controle de Atividade Financeira (COAF) e dos órgãos de defesa do consumidor.

Contudo, a Lei nº 12.865 de 09 de outubro de 2013 trata sobre os arranjos de pagamento e sobre as instituições de pagamento que integram o Sistema de Pagamentos Brasileiros (SPB) e não sobre a utilização de criptomoedas<sup>167</sup>, tampouco sobre bitcoins. Deste modo, é perceptível a existência de um vácuo legislativo sobre a matéria.

---

<sup>166</sup> BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei n. 2303/2015**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/propmostrarintegra;jsessioind=58E4651230D2307F8798689C9BA269D5.proposicoesWebEsternoq?codetor=1358969&filename=PL+2303/2015>>. Acesso em: 09 jan. 2019.

<sup>167</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado n. 25.306, de 19.05.2014**. Esclarece sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas “moedas virtuais” ou “moedas criptografadas” e da realização de transações com elas. Brasília, DF, Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalahrNormativo&N=114009277>>. Acesso em: 09 jan. 2019.

Para além disso, já houve manifestações do Banco Central, da Receita Federal do Brasil e da Comissão de Valores Mobiliários.

Inicialmente, cumpre esclarecer que o papel das agências reguladoras no Brasil é o de permitir que o Estado exerça o seu papel de agente normativo e regulador da atividade econômica, consubstanciando o art. 174 da Constituição Federal do Brasil. Assim, os referidos órgãos governamentais fiscalizam, incentivam e criam planejamento para a economia, ao passo em que as suas normatizações são fundamentais para o setor público e indicativas para o setor privado<sup>168</sup>.

Conseqüentemente, tais agências possuem a tarefa de regulação de mercados sem participarem diretamente nestes. Um exemplo é o Banco do Brasil, o qual possuía uma natureza mista, pois ao mesmo tempo em que era órgão regulador de mercado, participava dele. Contudo, esta situação ocasionava um claro conflito de interesses, razão pela qual em 1985 o BACEN foi fundado, enquadrando-se ao modelo de órgão regulatório já utilizado em países desenvolvidos pelo mundo<sup>169</sup>.

Nessa linha, no Comunicado nº 25.306/2014, o Banco Central afirma que “...as chamadas moedas virtuais não se confundem com a “moeda eletrônica de que tratam a Lei nº 12.865...”, mencionam também que as criptomoedas, a exemplo das bitcoins, “...não são emitidas nem garantidas por uma autoridade monetária...”, mas por entidades e pessoas e chamam a atenção para o fato de que elas “...não têm garantia de conversão para a moeda oficial...”, explicitando que os riscos das transações com criptomoedas deverão ser assumidos pelos próprios usuários<sup>170</sup>.

O supracitado comunicado recai sobre as pessoas que utilizam bitcoins e aquelas que pretendem utilizá-las, com um tom de alerta, sobretudo, no que diz respeito aos riscos relacionados às perdas patrimoniais, mas quaisquer transações e investimentos no mercado financeiro não estão imunes a riscos.

É imperioso salientar que é função do Estado ser o protetor da ordem econômica e financeira, portanto, em razão do crescente uso e aceitação das bitcoins é necessário

---

<sup>168</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 94.

<sup>169</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 94.

<sup>170</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado n. 25.306, de 19.05.2014**. Esclarece sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas “moedas virtuais” ou “moedas criptografadas” e da realização de transações com elas. Brasília, DF, Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalahrNormativo&N=114009277>>. Acesso em: 09 jan. 2019.

haver regulação e assim tornar possível a incidência de tributos na realização de atividades com esta tecnologia<sup>171</sup>.

No entanto, o Banco Central do Brasil, através do Comunicado n. 31.379/2017<sup>172</sup> noticiou que:

Não há, no arcabouço legal e regulatório relacionado com o Sistema Financeiro Nacional, dispositivo específico sobre moedas virtuais. O banco Central do Brasil, particularmente, não regula nem supervisiona operações com moedas virtuais.

Outra manifestação oficial a ser explicitada, a qual será objeto de análise também em outros capítulos desta dissertação, remete-se ao tópico 447 e ao item 607 do Manual de Perguntas e Respostas sobre a Declaração do IRPF de 2017, de competência da Receita Federal do Brasil. Por meio do tópico 447, a Receita Federal incluiu moedas virtuais (as bitcoins, por exemplo) como “outros bens” na ficha de declaração “Bens e Direitos”, uma vez que podem ser equiparadas a ativos financeiros e, obrigatoriamente, o valor a ser declarado é o da aquisição das mesmas<sup>173</sup>.

Todavia, destaca que apesar de não haver uma cotação oficial para esses ativos, não há uma regra legal de conversão para fins tributários, o que não impõe óbice ao declarante em comprovar as operações através de documentos hábeis e idôneos para fins de tributação.

Nesse diapasão, no item 607 do mesmo Manual, a Receita Federal do Brasil esclarece que os ganhos obtidos com a alienação, num mês, de mais de R\$35.000,00 (trinta e cinco mil reais) em moedas virtuais, devem ser tributados, a título de ganho de capital e aplicando-se a alíquota 15%, devendo o imposto ser recolhido até o último dia útil mês subsequente ao da transação<sup>174</sup>.

---

<sup>171</sup> SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba : Juruá, 2018. p. 70.

<sup>172</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL–BACEN. Comunicado n. 31.379, de 16 de novembro de 2017. Alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fpre%2Fnormativos%2Fbusca%2Fnormativo.asp%3Fnumero%3D31379%26tipo%3DComunicado%26data%3D16%2F11%2F2017>>. Acesso em: 09 jan. 2019.

<sup>173</sup> BRASIL. RECEITA FEDERAL. **2017 – Imposto sobre a Renda da Pessoa Física – IRPF – Perguntas & Respostas**. p. 183-184. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2017/perguntao/pir-pf-2017-perguntas-e-respostas-versao-1-1-03032017.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2019.

<sup>174</sup> Para as “...as alienações de bens e direitos de pequeno valor, cujo preço unitário de alienação, no mês em que esta se realizar, seja igual ou inferior a ... R\$35.000,00...” há isenção do imposto de renda sobre o ganho de capital (art. 22, II da Lei nº 9.250/1995).

Finalmente, alguns dos posicionamentos da CVM – Comissão de Valores Mobiliários igualmente importam à discussão da regulamentação das bitcoins. Primeiramente, insta salientar que a CVM, até o presente momento, não autoriza, nem proíbe o investimento “*direto*” em bitcoins, em razão de não possuir competência para tal<sup>175</sup>. O Colegiado da Comissão de Valores Mobiliários analisou o caso do “Grupo de Investimento Bitcoin”, e em 24 de junho de 2012 determinou a suspensão da veiculação no Brasil de qualquer oferta de investimento em fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário e assim estabeleceu:

(...) por meio da Deliberação CVM nº 680/12, não está autorizado pela Autarquia o exercício de quaisquer atividades no mercado de valores mobiliários e que, por não preencher os requisitos previstos na regulamentação da CVM, não é possível ofertar publicamente, constituir, nem administrar fundo de investimento ou qualquer outro tipo de investimentos em valores mobiliários. A oferta pública de fundos de investimento só pode ser realizada por entidades integrantes do sistema de distribuição de valores mobiliários. Da mesma forma, a administração profissional de carteira de valores mobiliários requer a prévia autorização da CVM<sup>176</sup>.

Ocorre que, o “Grupo de Investimento Bitcoin” ofertava publicamente aplicação em fundos de investimento e outros veículos de investimento através de um endereço eletrônico hospedado na *internet*. No entanto, o mencionado grupo não integrava o sistema de distribuição de valores mobiliários, tampouco havia registro na CVM como administrador de carteira de valores mobiliários, por isso houve a suspensão<sup>177</sup>.

Posteriormente, no que tange a natureza jurídica das criptomoedas, a Comissão de Valores Mobiliários afirmou a impossibilidade em classificá-las como ativos financeiros, em Ofício Circular nº 1/2018 – CVM/SIN<sup>178</sup>.

A partir do conteúdo do supradito ofício, seria possível concluir a propensão da CVM em proibir o investimento em bitcoins. Todavia, o Ofício Circular nº 11/2018 ao tratar sobre investimentos no exterior, aponta na Instrução nº 555, que não vedaria o

---

<sup>175</sup> REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: < [www.amazon.com.br](http://www.amazon.com.br) >. Acesso em 15 jan. 2019.

<sup>176</sup> COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Deliberação 680**, de 24 de julho de 2012. Atuação irregular no mercado de valores mobiliários. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/deliberacoes/deli0600/deli680.html>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

<sup>177</sup> REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: < [www.amazon.com.br](http://www.amazon.com.br) >. Acesso em 15 jan. 2019.

<sup>178</sup> COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Ofício circular n. 1/2018**, 12 de janeiro de 2018. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: < <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/oficios-circulares/sin/anexos/oc-sin-0118.pdf> > Acesso em: 15 jan. 2010.

investimento indireto em criptomoedas, desde que estas sejam aceitas e regulamentadas naqueles mercados<sup>179</sup>.

Por fim, a CVM também expediu uma nota a respeito dos *Initial Coin Offerings (ICOs)*, aos quais conceituou como “captações públicas de recursos, tendo como contrapartida a emissão de ativos virtuais, também conhecidos como “*tokens*” ou “*coins*” junto ao público investidor”. E alertou:

Ainda, a CVM sugere aos gestores que analisem os investimentos com cautela, principalmente nos casos de emissão de criptoativos (*ICO*), sugerindo os seguintes pontos de atenção aos gestores para evitar ofertas fraudulentas: (i) se o *software* base é livre e de código fonte aberto (*free open source software*) ou fechado; (ii) se a tecnologia é pública, transparente, acessível e verificável por qualquer usuário; (iii) se há arranjos que suscitem conflitos de interesse ou a concentração de poderes excessivos no emissor ou promotor do criptoativo<sup>3</sup>, ou o uso de técnicas agressivas de venda, (iv) a liquidez de negociação do criptoativo, (v) a natureza da rede, dos protocolos de consenso e validação, e do *software* utilizados, ou (vi) o perfil do time de desenvolvedores, bem como seu grau de envolvimento com o projeto. Por fim, o ofício alerta aos gestores a observarem as regras de governança dos criptoativos, incluindo aquelas que possibilitem *forks* e *airdrops*, ressaltando as dificuldades estruturais de precificação dessa modalidade de ativos<sup>180</sup>.

Em continuação ao raciocínio, é perceptível que os órgãos institucionais e autoridades oficiais do Brasil ainda não regulam ou legislam as bitcoins. No máximo demonstram publicamente a preocupação com os investimentos e transações de uma tecnologia tão inovadora e ao mesmo tempo quase completamente desconhecida.

Sendo a manifestação da Receita Federal do Brasil a única, até o presente momento, a tratar sobre a tributação nas operações com bitcoins. Fato este compreensível, em vista à dificuldade para determinar a natureza jurídica, qual órgão regulador teria a competência para regular as bitcoins e como seria possível preencher todos os requisitos para a incidência de tributos, em razão das bitcoins terem nascido com o objetivo de elidir a presença de qualquer Estado e também ante a dificuldade em identificar os usuários desta tecnologia.

---

<sup>179</sup> REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: < [www.amazon.com.br](https://www.amazon.com.br) >. Acesso em 15 jan. 2019.

<sup>180</sup> BORGES, Rodrigo. CVM flexibiliza regras para investimentos em criptoativos. **MEDIUM**, 2 de outubro de 2018. Disponível em: < [https://medium.com/@rodrigoborges\\_65718/cvm-flexibiliza-regras-para-investimentos-em-criptoativos-584400d395a9](https://medium.com/@rodrigoborges_65718/cvm-flexibiliza-regras-para-investimentos-em-criptoativos-584400d395a9) >. Acesso em: 15 jan. 2019.

#### 4.1 INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NO BRASIL

A possibilidade ou até mesmo a impossibilidade em tributar os fatos geradores ocorridos no mundo virtual é assunto que permeia as discussões na contemporaneidade. Assunto este que surgiu a partir da crescente expansão do *e-commerce*<sup>181</sup>, o qual foi responsável pela migração de grande volume de negócios para o mundo virtual. Deste modo, consoante excerto explicitado por Patrícia Peck Pinheiro, “(...) é uma distorção considerar que negócios realizados via internet necessitem de novos tributos”<sup>182</sup>.

Portanto, não há que se pensar em novos tributos, mas apenas encaixar as figuras existentes aos fatos geradores que estão e sempre irão acontecer na *internet*.

Conseqüentemente, discorrer sobre tributo desperta a necessidade de explicitar a sua definição, outrossim, o Código Tributário Nacional em seu art. 3º<sup>183</sup> conceitua tributo como:

Art. 3º. Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

Indiscutivelmente, nenhuma lei tem a função de apresentar conceitos teóricos, o artigo 3º do CTN tão somente expõe uma definição, pois o conceito de tributo é constitucional.

Assim, uma lei também não possui a capacidade de alargar, reduzir ou modificar tal conceito, em razão deste ser o elemento chave para a demarcação das competências legislativas e balizador do regime tributário, o qual é composto por princípios e regras constitucionais de proteção ao contribuinte<sup>184</sup>.

E na feliz colocação de Geraldo Ataliba<sup>185</sup>, o tributo é o objeto da obrigação tributária:

O conteúdo essencial de qualquer norma jurídica é o seu mandamento principal. O conteúdo das normas tributárias, essencialmente, é uma ordem

---

<sup>181</sup> PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 6. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo : Saraiva, 2016. p. 331.

<sup>182</sup> PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 6. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo : Saraiva, 2016. p. 336.

<sup>183</sup> BRASIL. **Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Brasília. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172.htm) >. Acesso em: 04 jan. 2019.

<sup>184</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 32-33.

<sup>185</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 21.

ou comando, para que se entregue ao Estado (ou pessoa por ele, em lei, designada) certa soma de dinheiro. Em outras palavras: a norma que está no centro do direito tributário é aquela que contém o comando: “entregue dinheiro ao Estado”.

Contudo, tributar não é pura e simplesmente a imposição do poder estatal, a relação jurídica tributária está sujeita às normas que disciplinam os atos dos contribuintes e também do Estado<sup>186</sup>.

E é exatamente por isso, que um dos mais importantes princípios para o direito tributário é o princípio da legalidade<sup>187</sup>. Afinal, a instituição de um tributo sempre será feita mediante lei, fundamentando-se precipuamente na Constituição Federal do Brasil, na qual encontram-se os princípios de suma importância para todo o ordenamento jurídico brasileiro.

No Direito Tributário os princípios surgem com vigor essencial, não apenas como fruto de pesquisa científica, mas como consequência da atividade do legislador. Através do emaranhado de normas editadas pelos mais diversos graus de jurisdição no direito pátrio<sup>188</sup>.

Desse modo, muitos dos princípios são expressos pelo próprio legislador, assim, no que tange à tributação de fatos geradores, a CRFB elenca princípios gerais a partir do art. 145<sup>189</sup>.

Outrossim, o princípio da legalidade aparenta uma fácil compreensão quanto ao seu conceito, mas é preciso haver uma determinada explanação do mesmo para assim construir uma linha de raciocínio eficaz quanto à proposta deste trabalho monográfico. Nesse particular, Hugo de Brito<sup>190</sup> aduz que “Pelo princípio da legalidade tem-se a garantia de que nenhum tributo será instituído, nem aumentado, a não ser através de lei (CF/88, art. 150, I)”.

Da mesma maneira, a Constituição Federal de 1988 é explícita ao condicionar o aumento de qualquer tributo à existência de uma lei que esteja em vigência, e esse condicionamento refere-se ao fato de que no art. 153, §29, da CF anterior, a regra

---

<sup>186</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017.p. 49.

<sup>187</sup> COELHO, Sacha Calmon Navarro, 1940. **Curso de Direito Tributário Brasileiro** – 14ª ed. rev. e atual. – Rio de Janeiro : Forense, 2015. p. 175.

<sup>188</sup> SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário** – 5. ed. – São Paulo : Saraiva, 2015. p. 285.

<sup>189</sup> SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário** – 5. ed. – São Paulo : Saraiva, 2015. p. 285.

<sup>190</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 32.



continha ressalvas e uma delas era, justamente, nas hipóteses de aumento de um tributo haveria mitigação ao princípio da legalidade<sup>191</sup>.

Vale esclarecer, por oportuno, que a Constituição Federal admite mitigação ao princípio em comento, mas somente a lei tem a capacidade de criar e aumentar um tributo. No entanto, o princípio da legalidade exige que toda regra matriz de incidência tributária decorra de lei<sup>192</sup>.

Nessa linha de inteligência, o excerto transcrito da obra de Hugo de Brito Machado<sup>193</sup> esclarece:

Salvo as exceções expressamente previstas, (...), criar um tributo é estabelecer todos os elementos de que se necessita para saber qual é a situação de fato que faz nascer o dever de pagar esse tributo, qual é o seu valor, quem deve pagar, quando e quem deve ser pago. Assim, a lei instituidora do tributo há de conter: (a) a descrição do fato tributável; (b) a definição da base de cálculo e da alíquota, ou outro critério a ser utilizado para o estabelecimento do valor do tributo; (c) o critério para a identificação do sujeito passivo da obrigação tributária; (d) o sujeito ativo da relação tributária, se for diverso da pessoa jurídica da qual a lei seja expressão de vontade.

Portanto, consoante o princípio da legalidade a lei deve ser precisa e suficiente ao delinear todos os requisitos necessários à configuração da relação obrigacional tributária, ou seja, a lei deve prever a hipótese de incidência, o consequente mandamento, a descrição do fato temporal e da correlata prestação, além de estabelecer a sanção em caso do não cumprimento da obrigação.

De mesmo modo, um outro princípio explicitado na CRFB e de crucial importância ao Direito Tributário é o da capacidade contributiva. Assim, consoante aludido princípio, com fulcro no art. 145, §1º, “sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à Administração Tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte”<sup>194</sup>.

---

<sup>191</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 33.

<sup>192</sup> SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário** – 5. ed. – São Paulo : Saraiva, 2015. p. 305.

<sup>193</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 34.

<sup>194</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 39.

Outrossim, o desembargador e também professor Leandro Paulsen<sup>195</sup> acrescenta:

A capacidade contributiva não constitui apenas um critério de justiça fiscal capaz de fundamentar tratamento tributário diferenciado de modo que seja considerado como promotor e não como violador da isonomia. Configura verdadeiro princípio a orientar toda a tributação, inspirando o legislador e orientando os aplicadores das normas tributárias.

Conseqüentemente, a capacidade contributiva é um princípio aplicável a toda e qualquer espécie de tributo, estabelecendo ao Estado a prerrogativa de exigir das pessoas a contribuição para as despesas públicas mediante o reflexo de sua capacidade econômica, logo, os mais ricos contribuem mais quando comparados com os menos providos de riqueza<sup>196</sup>.

#### 4.1.1 Aspectos importantes da hipótese de incidência tributária

A palavra incidência tem como significado, consoante Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa<sup>197</sup>, “a qualidade ou caráter do que é incidente” e também “ato de recair sobre certa pessoa a responsabilidade pelo pagamento de obrigação tributária” e, por fim, complementa, “na teoria geral do direito, é a coincidência da norma legal com a realidade, justificando sua aplicação”.

A incidência, para o direito tributário, costuma ser designada como 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<sup>198</sup>. Portanto, incidir nada mais é do que tornar jurídico um fato determinado, atribuindo a ele uma consequência jurídica.

Sendo assim, quando há a análise da possibilidade em tributar moedas virtuais, mais especificamente, as bitcoins não se está pretendendo criar novas figuras tributárias para assim haver o encaixe perfeito do fato à norma criada, muito pelo contrário.

O presente trabalho compreende o direito tributário como uma grande moldura, a qual possui muitas outras espécies de molduras, bem delimitadas e específicas, as quais

---

<sup>195</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário completo**. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 78.

<sup>196</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário completo**. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 78

<sup>197</sup> HOUAISS, Antônio e VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa** / Antônio Houaiss e Mauro de Salles Villar, elaborado no Instituto Antônio Houaiss e Lexicográfica e banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. – Rio de Janeiro : Objetiva, 2001. p. 1.593.

<sup>198</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 45.

irão se amoldar ou não às ocorrências do mundo fático. Via de consequência, é intuito reconhecer que:

Os tributos são objeto de uma enumeração legal exaustiva de modo que aquilo que não está na lei, inexistente juridicamente. A diferenciação entre um tributo e outro se dá através de uma classificação legal, esgotante do conceito tributo. Criam-se, a rigor, espécies tributárias como conceitos determinados e fechados que se distinguem umas das outras por notas fixas e irrenunciáveis<sup>199</sup>.

Nesse passo, outro elemento imprescindível à incidência de tributos é o fato imponible, o qual é totalmente diferente da hipótese de incidência, mas os dois se complementam. Assim, Geraldo Ataliba<sup>200</sup> esclarece:

Fato imponible é o fato concreto, localizado no tempo e no espaço, acontecido efetivamente no universo fenomênico, que – por corresponder rigorosamente à descrição prévia, hipoteticamente formulada pela hipótese de incidência legal – dá nascimento à obrigação tributária. Cada fato imponible determina o nascimento de uma obrigação tributária.

Deste modo, há ainda de se alertar que não existe uma regra jurídica para cada aspecto que compõe o nascimento de uma obrigação tributária. Todos os elementos integram uma sequência lógica de uma única regra jurídica resultante de diversas leis ou artigos de lei. Outrossim, é de fundamental importância identificar:

São, pois, aspectos da hipótese de incidência as qualidades que esta tem de determinar hipoteticamente os sujeitos da obrigação tributária, bem como o seu conteúdo substancial, local e momento de nascimento. Daí designarmos os aspectos essenciais da hipótese de incidência tributária por: a) aspecto pessoal; b) aspecto material; c) aspecto temporal e d) aspecto espacial<sup>201</sup>.

Efetivamente, o direito tributário lida com 05 (cinco) aspectos precípuos na obrigação tributária. Deste modo, numa sequência lógica o primeiro aspecto a ser apresentado é o aspecto material, ou também denominado de aspecto nuclear. Em complemento, Hugo de Brito<sup>202</sup> esclarece:

O aspecto material ou nuclear é o fato gerador da obrigação tributária principal, ou situação de fato descrita na lei que institui o tributo e cuja concretização faz nascer o vínculo jurídico, albergando o dever de pagar o tributo, é uma situação de fato geralmente indicada na lei pela referência a seu aspecto nuclear ou material. Quanto ao imposto sobre renda e proventos de qualquer natureza, por exemplo, a lei diz que o fato gerador é a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica da renda ou dos proventos.

---

<sup>199</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 63.

<sup>200</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 68.

<sup>201</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 78.

<sup>202</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 137.

Sendo assim, o aspecto material é, de fato, um dos aspectos mais importantes da obrigação tributária de entregar dinheiro aos cofres públicos, e caracteriza-se por ser um elemento objetivo, em torno do qual gravitam os demais, de forma a completar o vínculo jurídico obrigacional tributário<sup>203</sup>.

Na aludida complementação, detecta-se o aspecto pessoal, o qual é composto pelo sujeito passivo e sujeito ativo, sendo a determinação do sujeito ativo discricionária, tendo como limite ser pessoa com finalidades públicas. Assim, bem define Geraldo Ataliba<sup>204</sup>:

O aspecto pessoal, ou subjetivo, é a qualidade – inerente à hipótese de incidência – que determina os sujeitos da obrigação tributária, que o fato imponible fará nascer. Consiste numa conexão (relação de fato) entre o núcleo da hipótese de incidência e duas pessoas, que serão erigidas, em virtude do fato imponible e por força da lei, em sujeitos da obrigação. É, pois, um critério de indicação de sujeitos, que se contém na hipótese de incidência. [...]

Nos impostos o sujeito passivo é a pessoa que revela capacidade contributiva, ao participar de um fato imponible, promovendo-o, realizando-o ou dele tirando proveito econômico (CF, art. 145, §1º).

Assim, o sujeito ativo da relação obrigacional tributária é o credor da obrigação, tendo a prerrogativa de editar normas complementares necessárias à fiscalização e à cobrança, exercer a fiscalização, constituir crédito tributário mediante lançamento, inscrevê-lo em dívida ativa e exigir o seu pagamento. Por outro lado, o sujeito passivo é a pessoa obrigada ao pagamento do tributo ou penalidade pecuniária, que pode ser contribuinte ou responsável tributário, consoante o artigo 121 do CTN<sup>205</sup>.

Ainda nesta linha de inteligência, outros aspectos também compõem a obrigação tributária e são eles o aspecto temporal e aspecto espacial, afinal de contas, é necessário ter o conhecimento do momento e local em que o fato gerador do tributo ocorreu. Em linhas gerais, o aspecto temporal configura-se:

A mais importante função do aspecto temporal diz respeito à indicação – necessariamente contida na hipótese de incidência – do momento em que se reputa ocorrido o fato imponible (e, pois, nascida a obrigação tributária). Define-se o aspecto temporal da hipótese de incidência como a propriedade que esta tem de designar (explícita ou implicitamente) o momento em que se deve reputar consumado (acontecido, realizado) um fato imponible<sup>206</sup>.

---

<sup>203</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 138.

<sup>204</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 80.

<sup>205</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário completo**. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 210.

<sup>206</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 94.

Por conseguinte, o aspecto temporal é de suma importância não só para a identificação do nascimento da obrigação tributária, mas para definir a lei aplicável ao caso em concreto, também a observância quanto aos princípios da anterioridade (art. 150, III, b da CRFB) e irretroatividade (art. 150, III, a da CRFB) e quanto aos prazos para a contagem da decadência e da prescrição.

No que concerne o aspecto espacial, a própria nomenclatura já denota o tratamento quanto ao local em que nasce a obrigação tributária, para assim ser possível a identificação de qual ente federativo possui a competência para arrecadar determinado tributo. Isto posto, a definição sintética e compreensível quanto ao aludido aspecto é:

Designa-se por aspecto espacial a indicação de circunstâncias de lugar, contidas explicita ou implicitamente na hipótese de incidência, relevantes para a configuração do fato impositivo. Os fatos impositivos – como fatos concretos da vida real, inseridos no mundo fenomênico – acontecem num determinado lugar<sup>207</sup>.

Por fim, os elementos que compõem a relação tributária obrigacional são a base de cálculo e a alíquota. Afinal de contas, é necessário saber quanto se deve e para isso é terminantemente óbvio determinar quanto vai incidir e sobre o que vai incidir. Primeiro, a base de cálculo é a ordem de grandeza que é posta no consequente da norma que cria o tributo, como uma consequência mesmo, e tem por finalidade mensurar o fato descrito na hipótese de incidência, de forma a possibilitar a quantificação do dever tributário, sua graduação relacionada à capacidade contributiva do sujeito passivo e a definição da espécie tributária<sup>208</sup>.

O outro elemento a integrar o consequente de um tributo é a alíquota, a qual se caracteriza por indicar quanto a autoridade administrativa, revestida do seu poder tributário, poderá arrecadar do contribuinte. Pelo fio do exposto, a conceituação de Hugo de Brito Machado<sup>209</sup> é irretocável:

A palavra “alíquota” na linguagem dos matemáticos indica a parte ou a quantidade que está contida em outra em número exato de vezes. No direito tributário tem sido utilizada geralmente para indicar o percentual aplicado sobre a base de cálculo para determinar-se o valor do tributo.

---

<sup>207</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 104.

<sup>208</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013. p. 263.

<sup>209</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 139.

Assim sendo, a alíquota nada mais é do que a relação entre a expressão quantitativa, ou dimensível, do fato gerador e o valor do tributo correlato. Pontue-se, ainda, que este último elemento, aqui retratado, nem sempre é indicada em porcentagem, embora isso aconteça na maioria dos casos<sup>210</sup>.

Finalmente, apreciando a exposição da sequência lógica, legal e principiológica dos aspectos e elementos que compõem uma obrigação tributária, é possível identificar duas grandes divisões, pois de um lado há o antecedente, composto pelos aspectos material, temporal, espacial e pessoal.

E, por fim, na segunda grande divisão, há o consequente, integrado pela base de cálculo e pela alíquota. Logo, todo tributo possui um esqueleto total e legalmente delimitado, de modo que, em pouquíssimos casos haverá dúvidas em relação ao porquê, a quanto e a quem se deve.

#### 4.2 SISTEMA DE REPARTIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS TRIBUTÁRIAS NO BRASIL

O Estado Brasileiro constitui uma Federação, o que significa que nele coexistem uma estrutura jurídica central, que responde pelo Estado brasileiro e ordens parciais – União Federal, Estados, Distrito Federal e Municípios – todas autônomas e reciprocamente regidas pela isonomia, pois são subordinadas única, direta e exclusivamente à Constituição Federal<sup>211</sup> e entre elas será repartido o poder de tributar<sup>212</sup>.

Assim, a competência tributária é a outorga de poder concedido pela Constituição Federal do Brasil, aos entes federativos, para que eles possam instituir e majorar tributos, em obediência ao princípio da legalidade, preliminarmente.

Na lição de Roque Antonio Carrazza, “competência tributária é a possibilidade de criar, *in abstracto*, tributos, descrevendo, legislativamente, suas hipóteses de incidência, seus sujeitos ativos, seus sujeitos passivos, suas bases de cálculo e suas alíquotas”<sup>213</sup>.

---

<sup>210</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 140.

<sup>211</sup> UCKMAR, Victor. **Princípios Comuns de Direito Constitucional Tributário**. Tradução de Marco Aurélio Greco. São Paulo : Revista dos Tribunais, 1976. p. 94-95. p. 94.

<sup>212</sup> COELHO, Sacha Calmon Navarro, 1940. **Curso de Direito Tributário Brasileiro** – 14ª ed. rev. e atual. – Rio de Janeiro : Forense, 2015. p. 60.

<sup>213</sup> CARRAZZA, Roque Antonio. **Curso de Direito Constitucional Tributário**. 14ª ed., Malheiros : São Paulo, 2000, p. 331.

Deste modo, o provimento de meios econômicos dos entes políticos no Brasil acontece, em regra, através da partilha das competências tributárias atribuídas pela Constituição Federal, mas antevendo a possibilidade de conflitos no exercício da mencionada outorga, o Constituinte brasileiro esmerou-se em reparti-las, através de regramento minucioso e intenso, impedindo que um ente federativo interfira na zona de ação do outro<sup>214</sup>.

Corolário lógico a este excerto, afirmar que há no Brasil conflito de competência no campo da tributação é um contrassenso lógico. O que pode haver é um equívoco de interpretações sobre uma mesma disposição de competência, contudo, uma expressão sempre será fidedigna à contida na Constituição Federal, enquanto que as outras não terão mesmo tratamento<sup>215</sup>.

Assim sendo, há um conceito fechado quanto à normatização do sistema de repartição das competências tributárias no Brasil, porém isso não é empecilho à ocorrência de mudanças cognitivas nas normas que o compõe, em razão da possibilidade de mudança do alcance ou sentido das disposições constitucionais<sup>216</sup>.

Essa possibilidade de modificação é o que convencionalmente denomina-se de “mutação constitucional”, fenômeno bastante comentado em doutrina e vida prática, e um bom exemplo é o trazido por Guilherme Broto Folhador<sup>217</sup>:

Um bom exemplo da mutação constitucional é o que parece ter ocorrido com o conceito de “livro”, palavra utilizada para delimitar as competências tributárias pela via da imunidade, e que, em certa medida, teve seu sentido ou alcance modificado após o advento dos livros eletrônicos e congêneres.

Ainda nessa linha, é importante sublinhar o diálogo sempre mantido do direito tributário como outros ramos do ordenamento jurídico pátrio, em especial o direito empresarial e o direito civil, consubstanciando o art. 110 do CTN. De modo que, o direito tributário acaba disciplinando atos e negócios jurídicos destes ramos do direito, ocasionando uma readequação natural na competência tributária<sup>218</sup>.

---

<sup>214</sup> CHIESA, Clélio. **A competência Tributária e do Estado Brasileiro**: desonerações nacionais e imunidades condicionadas. São Paulo: Max Limonad, 2002. p. 27.

<sup>215</sup> VIEIRA, José Roberto. IPI x ICMS e ISS: Conflitos de Competência ou Sedução das Aparências? *In*: SANTI, Eurico Marcos Diniz de; CANADO, Vanessa Rahal (Coord.). **Direito Tributário**: Tributação no Setor Industrial. São Paulo : Saraiva; FGV, 2012. p. 49-101. p. 55.

<sup>216</sup> SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 20. ed. São Paulo : Malheiros, 2002. p. 61-62.

<sup>217</sup> FOLHADOR, Guilherme Broto. **Criptomoedas e competência tributária**. Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v.7, nº 3, 2017. p. 79-104. p. 95.

<sup>218</sup> FOLHADOR, Guilherme Broto. **Criptomoedas e competência tributária**. Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v.7, nº 3, 2017. p. 79-104. p. 95.

Porém, diante de novas tecnologias, tais quais o *blockchain* e, mais especificamente as bitcoins, os juristas e os intérpretes do direito têm compreensível receio do enquadramento no arcabouço legislativo pátrio.

Afinal de contas, tudo isso traz uma certa dificuldade à atividade do legislador e intérprete do Sistema Tributário Nacional, em razão da zona cinzenta na qual as bitcoins estão inseridas e também quanto aos conceitos restritos e comandos normativos – um tanto quanto – fechados do direito tributário.

Contudo, os conceitos vagos e ambíguos e até mesmo a inexistência de legislação e normatização sempre existiram, afinal de contas o direito caminha passos atrás das mudanças cotidianas da humanidade. Não existe uma forma de concatenar os dois para um único momento.

Assim, o próximo capítulo abordará a possibilidade e também a impossibilidade em tributar as bitcoins através do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza, através dos dispositivos legais já existentes, das manifestações de autoridades oficiais do Brasil e da exposição de possíveis soluções diante da lacuna de alguns aspectos existentes do confronto entre o sistema das bitcoins e o Sistema Tributário Nacional.



## 5 (IM)POSSIBILIDADE EM TRIBUTAR AS OPERAÇÕES COM BITCOINS

Este capítulo destina-se à abordagem sobre os fundamentos para a possibilidade ou até mesmo a impossibilidade da tributação nas operações com bitcoins, analisando os elementos da regra-matriz<sup>219</sup> de incidência tributária do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza, consubstanciados nos princípios da legalidade e capacidade contributiva.

Para ilustrar sobre o acréscimo patrimonial auferido através das bitcoins, não há sobremodo em registrar uma das histórias mais respeitadas nos grupos e comunidades de usuários da comentada criptomoeda, assim:

Um estudante norueguês chamado Kistoffer Koch, em 2009, na esteira do lançamento do conceito bitcoin, foi um dos primeiros a apostar na moeda. Na época, resolveu investir US\$ 27 na compra de 5 mil bitcoins. Esse valor ficou praticamente esquecido em uma conta digital até abril de 2013, quando, após ver notícias de que a moeda sofrera grande valorização, o estudante resolveu verificar o saldo de sua carteira. Foi então que Koch teve a feliz constatação de que seu investimento havia lhe rendido US\$886 mil<sup>220</sup>.

Nessa linha, a realização de operações com bitcoins poderá ocasionar no mundo fático diversos atos que terão a capacidade de subsunção à norma jurídica, mais precisamente, no ramo do direito tributário, como fatos imponíveis à incidência de tributos específicos a estes atos. Vale esclarecer a definição de fato imponível trazida por Geraldo Ataliba<sup>221</sup>:

A hipótese de incidência é a descrição hipotética e abstrata de um fato. É parte da norma tributária. É o meio pelo qual o legislador institui um tributo. Está criando um tributo, desde que a lei descreva sua hipótese de incidência, a ela associando o mandamento “pague”.

Desse modo, a supracitada definição foi discutida no tópico anterior, quando houve a explanação acerca da hipótese de incidência e seus aspectos importantes. Outrossim, corolário ao princípio da legalidade, a prerrogativa em criar tributos é privativa do legislador (art. 150, I). E a hipótese de incidência é perfeitamente explicada pelo festejado tributarista alemão Albert Hensel<sup>222</sup> ao afirmar que:

---

<sup>219</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário** – 26. ed. – São Paulo : Saraiva, 2014. p. 239.

<sup>220</sup> BITCOIN – O Dinheiro Do Futuro? Guia Mundo Em Foco Especial – Atualidades, ed. 02 On Line Editora, 2017. 97 p. p. 28.

<sup>221</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 66.

<sup>222</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 68.

O exercício do poder em tributar pressupõe uma vontade do Estado, de exercer a tributação e há dois modos de manifestação dessa vontade. Num primeiro momento, o Estado usa de seu direito à imposição emanando normas tributárias, ou melhor: estabelece normativamente as hipóteses cuja concreta realização faz surgir a pretensão tributária em seu favor. (*ob. cit.*, pp. 27-28).

Em suma, o fato imponible é um fato jurígeno (fato juridicamente relevante) ao qual a lei atribuiu a capacidade em configurar o nascimento da obrigação tributária e, do outro lado, como felizmente preleciona Geraldo Ataliba<sup>223</sup>, ao campo da hipótese de incidência permeia a descrição legal hipotética dos fatos aptos a determinarem o nascimento de obrigações tributárias.

Com efeito, descritos o fato imponible e a hipótese de incidência, cabe agora o exame da subsunção. A subsunção, nada mais é do que o episódio de um fato configurar rigorosamente a previsão hipotética da lei<sup>224</sup>.

E são os referidos comandos legais que permitem ao intérprete do direito tributário a possibilidade em extrair os elementos da regra-matriz de incidência<sup>225</sup> do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza.

Assim, a primeira manifestação da Receita Federal do Brasil sobre o tratamento tributário das criptomoedas aconteceu no caderno de perguntas e respostas da declaração de imposto de renda do ano de 2016 e como estas deveriam ser declaradas<sup>226</sup>.

Nesse ponto, é oportuno esclarecer que a classificação adotada pela Receita Federal do Brasil quanto às criptomoedas e, portanto, às bitcoins foi a de ativos, contudo, essa classificação não resulta de uma previsão normativa, mas tão somente de uma orientação do próprio órgão nas Perguntas e Respostas da Declaração do Imposto de Renda das Pessoas Físicas (pergunta nº 447)<sup>227</sup>.

Finalmente, considerando as discussões quanto à natureza jurídica das bitcoins e sobre a incidência tributária no Brasil, inicia-se a partir de agora a abordagem quanto ao tratamento jurídico tributário, englobando a dificuldade quanto à zona cinzenta em

---

<sup>223</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 67.

<sup>224</sup> ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008. p. 69.

<sup>225</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário** – 26. ed. – São Paulo : Saraiva, 2014. p. 239.

<sup>226</sup> REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: < [www.amazon.com.br](http://www.amazon.com.br) >. Acesso em 15 jan. 2019.

<sup>227</sup> REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: < [www.amazon.com.br](http://www.amazon.com.br) >. Acesso em 15 jan. 2019.

que as mesmas estão inseridas, mas que ainda assim configuram uma nova forma de circulação de riqueza.

## 5.1 INCIDÊNCIA DO IMPOSTO DE RENDA

O tributo a ser examinado é o Imposto de Renda, enunciado como “Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza”, de competência da União Federal, com fulcro no artigo 153, III da CRFB e com normas gerais referentes ao fato gerador, base de cálculo e contribuintes nos artigos 43, 44 e 45 do CTN, respectivamente<sup>228</sup>.

Lembrando ainda, consoante artigo 153 da CRFB, porém no §2º, I, o imposto de renda é guiado por três critérios específicos, que são os da generalidade, progressividade e universalidade.

Outrossim, em apertada síntese, são critérios destinados ao legislador, de modo que, o critério da generalidade preconiza a incidência do imposto de renda sobre qualquer pessoa, seja ela física ou jurídica, que demonstrar o fato gerador do referido tributo, o critério da universalidade diz respeito ao pagamento por todos que auferirem renda e proventos e, por fim, o critério da progressividade se justapõe em quanto maior a base de cálculo, maior será a alíquota aplicável<sup>229</sup>.

Desta forma, há no direito tributário pátrio três repartições comumente utilizadas: (i) o IR das pessoas físicas; (ii) o IR das pessoas jurídicas e (iii) o IR incidente sobre o ganho de capital<sup>230</sup>.

O imposto sobre a renda da pessoa física (IRPF) possui fundamento nas Leis n. 7.713/88 e n. 9.250/95, entre outras. O imposto sobre a renda da pessoa jurídica, por sua vez, tem suporte nas Leis n. 8.981/95 e n. 9.430/96, entre outras. Cabendo ao Decreto n. 3000, de 26 de março de 1999, regulamentar a fiscalização, arrecadação e administração tanto do IRPF como do IRPJ<sup>231</sup>.

---

<sup>228</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013. p. 381-383.

<sup>229</sup> BRITO, Edvaldo. **Direito tributário e constituição** : estudos e pareceres. 1. ed. – São Paulo : Atlas, 2016. p. 1045.

<sup>230</sup> COELHO, Sacha Calmon Navarro. **Curso de direito tributário brasileiro**. 14º ed. rev. e atual. – Rio de Janeiro : Forense, 2015. p. 297.

<sup>231</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário completo**. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 341.

Advirta-se, porém, que à compreensão do fato gerador do referido imposto, com fulcro no art. 43, I e II do CTN é de fundamental importância destacar que há dois conceitos distintos, dando a um o nome de “renda” e ao outro o de “proventos”<sup>232</sup>.

Bem por isso, é salutar ter em mente a definição de cada um desses conceitos. Assim, Leandro Paulsen<sup>233</sup> esclarece:

A renda é o acréscimo patrimonial produto do capital ou do trabalho. Proventos são os acréscimos patrimoniais decorrentes de uma atividade que já cessou. “Acréscimo patrimonial”, portanto, é o elemento comum e nuclear dos conceitos de renda e de proventos, ressaltado pelo próprio art. 43 do CTN na definição do fato gerador de tal imposto.

Sendo assim, não é difícil perceber que se há o acréscimo patrimonial de uma pessoa física ou de uma pessoa jurídica e este acréscimo encontra-se disponível, jurídica ou economicamente, incidirá o Imposto de Renda, salvo os casos de isenção ou imunidade.

Trilhando essa linha de inteligência e observando os fatos ocorridos com as bitcoins, é possível identificar o conseqüente acréscimo patrimonial obtido pelos usuários das referidas moedas virtuais. Outrossim, em um pequeno demonstrativo da valorização exponencial nos últimos anos, sobretudo, no ano de 2017; a revista Exame fornece dados precisos quanto ao histórico das bitcoins<sup>234</sup>.

Deste modo, quem comprou apenas R\$100,00 (cem reais) em bitcoins no ano de 2011, teria R\$120.000,00 (cento e vinte mil reais), considerando a cotação à época da publicação da reportagem, em setembro de 2017<sup>235</sup>.

Para uma melhor compreensão e visualização uma tabela será explicitada logo abaixo<sup>236</sup>:

*Tabela 1. Valor estimado a partir da conversão de R\$100,00 em bitcoins em diferentes datas:*

---

<sup>232</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013. p. 383.

<sup>233</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito tributário completo**. – 9ª ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 342.

<sup>234</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O Manual do Bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo e nem dinheiro**; prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 586.

<sup>235</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O Manual do Bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo e nem dinheiro**; prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 587.

<sup>236</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O Manual do Bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo e nem dinheiro**; prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 588.

R\$100,00 convertidos em	Preço do BTC na data da compra	Quantidade comprada aproximadamente	Quanto valeriam hoje*
31/08/2011	R\$15,00	6,67	R\$120.000,00
31/08/2012	R\$23,57	4,24	R\$76.368,26
31/08/2013	R\$319,95	0,31	R\$5.625, 88
31/08/2014	R\$1.245,00	0,08	R\$1.445,78
31/08/2015	R\$869,04	0,12	R\$2.071,24
31/08/2016	R\$1.947,92	0,05	R\$924,06

**Fonte:** Revista Exame

\**Considera cotação de 31 de agosto de 2017, de R\$18 mil reais.*

No entanto, apesar de os números contidos na tabela acima chamarem a atenção de qualquer indivíduo, é imperioso destacar que a bitcoin, assim como qualquer outra moeda virtual tem como característica a volatilidade, pois do mesmo jeito que a bitcoin teve uma valorização significativa do ano de 2011 para cá, ela pode muito bem inverter essa lógica e devolver parte do ganho a qualquer instante.

No entanto, os riscos existem em qualquer operação financeira, sendo umas mais arriscadas do que outras, obviamente. Mas isso não é empecilho para uma crescente procura e retroalimentação do sistema das bitcoins, como mostra o *ranking* comparativo entre o retorno obtido em bitcoin e demais investimentos, baseado em índices no ano de 2017<sup>237</sup>.

Tabela 2. Comparação entre rentabilidade de diversas aplicações no ano de 2017:

	(em %)
Bitcoin	1.283,96
Ibovespa	26,86
Euro	16,25
Ouro	13,89
Fundos de Investimento em Renda Fixa*	10,3
Fundos DI*	10,16
CDB*	9,38

<sup>237</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O Manual do Bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo e nem dinheiro**; prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 612.

Poupança	6,61
IPCA	2,95
Dólar	1,99
IGPM	-0,52

Fonte: Adaptado do site G1.globo. com e *Blockchain.info*

\**Considerada rentabilidade média.*

No Brasil, já é admitida a declaração da disponibilidade do acréscimo patrimonial proveniente da utilização com as bitcoins, entretanto, essa declaração é uma escolha do contribuinte. Ou seja, a pessoa física ou jurídica que auferiu renda com as bitcoins tem a escolha de declarar ou não para a Receita Federal do Brasil em sua respectiva declaração do imposto de renda.

Assim, é imperioso esclarecer o conceito de renda e proventos de qualquer natureza para fins de tributação. Nesse sentido, Antonio Carrazza<sup>238</sup> ensina:

Renda e proventos de qualquer natureza são os ganhos econômicos do contribuinte gerados por seu capital, por seu trabalho ou pela combinação de ambos e apurados após o confronto das entradas e saídas verificadas em seu patrimônio, num certo lapso de tempo.

E, também adverte:

Num primeiro relance, observamos que renda e proventos de qualquer natureza no Brasil é algo que não se confunde com a materialidade dos demais impostos contemplados nos artigos 153, 154, I, 155 e 156 da CF. Portanto, de logo podemos afirmar que renda não é nem importação, nem exportação, nem operação financeira, nem propriedade territorial rural, nem patrimônio, nem propriedade predial e territorial urbana etc. Em suma, o legislador federal não tem liberdade para formular um conceito, seja de renda, seja de proventos de qualquer natureza, que abarque a prática de operações mercantis, a prestação onerosa de serviços, o patrimônio imobiliário e os demais fatos econômicos que compõem a base de cálculo de outros impostos, inclusive os compreendidos na chamada competência residual, de resto somente exercitável por meio de lei complementar<sup>239</sup>.

Logo, não há cumulação de competências impositivas entre os entes federativos da República do Brasil. O legislador foi sabiamente preciso em enumerar de forma explícita e rígida a competência de cada ente político tributante, de modo a não haver confusão sobre os conceitos dos objetos de incidência dos tributos.

<sup>238</sup> CARRAZZA, Roque Antonio. **Imposto Sobre a Renda, perfil constitucional e temas específicos**. 3ª ed. rev., ampl. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2009. p. 39.

<sup>239</sup> CARRAZZA, Roque Antonio. **Imposto Sobre a Renda, perfil constitucional e temas específicos**. 3ª ed. rev., ampl. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2009. pp. 38-39.

Também não se pode olvidar a elucidação quanto ao critério material subjacente à hipótese tributária do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza, o qual encontra seu elemento nuclear na “aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica” possivelmente materializado na utilização do sistema de bitcoins, perfazendo uma simples equiparação, ao produto do capital, subsumindo-se à hipótese do artigo 43 do CTN e, conseqüentemente, tributando-as a partir de sua circulação dentro ou até mesmo fora do Sistema Financeiro Nacional<sup>240</sup>.

O fator tempo também deve ser acrescentado a todo este entendimento, pois a compreensão do que é renda e proventos enseja dois momentos distintos no tempo, ainda que sejam fatos simultâneos, caracterizando assim o aspecto temporal.

Um ocorre depois do outro e assim é possível auferir a capacidade contributiva do sujeito passivo na relação tributária, conclusão explicitada por Roque Antonio Carrazza<sup>241</sup>:

Para que haja renda e proventos de qualquer natureza é imprescindível que o capital, o trabalho ou a conjugação de ambos produzam, entre dois momentos temporais, riqueza nova, destacada daquela que lhe deu origem e capaz de gerar outra.

Observe-se desde logo que consoante artigo 91 do Código Civil, patrimônio é a universalidade jurídica de direitos e obrigações da pessoa, com valor econômico. Sendo assim, a tributação sobre a renda e proventos incide não pelo fato puro e simplesmente da existência de propriedade de patrimônio, mas sim de haver mais direitos do que obrigações<sup>242</sup>.

É preciso sublinhar, ademais, que o volume diário de negociações com as bitcoins disparou. No início de 2017 eram trocadas cerca de US\$100 milhões em bitcoins cotidianamente e, após um ano, já ultrapassava US\$ 10 bilhões, em média<sup>243</sup>.

Deste modo, as negociações com as bitcoins demonstram sim a disponibilidade do acréscimo patrimonial, afinal de contas, se uma pessoa adquire bitcoins por determinado valor e a negocia por outro maior, ainda que de forma instantânea, há a

---

<sup>240</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013. p. 391.

<sup>241</sup> CARRAZZA, Roque Antonio. **Imposto Sobre a Renda, perfil constitucional e temas específicos**. 3ª ed. rev., ampl. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2009. p. 40.

<sup>242</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito tributário completo**. – 9ª ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 341.

<sup>243</sup> OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O Manual do Bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo e nem dinheiro**; prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018. p. 637.

caracterização dos aspectos material e temporal do imposto de renda em total evidência. Nessa linha de intelecção, Leandro Paulsen<sup>244</sup> sintetiza que:

A renda é o acréscimo patrimonial produto do capital ou do trabalho. proventos são os acréscimos patrimoniais decorrentes de uma atividade que já cessou. Acréscimo patrimonial, portanto, é o elemento comum e nuclear dos conceitos de renda e de proventos, ressaltado pelo próprio artigo 43 do CTN na definição do fato gerador de tal imposto.

Observe-se que o fator tempo é de imprescindível existência para este tributo, afinal de contas, como preleciona Freitas Pereira<sup>245</sup>:

A regra anual foi universalmente adotada em razão dos seguintes fatores: (i) o período não pode ser tão curto que seus resultados não sejam significativos, nem tão longo que impeça sua renovação; (ii) a duração do período deve permitir a comparação entre exercícios sucessivos e (iii) o período deve integrar um ciclo completo de estações, de modo a neutralizar influências sazonais.

Em resumo, o imposto de renda possui como aspecto material a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica de renda ou de proventos de qualquer natureza e como aspecto temporal é preciso verificar em cada espécie, seja no IRPF, IRPJ ou IR Ganho de Capital dois momentos distintos no tempo, ainda que sejam simultâneos. Como aspecto espacial todo o território brasileiro está inserido nessa lógica, pois a Constituição Federal outorgou competência à União Federal para instituir esse imposto. No que tange o aspecto pessoal, qualquer pessoa física ou jurídica, com CPF ou CNPJ válidos que auferirem renda e proventos.

Entretanto, cumpre mencionar sobre a extraterritorialidade do imposto aqui referenciado, assim esclarece Leandro Paulsen<sup>246</sup>:

O imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza caracteriza-se pela extraterritorialidade, ou seja, por alcançar fatos geradores ocorridos não apenas no território nacional como fora dele, nos termos dos §§ 1º e 2º do art. 43 do CTN, do §4º do art. 3º da Lei n. 7.713/88 e do art. 25 da Lei n. 9249/95. (...) Mas a União firmou inúmeros tratados internacionais para evitar a bitributação, definindo em que país será tributada a renda.

---

<sup>244</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito tributário completo**. – 9ª ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 342.

<sup>245</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013. p. 422.

<sup>246</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito tributário completo**. – 9ª ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 347



No conseqüente da obrigação tributária, há a base de cálculo e a alíquota. A base de cálculo do imposto de renda é conceituada por Roque Antonio Carrazza<sup>247</sup> como:

Base de cálculo é a definição legal da unidade de medida, constitutiva do padrão referência a ser observado na quantificação financeira dos fatos tributários. Consiste em critério abstrato para medir fatos tributáveis que, conjugados à alíquota, permite obter a “dívida” tributária.

Saliente-se que o art. 44 do CTN define como base de cálculo “*Art. 44. A base de cálculo do imposto é o montante, real, arbitrado ou presumido, da renda ou dos proventos tributáveis*”. Ao passo em que as alíquotas seguirão o princípio da legalidade, portanto, serão definidas em lei e o critério da progressividade, sendo assim, o momento para definir a base de cálculo e a alíquota correspondente fica para os subtópicos seguintes, onde cada espécie de imposto de renda será analisada com relação às bitcoins.

### 5.1.1 Incidência do IRPF

Além de tudo quanto exposto no tópico anterior, é o momento para a análise específica do imposto de renda incidente sobre as rendas ou proventos auferidos pelas pessoas físicas consoante às operações realizadas por estas com bitcoins.

Deste modo, nessa espécie tributária, aqui em exame, no que tange o aspecto material não há alteração ao conceito outrora delineado. Todavia, há a especificidade do art. 3º da Lei n. 7.713/88, ao definir como base de cálculo do imposto de renda da pessoa física o seu rendimento bruto, inserindo outros ganhos como honorários, alugueis e salário, incluindo o terço constitucional de férias<sup>248</sup>.

No caso das bitcoins, elas possuem plena aptidão à configuração do acréscimo patrimonial em relação ao seu proprietário, porque a oscilação de valor é uma característica inerente à essa *commodity*. Deste modo, Aliomar Baleeiro<sup>249</sup> destaca:

Para fins de tributação, a renda a ser considerada é sempre a pessoal. Representa ganho econômico por certo período de tempo, assim como a ideia de renda nacional. No entanto, por ser de pessoas, somente constituirá

---

<sup>247</sup> CARRAZZA, Roque Antonio. **Imposto Sobre a Renda, perfil constitucional e temas específicos**. 3ª ed. rev., ampl. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2009. p. 76.

<sup>248</sup> STJ, Primeira Seção, RESp 1.459. 779-MA, rel. p/ Acórdão Min, BENEDITO GONÇALVES, abr. 2015.

<sup>249</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013. p. 387.

renda tributável aquela proveniente do capital (ou fonte patrimonial) pertencente à própria pessoa.

No que se refere à incidência do imposto de renda pessoa física sobre as bitcoins, a Receita Federal do Brasil já declarou em seu *site*, no item 2.3 a existência de um formulário de declaração do imposto de renda, ou seja, uma pessoa física pode acessar o *site* da Receita Federal do Brasil e declarar a eventual disponibilidade do acréscimo patrimonial<sup>250</sup>.

Portanto, em operações realizadas por pessoas físicas, os ganhos obtidos com a alienação de moedas virtuais, cujo total alienado no mês seja superior ao montante de R\$35.000,00 (trinta e cinco mil reais), serão tributados consoante a tabela vigente:

Que atualmente é de 5%, até o limite de cinco milhões de reais; 17,5% sobre a parcela dos ganhos que exceder cinco milhões de reais e não ultrapassar dez milhões de reais. 20% sobre a parcela dos ganhos que exceder dez milhões de reais e não ultrapassar trinta milhões de reais. E, 22,5% sobre a parcela dos ganhos que ultrapassar trinta milhões de reais<sup>251</sup>.

De modo que, o recolhimento do imposto de renda pessoa física deve ser realizado até o último dia útil do mês seguinte ao da transação, através de guia própria e específica.

É imperioso destacar o que preleciona o art. 43, §1º do CTN<sup>252</sup>, segundo o qual “*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*”, como resultado, em item anterior já mencionado a Receita Federal do Brasil, através da publicação de uma nota, passou a considerar as bitcoins como ativos financeiros, o que torna possível a tributação dos ganhos provenientes da utilização dessa nova tecnologia.

A supracitada nota tem como objetivo esclarecer a forma para a declaração das bitcoins na Declaração do Imposto de Renda da Pessoa Física no ano calendário 2014, tendo como ano-base 2013, por exemplo, além da obrigação do contribuinte em

---

<sup>250</sup> **FAQ – SISTEMA DE PAGAMENTOS BRASILEIRO (SPB)**. Brasília, Março de 2014. Disponível em: <[www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/faq%207-sistema%20de%20pagamentos%20brasileiro.pdf](http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/faq%207-sistema%20de%20pagamentos%20brasileiro.pdf)> Acessado em: 30 out. 2018.

<sup>251</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. Criptomoedas e blockchain: o direito no mundo digital. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 1.020.

<sup>252</sup> BRASIL. **Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Brasília. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172.htm)>. Acesso em: 04 jan. 2019.

informar o saldo de criptomoedas na ficha “Bens e Direitos, aqueles que detivessem o equivalente em criptomoedas a R\$35.000,00 (trinta e cinco mil reais), sobre os quais deveriam incidir a alíquota de 15% (quinze por cento), em razão do eventual ganho de capital<sup>253</sup>.

Ao mesmo passo em que a verificação do *quantum* devido, ou seja, do critério quantitativo não configura óbice à incidência tributária do Imposto de Renda, uma vez que é extremamente simples e fácil ter acesso ao valor contido nas carteiras de bitcoins, através da tecnologia *blockchain*<sup>254</sup>.

É importante mencionar que ainda inexistindo ganho de capital com as bitcoins, o contribuinte estará obrigado a informar o saldo desses bens na Declaração do Imposto de Renda, na ficha de Rendimentos Isentos Tributáveis.

Para além dessas manifestações emitidas por órgãos oficiais – sendo a RFB uma das únicas em território brasileiro a manifestar-se de forma contundente sobre o tema – existem produções de acadêmicos de cursos superiores e até mesmo pareceres consultivos de economistas e tributaristas a respeito das bitcoins. Carlos Yuri Araújo de Moraes e João Batista Brandão Neto<sup>255</sup>, em texto primoroso e de inspiração a este trabalho, manifestam:

No caso das pessoas físicas, sua alienação, seja em troca de dinheiro, seja em troca de bem mais valioso do que o custo de aquisição, é tributável segundo as regras do ganho de capital; no caso das pessoas jurídicas, sua tributação deve dar-se de acordo com o regime aplicável (lucro real, presumido ou arbitrado).

Letícia Menegassi Borges e Luiz Gustavo Doles Silva<sup>256</sup>, de mesmo modo, afirmam a possibilidade da incidência tributária sobre a renda oriunda da alienação de bitcoins

---

<sup>253</sup> BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. **O REGIME JURÍDICO TRIBUTÁRIO APLICÁVEL ÀS CRIPTOMOEDAS**. In: ELIJASKEVICIUTE, *Addy Mazz*; FEITOSA, Raymundo Juliano; SOUZA, Roney José Lemos Rodrigues de. Direito Tributário e Financeiro. *Anais do V Encontro Internacional do CONPEDI*. Montividéu, URU. Florianópolis, CONPEDI, 2016, p. 162-169. Disponível em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/910506b2/e0t8aw62/a299kp8E5RF9nWxR.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

<sup>254</sup> MOUGAYAR, William. **Blockchain Para Negócios: promessa, prática e aplicação da nova tecnologia da internet** / William Mougayar ; tradução de Vivian Vasques Sbravatti Lucio. – Rio de Janeiro : Alta Books, 2018. p. 330.

<sup>255</sup> MORAIS, Carlos Yuri Araújo de; BRANDÃO NETO, João Batista. **Tributação das Operações com Criptomoedas**. *Arquivo Jurídico*, Teresina, v. 1, n. 7, p. 49-56, jul./dez. 2014.

<sup>256</sup> BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. **O REGIME JURÍDICO TRIBUTÁRIO APLICÁVEL ÀS CRIPTOMOEDAS**. In: ELIJASKEVICIUTE, *Addy Mazz*; FEITOSA, Raymundo Juliano; SOUZA, Roney José Lemos Rodrigues de. Direito Tributário e Financeiro. *Anais do V Encontro Internacional do CONPEDI*. Montividéu, URU. Florianópolis, CONPEDI, 2016, p. 162-169. Disponível

em conformidade com as regras do ganho de capital (pessoas físicas), ou até mesmo segundo as regras da tributação das pessoas jurídicas.

No entanto, discordam quanto à tributação do minerador de bitcoins, pois entendem este modo de aquisição de criptomoedas e consequente tributação ser um indício de redução à riqueza real, logo, infirmam a presença da capacidade contributiva, representada pela disponibilidade econômica da renda.

Ainda no tocante à tributação da renda auferida com bitcoins, Kevin Augusto de Souza Pereira<sup>257</sup>, em monografia de conclusão de curso, considera também ser possível a tributação dos ganhos provenientes da alienação de bitcoins segundo as regras do ganho de capital.

Vale destacar também a possibilidade em tributar a renda auferida através dos ganhos obtidos em transações com bitcoins, sendo estes oriundos de atividades lícitas ou ilícitas, em razão da máxima “*pecunia non olet*”, ou seja, o dinheiro não tem cheiro, segundo o qual não há relevância quanto a origem do valor econômico, sendo suficiente a configuração do acréscimo patrimonial para haver a incidência tributária<sup>258</sup>.

Ainda nessa linha, o imposto de renda é um tributo sujeito ao lançamento por homologação<sup>259</sup>, portanto, cabe ao contribuinte a verificação da ocorrência do fato gerador, cálculo do tributo e realização do pagamento, independentemente de qualquer atuação prévia da Autoridade Administrativa, com fulcro no art. 150 do CTN. Portanto, a identificação do sujeito passivo da relação jurídico-tributária é imprescindível, afinal de contas, se é possível identificar o *quantum* é devido através das informações públicas registradas na tecnologia *blockchain*, a quem pertence o dever de pagar o tributo?

Há uma extrema dificuldade em ser comprovada a titularidade das bitcoins, em razão da tecnologia *blockchain* apenas revelar as informações acerca da quantidade de bitcoins, registrando todas as operações com elas desde a sua criação, porém existe

---

em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/910506b2/e0t8aw62/a299kp8E5RF9nWxR.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

<sup>257</sup> PEREIRA, Kevin Augusto de Souza. **Bitcoin: Uma Análise Jurídico-Tributária da Moeda Virtual**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Manaus, 2016. Disponível em: <<http://asjur.com.br/pdfs/TCC%20-%20Kevin.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

<sup>258</sup> REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: <[www.amazon.com.br](http://www.amazon.com.br)>. Acesso em 15 jan. 2019.

<sup>259</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 333.

o outro lado que é o da confidencialidade, uma vez que não é possível, em regra, identificar quem é o proprietário de cada bitcoin<sup>260</sup>.

Dado esse desafio, uma das saídas para determinar o sujeito passivo da relação jurídico-tributária aqui delineada é o legislador atribuir às casas de câmbio uma obrigação acessória no sentido delas fornecerem informações ao Fisco quando houvesse a conversão de bitcoins para a moeda nacional corrente, traduzindo um signo de riqueza real perfeitamente tributável em evidente atendimento ao princípio da capacidade contributiva.

A supramencionada solução já ocorre cotidianamente no que tange as atividades dos bancos, seguradoras, corretoras de valores, distribuidoras de títulos e valores mobiliários, administradores de consórcios e as entidades de previdência complementar inseridos no cenário da chamada *e-Financeira*, a qual se caracteriza como uma obrigação acessória imposta pela Instrução Normativa RFB nº 1.571, de 02 de julho de 2015<sup>261</sup>.

Assim, em analogia à medida adotada cotidianamente, o indivíduo que buscasse a conversão de bitcoins em moeda nacional corrente nas casas de câmbio dessas moedas virtuais, teria um registro específico.

Frise-se que no Brasil já existem casas de câmbio de bitcoins<sup>262</sup>, a exemplo da extensão física da corretora *BitcoinToYou*, sediada em Curitiba e inaugurada no dia 17 de junho de 2014.

A *BitcoinToYou*<sup>263</sup> é uma franquia de corretoras, assim o franqueado recebe treinamento e tem a competência para divulgar as bitcoins na cidade na qual está instalada a loja, fomentando a aceitação dessa moeda virtual como forma de pagamento pelo comércio local. Conseqüentemente, a partir do consentimento do estabelecimento comercial, o mesmo terá um selo de identificação específico e a

---

<sup>260</sup> BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. **O REGIME JURÍDICO TRIBUTÁRIO APLICÁVEL ÀS CRIPTOMOEDAS**. In: ELIJASKEVICIUTE, *Addy Mazz*; FEITOSA, Raymundo Juliano; SOUZA, Roney José Lemos Rodrigues de. Direito Tributário e Financeiro. *Anais do V Encontro Internacional do CONPEDI*. Montividéu, URU. Florianópolis, CONPEDI, 2016, p. 162-169. Disponível em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/9105o6b2/e0t8aw62/a299kp8E5RF9nWxR.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

<sup>261</sup> BENTO, Paulo Marcelo de Oliveira. **Manual de tributação do Mercado Financeiro**. Saraiva : São Paulo, 2011. p. 45.

<sup>262</sup> CUSTANDO R\$ 20 MIL, 1ª LOJA FÍSICA QUE VENDE BITCOIN CHEGA AO BRASIL COMO FRANQUIA. **UOL**, São Paulo, 20 de junho de 2014. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/infomoney/2014/06/20/custando-r-20-mil-1-loja-fisica-que-vende-bitcoin-chega-ao-brasil-come-franquia.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

<sup>263</sup> Nesse sentido, veja-se: <<https://pt.bitcointoyou.com/#>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

corretora também fornecerá o aplicativo da *BitcoinToYou* para o consumidor efetuar os pagamentos através do smartphone no próprio local.

Desse modo, em uma perfeita comparação, se um lojista aceita como forma de pagamento o cartão de crédito, seja ele no débito ou crédito, o cliente efetuará o pagamento através do aludido aplicativo, instalado em seu celular, e o comerciante recebe em dinheiro, uma vez que a bitcoin é convertida em reais, de acordo com a cotação do dia.

Assim, à guisa de conclusão, resta claro a possibilidade da incidência tributária do imposto de renda, no que se refere à pessoa física, em razão da demonstração do preenchimento do aspecto material, em consonância ao princípio da capacidade contributiva, sendo possível também a implementação de alternativas à identificação do sujeito passivo ante a dicotomia da publicidade/confidencialidade da tecnologia *blockchain*.

### 5.1.2. Incidência do IRPJ

Na continuidade sobre a discussão dos princípios da capacidade contributiva e sobre o sujeito passivo da obrigação tributária, o objetivo desse subtópico é discutir a possibilidade em tributar a pessoa jurídica, portanto, é imprescindível falar sobre o Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas, convencionalmente abreviado de IRPJ.

Primeiramente, determinar o conceito de pessoa jurídica é salutar à compreensão das linhas de conhecimento e informações que serão abordadas. Nesse ensejo, Aliomar Baleeiro<sup>264</sup> ensina:

As firmas civis ou comerciais, sejam individuais ou coletivas, domiciliadas no Brasil e dedicadas habitual e profissionalmente a fins especulativos de lucro, são consideradas “pessoas jurídicas” e sujeitas a imposto não discriminado, quaisquer que sejam as fontes ou a natureza de seus proventos, desde que superiores ao teto legal.

Nesse corolário lógico, é importante aclarar que as declarações das pessoas jurídicas sobre o imposto de renda, terão modelos específicos, segundo o lucro real, ou o lucro presumido e até mesmo o lucro arbitrado, sendo este último uma penalidade<sup>265</sup>.

---

<sup>264</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013. p. 458.

<sup>265</sup> BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013. p. 459.

Bem por isso, consoante a regra-matriz<sup>266</sup>, no tocante ao conseqüente tributário, é de fundamental importância a identificação da base de cálculo em um tributo e assim Roque Antonio Carrazza<sup>267</sup> aduz:

Sistematicamente interpretada, a Constituição Federal sinaliza que a base de cálculo possível do IRPJ é o lucro (receitas menos custos e despesas) obtido durante o exercício financeiro (ou período de apuração menor, desde que previsto em lei). Tal lucro vem revelado pela contabilidade da empresa. Deveras, são os princípios contábeis geralmente aceitos que o indicam e, mais do que isso, que, quando consubstanciados em registros idôneos, devem ser aceitos, protegendo os contribuintes contra eventuais excessos fazendários.

Conseqüentemente, é de fundamental importância que a contabilidade retrate de forma fidedigna à realidade econômica do contribuinte, baseando-se em eventos econômicos verdadeiramente ocorridos, consoante à verdade material.

Nesse passo, o imposto de renda devido pelas pessoas jurídicas incide sobre o lucro, o qual é obtido – precipuamente – através do rendimento real da empresa. Cumpre salientar, desde logo, que por força do critério específico da universalidade, o lucro deve ser considerado de modo global, isto é, independentemente de sua origem<sup>268</sup>.

Deste modo, observe-se o exemplo: um indivíduo adquire uma certa quantidade de bitcoins com valor equivalente à (e não cambiado) R\$1.000,00 (mil reais), após três meses esse mesmo montante de bitcoins vale R\$3.500,00 (três mil e quinhentos reais) e o seu proprietário as aliena. É notório que houve o acréscimo patrimonial no valor de R\$2.500,00 (dois mil e quinhentos reais).

Assim, caso uma pessoa jurídica adquira bitcoins num determinado momento e, inerente à atividade de empresa, obteve lucro, será completamente possível auferir a disponibilidade do acréscimo patrimonial do referido imposto.

Nas operações de pessoas jurídicas, não há um limite de isenção de R\$35.000,00 (trinta e cinco mil reais), sendo tributado o ganho de capital em operações de venda de qualquer valor mensal. Assim, a tributação para pessoas físicas é certamente mais benéfica do que para as pessoas jurídicas<sup>269</sup>.

---

<sup>266</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário** – 26. ed. – São Paulo : Saraiva, 2014. p. 239.

<sup>267</sup> CARRAZZA, Roque Antônio. **Imposto Sobre a Renda (Perfil Constitucional e Temas Específicos)**. 3ª edição, revista, ampliada e atualizada. Ed. Malheiros : São Paulo, 2009. p. 99.

<sup>268</sup> CARRAZZA, Roque Antônio. **Imposto Sobre a Renda (Perfil Constitucional e Temas Específicos)**. 3ª edição, revista, ampliada e atualizada. Ed. Malheiros : São Paulo, 2009. p. 100.

<sup>269</sup> CAMPOS, Emília Malgueliro. **Criptomoedas e blockchain: o direito no mundo digital**. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 1.025.

Ainda nessa linha, a própria Receita Federal do Brasil explica que em razão das bitcoins não possuírem uma cotação oficial, as operações realizadas com as referidas moedas virtuais devem ser comprovadas através de documentação hábil e idônea<sup>270</sup>. Ocorre que, o lucro é o mais exato índice da capacidade contributiva de uma empresa. Por isso, a tributação através do lucro real exige um maior rigor formal para a apuração do efetivo lucro da pessoa jurídica, considerando-se as receitas e deduções pertinentes<sup>271</sup>.

Outrossim, a base de cálculo para fins de Declaração do IRPJ difere do lucro líquido, sendo este último oriundo dos registros e cálculos da contabilidade da empresa, de modo que, as compensações, exclusões e adições realizadas para a obtenção do lucro líquido não serão aplicadas ao lucro real.

Ainda no conseqüente tributário quanto ao Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas há de se mencionar a incidência das alíquotas, como bem esclarece Leandro Paulsen<sup>272</sup>:

A alíquota padrão é de 15% sobre o lucro real. Há, ainda, um adicional de 10% sobre o montante do lucro real que superar no mês, R\$20.000,00, conforme o art. 2º, §§ 1º e 2º, da Lei nº 9.430/96. Desse modo, acaba ficando em 25% para grande parte das pessoas jurídicas.

Nessa linha de inteligência, há ainda o lucro presumido e arbitrado, os quais envolvem a utilização de bases de cálculos, em regra, substitutivas. Sendo o lucro presumido uma verdadeira presunção, a pessoa jurídica fica dispensada das formalidades inerentes à apuração do lucro real.

Assim, empresas com receita total no ano-calendário anterior de até R\$78.000.000,00 (setenta e oito milhões de reais) têm a opção em serem tributadas pelo lucro presumido, consoante o art. 13 da Lei n. 9.718/98, com redação da Lei n. 12.814/13. Conseqüentemente a apuração do lucro presumido incidirá sobre a receita bruta auferida pela pessoa jurídica, com fulcro no art. 15 da Lei n. 9.249/95, aplicando-se a alíquota de 8%, como regra<sup>273</sup>.

---

<sup>270</sup> CAMPOS, Emília Malgueliro. **Criptomoedas e blockchain: o direito no mundo digital**. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 1.029.

<sup>271</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito tributário completo**. – 9ª ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 351.

<sup>272</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito tributário completo**. – 9ª ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 351.

<sup>273</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito tributário completo**. – 9ª ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 352.



Dessa forma, se uma pessoa jurídica é paga com bitcoins pela comercialização de produtos e serviços, por exemplo, e conseqüentemente, reconhece a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica em seus registros contábeis, ela poderá ser tributada pelo imposto de renda da pessoa jurídica, obedecendo o regime aplicável (lucro presumido ou real).

### 5.1.3. Incidência do IR sobre o Ganho e Capital

Com efeito, o imposto de renda tem a possibilidade de incidir na modalidade do Ganho de Capital, consoante art. 3º, §2º da Lei n. 7.713/88<sup>274</sup>.

No tocante à tributação quanto ao ganho de capital é possível que haja a troca entre diferentes criptomoedas, ou seja, um indivíduo qualquer proprietário de uma bitcoin tem a possibilidade de trocá-la por outra moeda virtual, numa operação clara de compra e venda.

Assim, como as criptomoedas são equiparadas a ativos, no supradito exemplo é possível haver a obtenção de ganho de capital, pois haverá uma operação de permuta de ativos e, muito possivelmente, a argumentação da tributação do ganho de capital. Isso porque uma decisão datada em 14 de junho de 2016, da 1ª Turma Ordinária da 2ª Câmara do CARF<sup>275</sup>, considerou imediatamente tributável o ganho de capital obtido em operação de permuta de ações realizadas por pessoa física, ainda que sem torna, ou seja, sem realização, como bem ilustra a ementa transcrita:

#### GANHO DE CAPITAL. ALIENAÇÃO. PERMUTA

O conceito de alienação de que trata o § 3º do art. 3º da Lei n.º 7.713/1988 engloba toda e qualquer operação que importe em transmissão de bens ou direitos ou cessão ou promessa de cessão de direitos, sendo a permuta uma das espécies previstas no texto legal ao lado da compra e venda e de outras operações. Toda e qualquer operação de que se possa extrair uma alienação, ou os efeitos de uma alienação, também está sujeita à apuração do ganho de capital. A acepção utilizada pelo legislador foi a mais ampla possível.

#### GANHO DE CAPITAL. EVIDENCIAÇÃO.

Demonstrada a diferença positiva entre o valor de transmissão do bem ou direito e seu custo de aquisição, inclusive em operações de alienação realizadas mediante permuta, evidencia-se o ganho de capital a ser tributado pelo imposto de renda.

---

<sup>274</sup> BRASIL. **Lei 7.713 de 22 de dezembro de 1988. Diário Oficial da União**. Brasília, 1988. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L7713.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7713.htm) >. Acesso em: 30 out. 2018.

<sup>275</sup> STJ. REsp 1.733.560/SC, Relator Ministro Herman Benjamin, DJe 21/11/2018. **JOTA, 2018**. Disponível em: < <https://www.jota.info/wp-content/uploads/2016/08/ac%C3%B3rd%C3%A3o-2201-003.203.pdf?x48657> >. Acesso em: 09 jan. 2019.

E no mesmo sentido há um parecer da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, o PGFN/CAT nº 1.722/2013, o qual concluiu ser possível tributar através do imposto de renda, o ganho de capital existente entre o custo de aquisição e o valor dos bens mobiliários permutados quando feita tal operação, independentemente de torna<sup>276</sup>.

De igual modo, num cenário em que haja ganho de capital gerado pelas transações lastreadas em bitcoins, há circulação de riquezas e, conseqüentemente, tributação diante desse saldo positivo, sobretudo quando há conversão de bitcoins em moeda corrente.

E, de acordo com a Lei nº 13.259/2016 as pessoas jurídicas irão recolher o imposto de renda sobre o ganho de capital em conformidade ao artigo 21 da Lei nº 8.981/2016:

Art. 2º O ganho de capital percebido por pessoa jurídica em decorrência da alienação de bens e direitos do ativo não circulante sujeita-se à incidência do imposto sobre a renda, com a aplicação das alíquotas previstas no caput do art. 21 da Lei nº 8.981, de 20 de janeiro de 1995, e do disposto nos §§1º, 3º e 4º do referido artigo, exceto para as pessoas tributadas com base no lucro real, presumido ou arbitrado.

Portanto, a viabilidade de incidência do imposto de renda sobre o ganho de capital é notória, e cumpre sublinhar que o recolhimento desta tributação, oriunda da compra e venda de bitcoins, deve ser realizado no mês subsequente ao da operação, de modo que, é recomendável fazer um controle mensal de compra e venda de bitcoins, com as respectivas datas e cotações, objetivando tornar a declaração de ajuste mais fácil<sup>277</sup>.

#### 5.1.4 Fundamentos para não tributar as bitcoins no Brasil

O Sistema Tributário Nacional é constitucionalmente rígido, no qual os conceitos normativos utilizados pela Constituição Federal para conferir competências tributárias, possuem total relevância, sendo um ramo do direito em que as possibilidades de recorrer a métodos de integração como a analogia e a equidade, e também da utilização de presunções e ficções é bastante restrita.

---

<sup>276</sup> CAMPOS, Emília Malgueliro. **Criptomoedas e blockchain: o direito no mundo digital**. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 1.051.

<sup>277</sup> BRASIL. RECEITA FEDERAL. **2017 – Imposto sobre a Renda da Pessoa Física – IRPF – Perguntas & Respostas**. p. 183-184. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2017/perguntao/pir-pf-2017-perguntas-e-respostas-versao-1-1-03032017.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2019.

Assim, é preciso entender um pouco sobre a forma interpretativa da Constituição acerca dos tributos e, sobretudo, do encaixe perfeito da regra-matriz às circunstâncias fáticas, para então fundamentar a incidência tributária nas operações com bitcoins.

As respostas encontradas nos mais diversos textos e artigos científicos espalhados em livros, periódicos e na *internet* denotam argumentações um tanto quanto imediatistas no que diz respeito à tributação de criptomoedas, em especial, sobre as bitcoins. No entanto, a dificuldade do enquadramento de uma tecnologia disruptiva tão inovadora num sistema tão rígido quanto o Tributário Nacional, constitui mais dúvidas do que certezas.

Dúvidas estas geradas na busca pela definição da natureza jurídica das bitcoins, também qual órgão regulamentador brasileiro poderia ter essa competência para administrar ou até mesmo supervisionar as transações envolvendo as referidas moedas virtuais, chegando finalmente, ao tratamento constitucional-tributário das situações em que elas figuram e sobre a tributação das mesmas.

É sabido que até o presente momento o pronunciamento por parte do Fisco Brasileiro, sobre a natureza jurídica das criptomoedas, foi realizado através de uma nota divulgada pela Receita Federal do Brasil (RFB), na qual as moedas virtuais, sobretudo, as bitcoins, devem ser consideradas como ativos financeiros e tributadas de acordo com as normas do Imposto de Renda.

Note-se, porém, a opção aludida não encontra amparo legal. Deste modo, a própria RFB declara “*não há como se estabelecer uma regra legal de conversão dos valores para fins tributários*”<sup>278</sup>. Outrossim, Emília Malgueiro Campos<sup>279</sup> tece comentários sobre a referida nota:

Porém, a própria natureza dos criptoativos faz surgir dúvidas em relação à tributação. Se considerarmos que as criptomoedas são consideradas ativos, o uso destas como meio de pagamento de bens ou serviços em reais pode ser considerado, em tese, como realização em moeda corrente, sendo, portanto, tributável pelo ganho de capital, além de incidirem os tributos relacionados à compra e venda ou prestação de serviços. No entanto, empregar esse tipo de raciocínio compromete totalmente o uso de criptomoedas como meio de pagamento, pois acarreta uma bitributação nas operações com esses ativos, o que desestimula seu uso.

---

<sup>278</sup> BRASIL, RECEITA FEDERAL. 2017 – **Imposto sobre a Renda da Pessoa Física – IRPF – Perguntas & Respostas.** p. 183-184. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/unterface/cidadao/irpf/2017/perguntao/pir-pf-2017-perguntas-e-respostas-versao-1-1-03032017.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2019.

<sup>279</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e blockchain: o direito no mundo digital.** – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 1.033.

Nesta linha de inteligência, e ainda no que diz respeito à nota emitida pela Receita Federal do Brasil, Tatiana Revoredo e Rodrigo Borges<sup>280</sup> esclarecerem:

O Brasil possui instituições bem estruturadas, como a Receita Federal, o Conselho de Controle de Atividades Financeiras (COAF) e o Banco Central. Essas agências regulam e auditam ativos e serviços similares, como moeda nacional, sua custódia e transações. No entanto, eles supervisionam as moedas emitidas pelos Estados e, não ativos de natureza híbrida privada e já inspecionadas pelos próprios usuários.

Ora, é cediço a predominância do princípio da legalidade em direito tributário, no que diz respeito à criação e elementos de incidência tributária e pelo qual é impossível a exigência de tributo do contribuinte, sem expressa disposição legal.

Portanto, o aludido princípio tem como objetivo a proteção do contribuinte, o qual não poderá ser obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa, se não em virtude de lei. Deste modo, sem um posicionamento definitivo da Receita Federal do Brasil sobre a natureza jurídica das bitcoins, e também inexistindo lei específica prevendo a tributação, as bitcoins não devem ser tributadas no Brasil<sup>281</sup>.

Um outro fato que merece destaque é sobre a ocorrência de troca entre diferentes criptomoedas, em operações de compra e venda. Pois, em razão das criptomoedas serem equiparadas a ativos, quando há a troca de uma moeda virtual por outra, é possível haver ganho de capital e, conseqüentemente, a argumentação da incidência de tributos sobre o referido ganho<sup>282</sup>.

A supradita tributação foi abordada no subtópico 6.1.3 com amparo na decisão da 1ª Turma Ordinária da 2ª Câmara do CARF e no parecer da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, o PGFN/CAT 1.722/2013. No entanto, a decisão e o parecer atentam contra o princípio da realização da receita.

O princípio da realização da receita, consubstanciado no art. 43 do CTN, defende a incidência do imposto de renda, quando este for efetivamente realizado, e não enquanto permanecer tão somente no plano das ideias ou no mundo virtual<sup>283</sup>.

---

<sup>280</sup> REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: < [www.amazon.com.br](http://www.amazon.com.br) >. Acesso em 15 jan. 2019.

<sup>281</sup> REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: < [www.amazon.com.br](http://www.amazon.com.br) >. Acesso em 15 jan. 2019.

<sup>282</sup> CAMPOS, Emília Malgueliro. **Criptomoedas e blockchain: o direito no mundo digital**. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 1.041.

<sup>283</sup> CAMPOS, Emília Malgueliro. **Criptomoedas e blockchain: o direito no mundo digital**. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 1.051.

Além dos princípios da legalidade e da realização da receita, há a predominância do princípio da capacidade contributiva no imposto de renda, sendo assim, esta capacidade só estaria configurada quando o contribuinte efetivamente dispuser de recursos econômicos, para então, atender aos requisitos do imposto.

Argos Gregório<sup>284</sup> define a capacidade contributiva como: “[...] o potencial atribuído ao cidadão-contribuinte-subordinado para que este possa suprir as despesas públicas”. Ao mesmo tempo em que Klaus Tipke<sup>285</sup> defende que o princípio da capacidade contributiva é muito mais eficaz do que os princípios da equivalência e do imposto *per capita*, pois, a capacidade contributiva reflete a realidade, na medida em que: “[...] devem pagar apenas aqueles que podem pagar”, sem ferir direito fundamental algum trata-se, na verdade, de um princípio de individualidade, que mensura a capacidade contributiva do indivíduo.

Por sua vez, a capacidade contributiva não pode ser confundida com a capacidade econômica, em vez que uma pessoa poderá demonstrar possuir capacidade econômica, sem possuir capacidade contributiva.

Ainda nessa linha, um aspecto importante diz respeito aos mineradores de bitcoins, pois ao pensar na atividade da mineração, a qual é uma das formas de aquisição de bitcoins, para além de ser um dos sustentáculos da tecnologia, é possível que haja a discussão da referida atividade ser um sinal da capacidade contributiva descrita no art. 145, §1º da CRFB<sup>286</sup>.

Em princípio, a mineração de bitcoins tem o condão de gerar ao usuário do sistema uma riqueza aparentemente tributável, afinal de contas este usuário torna-se titular de um bem com valor econômico. Contudo, em que pese as bitcoins possuírem um valor econômico intrínseco, fatores como a falta de liquidez e baixa aceitação, interferem no raciocínio da incidência tributária.

Outrossim, Letícia Menegassi Borges e Luiz Gustavo Doles Silva<sup>287</sup> reputam indevida a tributação do minerador de bitcoins, em razão de dois fatores: a baixa aceitação

---

<sup>284</sup> GREGÓRIO, Argos. **A capacidade contributiva**. São Paulo : Quartier Latin, 2011. p. 39.

<sup>285</sup> Fundamentos da Justiça Fiscal. In: KLAUS TIPKE e DOUGLAS YAMASHITA. **Justiça Fiscal e Princípio da Capacidade Contributiva**, p. 29-32. p. 29.

<sup>286</sup>BRASIL. Constituição Federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm) > . Acesso em: 10 jan. 2019.

<sup>287</sup> BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. **O REGIME JURÍDICO TRIBUTÁRIO APLICÁVEL ÀS CRIPTOMOEDAS**. In: ELIJASKEVICIUTE, *Addy Mazz*; FEITOSA, Raymundo Juliano; SOUZA, Roney José Lemos Rodrigues de. Direito Tributário e Financeiro. *Anais do V Encontro Internacional do CONPEDI*. Montividéu, URU. Florianópolis, CONPEDI, 2016, p. 162-169. Disponível em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/9105o6b2/e0t8aw62/a299kp8E5RF9nWxR.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

comercial da moeda e a sua relativa ausência de liquidez, fundamentos para a redução do resultado de uma riqueza real, fomentando a ausência da capacidade contributiva, caracterizada pela disponibilidade econômica da renda.

Não obstante, frise-se que a declaração de bens é anual, mas o recolhimento de imposto sobre o ganho de capital na realização do ativo deve ser no mês subsequente ao da realização<sup>288</sup>. Contudo, ainda que seja considerada – para fins práticos de incidência tributária – a definição da natureza jurídica abordada pela Receita Federal do Brasil, surge um questionamento interessante.

Ora, considerando as bitcoins como ativos, o uso destas como meio de pagamento de bens ou serviços na cotação da moeda nacional do Brasil, torna-se fato imponible tributável pelo ganho de capital, mas também deverão incidir os tributos relacionados à compra e venda ou prestação de serviços, ante a lacuna da previsão legal estrita para a tributação<sup>289</sup>.

Há, portanto, um arranjo equivocado de ideias quanto às operações realizadas com bitcoins e a possibilidade da incidência de tributos, de modo que, dois entes federativos tributariam o mesmo fato gerador e o Brasil não admite a bitributação<sup>290</sup>. Além do que, referido raciocínio ocasionaria o total desestímulo à utilização das mencionadas criptomoedas.

Prosseguindo o raciocínio, descrever a regra-matriz somente a partir do preenchimento do aspecto material do Imposto sobre a Renda de Qualquer Natureza, não é suficiente para que seja verificada a plena realização do fato jurídico tributável. Dessa maneira, é preciso desenvolver a compreensão quanto ao sujeito passivo da relação jurídica tributária, bem como sobre o tipo de lançamento ao qual o imposto de renda é submetido.

Ao retomar o raciocínio ao conseqüente da regra-matriz de incidência ou prescritor normativo, é possível identificar feixes dos elementos constitutivos do laço

---

<sup>288</sup> BRASIL, RECEITA FEDERAL. 2017 – **Imposto sobre a Renda da Pessoa Física – IRPF – Perguntas & Respostas.** p. 183-184. Disponível em: < <http://idg.receita.fazenda.gov.br/unterface/cidadao/irpf/2017/perguntao/pir-pf-2017-perguntas-e-respostas-versao-1-1-03032017.pdf> >. Acesso em: 20 jan. 2019.

<sup>289</sup> CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e blockchain: o direito no mundo digital.** – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 1.032.

<sup>290</sup> PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito tributário completo.** – 9ª ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018. p. 104.

obrigacional tributário e entre eles o critério pessoal, o qual aponta os sujeitos ativos e passivos da relação<sup>291</sup>.

Quanto ao sujeito ativo não existe óbice ao entendimento de que a União Federal é o ente federativo competente para instituir, arrecadar e fiscalizar – em regra – o Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Mas a dúvida é quanto ao sujeito passivo desse imposto no que tange as operações com bitcoins.

Registre-se que todos os elementos da regra-matriz precisam ser identificados e, sobretudo, delimitados na incidência e cobrança de um tributo, de modo que, o professor Paulo de Barros Carvalho<sup>292</sup> sublinha:

O sujeito passivo da relação jurídica tributária é a pessoa – sujeito de direitos – física ou jurídica, privada ou pública, de quem se exige o cumprimento da prestação: pecuniária, nos nexos obrigacionais; e insuscetível de avaliação patrimonial, nas relações que veiculam meros deveres instrumentais. É no critério pessoal do consequente da regra-matriz de incidência que colhemos elementos informadores para a determinação do sujeito passivo, regulando-se pelo art. 121 do CTN.

E, no que concerne ao lançamento, o imposto de renda é um tributo lançado por homologação, consoante o art. 142 do CTN, ou seja, depende de declaração do contribuinte, contendo todas as informações da regra-matriz de incidência do imposto para que este seja exigível, estando a autoridade tributária competente para uma revisão *a posteriori*<sup>293</sup>.

Ocorre que, a titularidade das bitcoins é extremamente difícil de ser comprovada ante a dicotomia da publicidade e confidencialidade da tecnologia *blockchain*, uma vez que todos os participantes do sistema podem checar a quantidade de bitcoins ou até mesmo frações de bitcoins que estão presentes em cada carteira, mas não tem como saber quem é o proprietário de cada uma delas, em razão de apenas ter acesso ao seu número de identificação<sup>294</sup>.

---

<sup>291</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário** – 26. ed. – São Paulo : Saraiva, 2014. p. 295.

<sup>292</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário** – 26. ed. – São Paulo : Saraiva, 2014. p. 298.

<sup>293</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017. p. 333.

<sup>294</sup> BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. **O REGIME JURÍDICO TRIBUTÁRIO APLICÁVEL ÀS CRIPTOMOEDAS**. In: ELIJASKEVICIUTE, *Addy Mazz*; FEITOSA, Raymundo Juliano; SOUZA, Roney José Lemos Rodrigues de. *Direito Tributário e Financeiro. Anais do V Encontro Internacional do CONPEDI*. Montividéu, URU. Florianópolis, CONPEDI, 2016, p. 162-169. Disponível em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/9105o6b2/e0t8aw62/a299kp8E5RF9nWxR.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Essa observação é imprescindível, pois a cobrança de qualquer tributo enseja a identificação do sujeito passivo da obrigação tributária e no caso das bitcoins caberia exclusivamente ao contribuinte a função de materializar a relação jurídico-tributária, o que é incerto, em razão da prática de sonegação fiscal ser algo recorrente<sup>295</sup>.

Haveria ainda a necessidade de o legislador designar a quem caberia a legitimidade passiva quanto as operações de bitcoins, pois estas englobam um número considerável de atores, como os mineradores, comerciantes de bitcoins, titulares e casas de câmbio, sendo mais adequado falar em responsabilidade tributária do que legitimidade quando o assunto for sobre as casas de câmbio.

Já ao tratar sobre o quantum devido, ou seja, o critério quantitativo, de fato não existe empecilho a verificação da base de cálculo e, conseqüentemente, a determinação da alíquota correspondente, em razão do acesso público a estas informações através da tecnologia *blockchain*.

O critério quantitativo exerce uma das funções primordiais em relação a um tributo, como bem esclarece o professor Paulo de Barros Carvalho<sup>296</sup>:

Uma das funções da base de cálculo é medir a intensidade do núcleo factual descrito pelo legislador. Para tanto, recebe a complementação de outro elemento que é a alíquota, e da combinação de ambos resulta a definição do *debitum* tributário. Sendo a base de cálculo uma exigência constitucionalmente obrigatória, a alíquota, que com ela se conjuga, ganha, também foros de identidade indispensável. Carece de sentido a existência isolada de uma ou de outra.

Dessa forma, o *debitum* tributário das bitcoins é plenamente identificável graças a tecnologia *blockchain*. Contudo, ainda não é possível determinar o sujeito passivo legítimo desse laço obrigacional tributário.

Ademais, não se pode olvidar do conceito de tributo consubstanciado no art. 3º do CTN, o qual aduz “*Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada*”.

Portanto, em obediência ao aludido dispositivo legal não seria equívoco afirmar que de acordo a nota emitida pela Receita Federal do Brasil, a qual equipara as bitcoins a

---

<sup>295</sup> MARCELO, L.S.; RAMOS, F.S. **Evasão fiscal do imposto sobre a renda: uma análise do comportamento do contribuinte ante o sistema impositivo brasileiro**. Economia aplicada, Ribeirão Preto, v. 10, n. 3, p. 399-424, julho de 2006.

<sup>296</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário** – 26. ed. – São Paulo : Saraiva, 2014. p. 317.



ativos financeiros, haveria a possibilidade em realizar o pagamento de tributos com bitcoins, – caso tal entendimento seja adotado pelo ordenamento jurídico pátrio – o que até o presente momento não é possível.

Nesse sentido, é inequívoca a constatação de que o uso de bitcoins tem a possibilidade em configurar fatos propensos à tributação no Sistema Tributário Brasileiro, todavia, a incidência de tributos não se limita ao preenchimento do aspecto material ou na identificação da base de cálculo, no consequente tributário.

Necessita-se, antes de tudo, tratamento normativo sobre as bitcoins e quais circunstâncias fáticas possuem o sustentáculo de preenchimento a todas as regras de incidência tributária.

## 6 CONCLUSÃO

Esse trabalho analisou os impactos que as bitcoins trouxeram para o mundo contemporâneo, sobretudo, na seara da economia e do Direito Tributário. Mesmo assim, ainda não é tarefa fácil assimilar a compreensão do significado que as bitcoins possuem, tampouco como estas serão classificadas.

Mas não é possível ficar silente diante de tantas mudanças e de tantos fatos ocorrendo no mundo real, o direito pátrio necessita de alguma manifestação normativa para que, então, haja segurança jurídica. Pois, como dito em linhas anteriores, as pessoas não deixarão de usar bitcoins, elas irão cada vez mais utilizá-las, afinal de contas, a referida tecnologia independe de uma instituição financeira ou de um governo, ela é retroalimentada por seus próprios usuários.

Assim, com base em todo um arcabouço histórico das bitcoins, como estas funcionam e dos impactos que elas geram no mundo contemporâneo e da necessidade de regulação, não como pressuposto à incidência de impostos, mas como embasamento a uma segurança jurídica é, ademais, à guisa da discussão acerca da incidência de tributos.

A definição da natureza jurídica é um dos requisitos indispensáveis à incidência tributária, consubstanciando o artigo 110 do CTN e foi conclusivo o enquadramento das bitcoins na classificação das *commodities*.

Assim, é preciso estabelecer a dissecação dos elementos da regra-matriz para a incidência tributária, conjugando tal raciocínio aos princípios da legalidade e capacidade contributiva de forma mais pertinente e salutar ao tema.

Portanto, após a análise da mais adequada classificação da natureza jurídica das bitcoins, há a argumentação e explicitação dos fundamentos de como a incidência tributária é estruturada no ordenamento jurídico brasileiro.

Ao passo em que, outro aspecto de suma importância são as manifestações sobre as bitcoins por autoridades oficiais brasileiras. A Receita Federal do Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários, o Banco Central e até mesmo Projetos de Leis foram discutidos neste capítulo para que o leitor desta obra monográfica pudesse compreender como as autoridades estão lidando com um tema extremamente contemporâneo e de pouquíssimo consenso.

Nesta linha de intelecção, um outro aspecto explanado diz respeito ao sistema de repartição das competências tributárias no Brasil, tópico que objetivou a determinação

de não haver a bitributação, a qual consiste em dois entes federativos brasileiros tributarem o mesmo fato gerador, pois a Constituição Federal outorga a competência tributária de forma expressa e clara, não havendo margem para o encaixe do entendimento à possibilidade da bitributação.

Ademais, o quinto capítulo destrinchou os elementos da regra-matriz do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza, elencando três categorias em específico: (i) IRPF, (ii) IRPJ e (iii) IR sobre o Ganho de Capital.

Quanto ao imposto de renda da pessoa física, a própria Receita Federal do Brasil comunicou, através do seu caderno de perguntas e respostas da declaração do imposto de renda em 2016, que a pessoa física ou jurídica que auferisse acréscimo patrimonial com as bitcoins, teria a obrigação em declarar referido acréscimo.

Em relação ao imposto de renda ganho da capital a própria Receita Federal do Brasil argumenta que a declaração do imposto de renda deve ser baseada na alíquota *ad valorem* aplicada aos ganhos de capital.

No entanto, conforme explanação das estruturas da regra-matriz e da hipótese de incidência, que há o antecedente e consequente em cada espécie tributária, sendo que no antecedente encontram-se os aspectos material, temporal, espacial e pessoal. No consequente há a base de cálculo, a alíquota e os sujeitos passivo e ativo, todos regidos – obviamente – pelo princípio da legalidade. Contudo, no que tange o próprio consequente, um aspecto a ser preenchido é o sujeito passivo nessa relação tributária estabelecida através das operações que envolvem bitcoins.

Sem embargo, a criptografia é uma técnica de fundamental importância e utilização nas transações com bitcoins, de modo que há uma chave pública e uma chave privada, sendo que as informações registradas no *blockchain* e de conhecimento compartilhado englobam a utilização da referida criptomoeda, mas não há um registro quanto ao CPF ou CNPJ de quem comprou ou vendeu bitcoins.

Deste modo, apesar de as transações com bitcoins possuírem a capacidade à configuração do aspecto material do imposto de renda, no consequente, no que diz respeito ao sujeito passivo, a identificação deste torna-se um empecilho à incidência tributária e, portanto, um dos fundamentos à não tributação.

Por outro lado, há criteriosos e explanados argumentos à incidência do imposto de renda sobre as operações com bitcoins do Brasil, sendo até um tanto quanto soluções imediatistas, como a solução adotada pela Receita Federal do Brasil em tributar o

acrécimo patrimonial auferido com bitcoins, determinando a classificação da natureza jurídica destas como ativos.

Assim, os fundamentos à incidência e também à não incidência consubstanciam as discussões relatadas neste presente trabalho, sendo que em razão das bitcoins serem uma tecnologia extremamente nova, o direito ainda precisa compreendê-la para que então haja a determinação da possibilidade ou até mesmo a impossibilidade em tributá-las.

Resta esperar e analisar as cenas dos próximos capítulos, sendo estes orientados pela legalidade e esgotando o encaixe de todos os aspectos da regra-matriz, para assim determinar se há ou não a tributação da bitcoins no Brasil pelo imposto de renda.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luiz Carlos Barnabé de. **Introdução ao Direito Econômico**. 4. ed. São Paulo : Saraiva, 2012. v. 1.

ARAÚJO, Denise Sampaio de. *et. al.* **Direito digital: novas teses jurídicas** / coordenadores Coriolano Almeida Camargo, Cleórbete Santos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018. p. 261.

ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed., São Paulo : Malheiros, 2008.

BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. Atualizado por Misabel Abreu Machado Derzi – 12. ed. – Rio de Janeiro : Forense, 2013.

BARRETO, Aires Fernandino. **Natureza jurídica do imposto criado pela medida provisória 160/90**. Repertório IOB de jurisprudência, 2ª quinzena de maio de 1990, n. 10.

BASTIANI, Amanda. **O Japão é o paraíso do Bitcoin**. CRIPTOMOEDAS FÁCIL.COM, 16 de abril de 2018. Disponível em: < <https://www.criptomoedasfacil.com/o-japao-e-o-paraiso-do-bitcoin/> > Acesso em: 15 agos. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular 3.728 de 17 de novembro de 2014**. Institui o Extrato do Registro de Informações no Banco Central do Brasil (Sistema Registrado).

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 31.379, de 16/11/2017**. Alerta sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das denominadas moedas virtuais. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fpre%2Fnormativos%2Fbusca%2Fnormativo.asp%3Fnumero%3D31379%26tipo%3DComunicado%26data%3D16%2F11%2F2017>>. Acesso em 11 out. 2018.

BANQUE DE FRANCE. **Focus nº10: Les dangers liés au développement des monnaies virtuelles: l'exemple du bitcoin**. Disponível em: < <https://bitcoin.fr/public/divers/docs/Banque-de-France.pdf> >. Acesso em> 30 de out. de 2018.

\_\_\_\_\_. **BITCOIN IS NA INNOVATE PAYMENT NETWORK AND A NEW KIND OF MONEY**. Disponível em: < <https://bitcoin.org/en/> >. Acesso em: 19 ago. 2018.

BRASIL. Lei n. 4.5995, de 31 de dezembro de 1964. **Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, cria o Conselho Monetário Nacional**. Brasília, DF, dez. 1964.

BRASIL. **Decreto Lei 857, de 11.09.1969**. Consolida e altera legislação sobre moeda de pagamento de obrigações exequíveis no Brasil. Brasília, Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/decreto-lei/Del0857.htm> > Acesso em: 17 out. 2018.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei n. 2303/2015**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/propmostrarintegra;jsessioind=58E4651230D2307F8798689C9BA269D5.proposicoesWebEsternoq?codetor=1358969&filename=PL+2303/2015>>. Acesso em: 09 jan. 2019.

BRASIL. RECEITA FEDERAL. **2017 – Imposto sobre a Renda da Pessoa Física – IRPF – Perguntas & Respostas**. p. 183-184. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2017/perguntao/pir-pf-2017-perguntas-e-respostas-versao-1-1-03032017.pdf> >. Acesso em: 09 jan. 2019.

BRASIL. **Lei 9.069, de 29.06.1995**. Dispões sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências, Brasília. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9069.htm) >. Acesso em: 11 out. 2018.

**BITCOIN – O Dinheiro Do Futuro? Guia Mundo Em Foco Especial** – Atualidades, ed. 02 On Line Editora, 2017. 97 p.

BLOOMBERG. ***Bitcoin Judged Commodity in Finland After Failing Money Test***. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/2014-01-19/Bitcoin-becomes-commodity-in-finland-after-failing-currency-test-html>>. Acesso em: 09 dez. 2018.

BORGES, Letícia Menegassi; SILVA, Luiz Gustavo Doles. **O REGIME JURÍDICO TRIBUTÁRIO APLICÁVEL ÀS CRIPTOMOEDAS**. In: ELIJASKEVICIUTE, *Addy Mazz*; FEITOSA, Raymundo Juliano; SOUZA, Roney José Lemos Rodrigues de. Direito Tributário e Financeiro. *Anais do V Encontro Internacional do CONPEDI*. Montividéu, URU. Florianópolis, CONPEDI, 2016, p. 162-169. Disponível em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/910506b2/e0t8aw62/a299kp8E5RF9nWxR.pdf>> .Acesso em: 10 jan. 2019.

BRASIL. **Lei 5.172, de 25 de outubro de 1966**. Código Tributário Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 1966. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172.htm) > . Acesso em: 11 de out. de 2018.

BRASIL. **Decreto Lei 857, de 11.09.1969**. Consolida e altera legislação sobre moeda de pagamento de obrigações exequíveis no Brasil. Brasília, Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/decreto-lei/Del0857.htm> > Acesso em: 17 de out. de 2018.

BRASIL. **Lei 9.069, de 29.06.1005**. Dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para a conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências. Brasília.

BRASIL, **Secretaria da Receita Federal do. Imposto Sobre a Renda: Perguntas e Respostas**. 2017. p. 447. Disponível em: < <https://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2017/perguntao/irpf2017/perguntao.pdf> > Acesso em: 11 out. 2018.

BENTO, Paulo Marcelo de Oliveira. **Manual de tributação do Mercado Financeiro**. Saraiva : São Paulo, 2011. p. 45.

BRITO, Edvaldo. **Direito tributário e constituição : estudos e pareceres**. 1. ed. – São Paulo : Atlas, 2016.

BM&BOVESPA. **Regulamento da Câmara de Registro, Compensação e Liquidação de Operações de Câmbio da BM&BOVESPA**. São Paulo, março de 2014. Disponível em: < [www.bmfbovespa.com.br/pt-br/regulacao/download/3.1-Regulamento-CamaraCambio.pdf](http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/regulacao/download/3.1-Regulamento-CamaraCambio.pdf) >. Acesso em: 11 de out. de 2018.

CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e Blockchain : o Direito no mundo digital**. Campos. – Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2018.

CARRAZA, Roque Antonio. **Imposto Sobre a Renda, perfil constitucional e temas específicos**. 3ª ed. rev., ampl. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2009.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário** – 26. ed. – São Paulo : Saraiva, 2014.

CHIARA, Jose Tadeu de. **Moeda e Ordem jurídica**. São Paulo, 1986. 342f. Tese (Doutorado) – Curso de Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, p. 152.

CHIESA, Clélio. **A competência Tributária e do Estado Brasileiro: desonerações nacionais e imunidades condicionadas**. São Paulo: Max Limonad, 2002

COELHO, Fábio Ulhôa. **Curso de direito comercial**, volume 2 : direito de empresa / Fábio Ulhôa Coelho. –20. ed. rev., atual. e ampl.. – São Paulo : Editora Revista dos Tribunais, 2016.

COELHO, Sacha Calmon Navarro. **Curso de direito tributário brasileiro**. 14º ed. rev. e atual. – Rio de Janeiro : Forense, 2015.

CORRÊA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet** / Gustavo Testa Corrêa. – 2. ed. rev. – São Paulo : Saraiva 2002.

**COMMODITY FUTURES TRADING COMISSION**. CFTC Docket N. 15-29. Disponível em:

<<https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@lrenforcementactions/documents/legalpleading/enfcoinfliporder09172015.pdf>>. Acesso em 30 de out. de 2018.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Ofício circular n. 1/2018**, 12 de janeiro de 2018. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/oficios-circulares/sin/anexos/oc-sin-0118.pdf>> Acesso em: 15 jan. 2010.

CORRÊA, Gustavo Testa. **Aspectos jurídicos da internet** / Gustavo Testa Corrêa. – 2. ed. rev. – São Paulo : Saraiva 2002.

CUSTANDO R\$ 20 MIL, 1ª LOJA FÍSICA QUE VENDE BITCOIN CHEGA AO BRASIL COMO FRANQUIA. **UOL**, São Paulo, 20 de junho de 2014. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/infomoney/2014/06/20/custando-r-20-mil-1-loja-fisica-que-vende-bitcoin-chega-ao-brasil-como-franquia.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

DALCASTEL, Marcia Bataglin. **Criptomoeda ou criptoativo**: em busca de uma regulação para o bitcoin. JOTA. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/criptomoeda-oucriptoativo-em-busca-de-uma-regulacao-para-o-bitcoin-01052018>>. Acesso em: 10 de out. 2018.

DINIZ, Maria Helena. **Dicionário jurídico**. São Paulo : Saraiva, 2015. v15.

DORNBUSCH, Rudiger, 1941 -. **Macroeconomia** / Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, Richard 1952 Startz ; tradução técnica Eliezer Martins Diniz – São Paulo : McGraw-Hill, 2009.

DRESCHER, Daniel. **Blockchain básico: Uma introdução não técnica em 25 passos**. – São Paulo. Ed. Novatec Editora, 18 de abril de 2018. p. 443

EIZIRICK, Nelson *et al.* **Mercado de Capitais**: regime jurídico. 3. ed. Rio de Janeiro : Renovar, 2011.

EMERENCIANO, Adelmo da Silva. **“Tributação no Comércio Eletrônico”**, Coleção de Estudos Tributários, Paulo de Barros Carvalho coordenador, Síntese e Thomson IOB, São Paulo, 2003.

FARIAS, Cristiano Chaves de. **Curso de direito civil: parte geral e LINDB**, volume 1 / Cristiano Chaves de Farias, Nelson Rosenvald. – 13. ed. rev., ampl. e atual. – São Paulo: Atlas, 2015.

FERRARI, Daniel Gomes; SILVA, Leandro Nunes de Castro. **Introdução à mineração de dados**. – Saraiva : São Paulo, 2017



FOLHADOR, Guilherme Broto. **Criptomoedas e competência tributária**. Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v.7, nº 3, 2017. p. 79-104

FRANCO, Gustavo. **“Bitcoin não tem nada de revolucionário”**. Época Negócios. Disponível em: <<https://epocanegocios.glob.com/Tecnologia/noticia/2018/03/o-bitcoin-nao-tem-nada-de-revolucionario.htm>> . Acesso em: 25 de out. de 2018.

FRANCO, André; BAZAN, Vinícius. **Criptomoedas: melhor que dinheiro**. São Paulo: Empiricus, 2018.

Fundamentos da Justiça Fiscal. *In*: KLAUS TIPKE e DOUGLAS YAMASHITA. **Justiça Fiscal e Princípio da Capacidade Contributiva**, p. 29-32. p. 29.

GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito civil brasileiro, volume 1 : parte geral / Carlos Roberto Gonçalves. – 14. ed. – São Paulo : Saraiva, 2016

GUGLIELMETTI, Luiz Carlos. **Commodity: formação de preço muito além da oferta e demanda**. JusBrasil. Disponível em: <<https://lccguilherme.jusbrasil.com.br/artigos/3888791194/commodity-formacao-de-preco-muito-alem-da-oferta-e-demanda>> . Acesso em 30 de out. de 2018.

**GUIA MUNDO EM FOCO ESPECIAL ATUALIDADES : BITCOIN**. – [2. ed.]. – São Paulo : On Line, 2017.

GNIPPER, Patrícia. **NAPSTER: da ilegalidade no final dos anos 1990 ao streaming legal em 2016**. 21 de junho de 2016. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/entretenimento/napster-da-ilegalidade-no-final-dos-anos-1990-ao-streaming-legal-em-2016-70433/>> Acesso em : 10 ago. 2018.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro**, volume 1 : parte geral / Carlos Roberto Gonçalves. – 14. ed. – São Paulo : Saraiva, 2016.

GORDILLO, Agustin. **Tratado de Derecho Administrativo y Obras Selectas**. Buenos Aires: Fundación de Derecho Administrativo, 2017. t.9.p.519. Na mesma linha:

CARRIÓ, Genaro. **Notas Sobre Derecho y Lenguaje**. 4. ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1994. p. 99.

**HISTORY OF CRIPTOGRAFY**. Disponível em: <[http://book.itcp.ru/depository/crypto/Cryptography\\_history.pdf](http://book.itcp.ru/depository/crypto/Cryptography_history.pdf)>. Acesso em 15 agos. 2018.

HOUAISS, Antônio e VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa** / Antônio Houaiss e Mauro de Salles Villar, elaborado no Instituto Antônio Houaiss e Lexicográfica e banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. – Rio de Janeiro : Objetiva, 2001. p. 1.593.

**HOUSE OF COMMONS OF CANADA. Bill C-31**, de 11.02.2014. Na Act to implement certain provisions of the budget tabled in Parliament on February 11, 2014 and other measures. Disponível em: <<http://www.parl.gc.ca/HousePublications/Publication.aspx?Language=e&Mode=1&DocId=6495200&File=4&col=1>>. Acesso em : 17 de out. de 2018.

IORIO, Ubiratan Jorge: **Ação, Tempo e Conhecimento**. São Paulo: Instituto Mises Brasil, 2011.

JANSEN, Letácio. **A moeda nacional Brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2009.

JANSEN, Letácio. **Introdução à Economia Jurídica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

JANTALIA, Fabiano. **A construção da identidade institucional da regulação bancária brasileira: uma análise à luz da teoria do *path dependence***. RDA – Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, v. 275, p. 47-75, maio/ago. 2017.

KELLER, Werner. **As criptomoedas e a reforma trabalhista**. REVISTA LTr, Legislação do Trabalho. Publicação Mensal de Legislação, Doutrina e Jurisprudência. São Paulo, vol. 82, nº 08, agosto de 2018, p. 928-933.

LOBO, Carlos Augusto da Silveira. **Definição legal de valor mobiliário: profundas mutações nos 40 anos de vigência da Lei 6.385/1976**. Revista dos Tribunais. vol. 985. ano 106. p. 291-316. São Paulo : Ed. RT, novembro 2017.

MACHADO, Hugo de Brito. Curso de Direito Tributário. – 38. ed. rev. e atual. – São Paulo : Malheiros, 2017.

MARCACINI, Augusto Tavares Rosa, 1965. **Direito e informática: uma abordagem jurídica sobre a criptografia**. – Rio de Janeiro : Forense, 2002.

MARCELO, L.S.; RAMOS, F.S. **Evasão fiscal do imposto sobre a renda: uma análise do comportamento do contribuinte ante o sistema impositivo brasileiro**. Economia aplicada, Ribeirão Preto, v. 10, n. 3, p. 399-424, julho de 2006.

MELO, José Eduardo Soares de. **ICMS : teoria e prática** – 14. ed., rev. e atual. – Porto Alegre : Livraria do Advogado Editora, 2018.

MELLO, Cleyson M. **Direito Civil** / Cleyson M. Mello, Thelma Fraga. – Rio de Janeiro: Impetus, 2005.

MILVE, Antônio Peria. **Câmbio : Conhecimentos Gerais**, p. 25, apud NOVAES, R.C. Ribeiro, ob. Cit.

MONTORO, André Franco. **Introdução a ciência do direito**. 25. ed. Rio de Janeiro: Editora dos Tribunais, 2000.

MORAIS, Carlos Yuri Araújo de; BRANDÃO NETO, João Batista. **Tributação das Operações com Criptomoedas**. *Arquivo Jurídico*, Teresina, v. 1, n. 7, p. 49-56, jul./dez. 2014.

MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Tributação no mercado financeiro e de capitais**. São Paulo : Dialética, 1999.

MOUGAYAR, William. **Blockchain Para Negócios: promessa, prática e aplicação da nova tecnologia da internet** / William Mougayar ; tradução de Vivian Vasques Sbravatti Lucio. – Rio de Janeiro : Alta Books, 2018.

NICACIO, Rafael. **Os melhores sites para comprar bitcoins**. 18 de dezembro de 2017. Disponível em: < <https://oportaln10.com.br/os-melhores-sites-para-comprar-bitcoin-74516/> > Acesso em 17 de agos. de 2018.

NUSDEO, Fábio. **Curso de economia : introdução ao direito econômico** / Fábio Nusdeo ; prefácio Tercio Sampaio Ferraz Júnior. – 10. ed. rev. atual. e ampl. – São Paulo : Editora Revista dos Tribunais, 2016.

OLIVEIRA, Eduardo Henrique Kouzak. **O manual do bitcoin: tudo o que você precisa saber para não perder tempo nem dinheiro**. prefácio Samy Dana. – Brasília, DF: [s.n.], 2018.

OVERTURE, Benjamin. **7 criptomoedas que vieram antes do bitcoin**. 17 de dezembro de 2017. Disponível em: < [portaldobitcoin.com/7-criptomoedas-que-vieram-antes-do-bitcoin/](http://portaldobitcoin.com/7-criptomoedas-que-vieram-antes-do-bitcoin/) >. Acesso em: 17 agos. 2018.

PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário completo** – 9. ed. São Paulo : Saraiva Educação, 2018.

PEREIRA, Kevin Augusto de Souza. **Bitcoin: Uma Análise Jurídico-Tributária da Moeda Virtual**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Manaus, 2016. Disponível em: <<http://asjur.com.br/pdfs/TCC%20-%20Kevin.pdf> >. Acesso em: 10 jan. 2019.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital** / Patrícia Peck Pinheiro. – 6. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo : Saraiva, 2016.

PISA, Pedro. **O que é um hash?** 10.07.2012 – Atualizado em 10.07.2012. Disponível em: < <https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/07/o-que-e-hash.html> >. Acesso em: 19 ago. 2018.

PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. Apud. HARADA, Kiyoshi, 1941. ICMS : doutrina e prática – 1ª ed. – São Paulo : Atlas, 2017.

POZZEBOM, Rafaela. **História do NAPSTER: o precursor do compartilhamento de dados**. 14 de janeiro de 2015. Disponível em: <

<https://www.oficinadanet.com.br/post/13870-historia-do-napster> > Acesso em : 11 nov. 2018.

RAMOS, José Nabantino. **O conceito de circulação**. RDP, São Paulo : RT, v.2, p. 38-36.

REALE, Miguel. **Lições Preliminares de Direito**. 27. ed. São Paulo : Saraiva, 2015. 1 v.

RESENDE, André Lara. **Juros, moeda e ortodoxia: teorias monetárias e controvérsias políticas** / André Lara Resende. – 1ª ed. – São Paulo : Portfolio-Penguin, 2017.

REVOREDO, Tatiana; BORGES, Rodrigo. **Criptomoedas no Cenário Internacional : Qual é o posicionamento de Bancos Centrais, Governos e Autoridades?**. Disponível em: < [www.amazon.com.br](http://www.amazon.com.br) >. Acesso em 15 jan. 2019.

RODRIGUES, Carlos Alexandre. **As criptomoedas, o *Initial Coin Offering (ICO)* e os aspectos regulatórios – em que estágio está o Brasil em relação ao resto do mundo**. Revista dos Tribunais. vol. 995. ano 107. p. 613-633. São Paulo : Ed. RT.

RODRIGUES, Carlos Alexandre. **Revista dos Tribunais**. Ano 107. vol. 995. Setembro de 2018

ROSA, Arthur. **Escritório decide aceitar moeda virtual para o pagamento de honorários**. In: Valor Econômico. São Paulo, 19 de março de 2015. Disponível em: < <https://www.valor.com.br/legislacao/3963276/escritorio-decide-aceitar-moeda-virtual-para-o-pagamento-de-honorarios> > Acesso em: 12 de out. de 2018.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário** – 5. ed. – São Paulo : Saraiva, 2015.

SILVA, Luiz Gustavo Doles. **Bitcoins & outras criptomoedas: teoria e prática à luz da legislação brasileira** / Luiz Gustavo Doles Silva. Curitiba: Juruá, 2018. p. 34.

SYDOW, Spencer Toth. **Criptografia e ciência penal informática**. Revista dos Tribunais. vol. 985. ano. 106.p. 343-374. São Paulo: Ed. RT, novembro 2017.

SMITH, Ernie. **CASHING IN EARLY**. 27 de novembro de 2017. Disponível em: < [tedium.co/2017/11/27/digicash-ecash-bitcoin-history/](http://tedium.co/2017/11/27/digicash-ecash-bitcoin-history/) >. Acesso em: 17 agos. 2018.

STJ, Primeira Seção, RESp 1.459. 779-MA, rel. p/ Acórdão Min, BENEDITO GONÇALVES, abr. 2015.

SYDOW, Spencer Toth. **Criptografia e ciência penal informática**. Revista dos Tribunais. vol. 985. ano. 106.p. 343-374. São Paulo: Ed. RT, novembro 2017. p. 345

SOUZA, Washington Peluso Albino de, 1917 – **Primeiras linhas de direito econômico / Washington Peluso Albino de Souza.** – 6. ed. – São Paulo: LTr, 2005.

**TESOURO NACIONAL.** Glossário. Brasília: 2012. v. 1. Disponível em: <<http://www3.teosuro.fazenda.gov.br/serviços/glossário/glossarioa.asp>>. Acesso em: 11 out. 2018.

TOMAZETTE, Marlon. **Curso de direito empresarial : teoria geral e direito societário**, volume 1 / Marlon Tomazette. – 6. ed. – São Paulo : Atlas, 2014.

UCKMAR, Victor. **Princípios Comuns de Direito Constitucional Tributário.** Tradução de Marco Aurélio Greco. São Paulo : Revista dos Tribunais, 1976. p. 94-95. p. 94.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital.** 1. ed. São Paulo. Instituto Ludwig Von Mises. Brasil, 2014.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito civil : direito empresarial** / Sílvio de Salvo Venosa, Cláudia Rodrigues. 5. ed. – São Paulo : Atlas, 2015. – (Coleção direito civil; v. 8).

YAZBECK, Otavio. **Regulação do mercado financeiro e de capitais.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 316.