

Editor: Fernando Aurelio Zilveti
Editor-assistente: Michell Przepiorka

ISSN 1415-8124

REVISTA DIREITO TRIBUTÁRIO ATUAL

RDTA

49

3º Quadrimestre 2021

Current Issues of Tax Law Review

N. 49 – 2021 / 3rd Quarter



INSTITUTO BRASILEIRO DE DIREITO TRIBUTÁRIO

Criptomoedas: Natureza Jurídica e Reflexos Tributários

Cryptocurrencies: Legal Nature and Tax Effects

Taina Daniele Werle

Pós-graduanda (LL.M.) em Direito Tributário pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).
Graduada em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).
Advogada. Rio Grande do Sul. *E-mail*: tainadwerle@gmail.com.

Recebido em: 16-5-2021

Aprovado em: 20-10-2021

Resumo

O artigo trata sobre a classificação jurídica das “moedas virtuais” e a possibilidade ou não de incidência de ICMS, ISSQN ou IR em determinadas operações envolvendo criptomoedas. Inicialmente, foi analisada a possibilidade de enquadramento das criptomoedas como moedas, ativos financeiros ou bens de valor patrimonial. A segunda parte deste trabalho, enfim, debruçou-se sobre a análise da incidência de determinados tributos sobre certas operações envolvendo criptomoedas. A primeira delas refere-se à incidência de ISSQN sobre a mineração de moedas virtuais, em seguida, analisou-se a incidência de ICMS sobre a compra e a venda de criptomoedas, e, por fim, foi verificada a sujeição das operações com criptomoedas à tributação pelo IR.

Palavras-chave: criptomoedas, natureza jurídica, tributação, ISSQN, IR, ICMS.

Abstract

The article deals with the legal classification of “virtual currencies” and the possibility or not of incurring ICMS, ISSQN or IR in transactions involving cryptocurrencies. Initially, the possibility of framing cryptocurrencies as currencies, financial assets or assets of patrimonial value was analyzed. The second part of this work, finally, focused on the analysis of the incidence of certain taxes on operations involving cryptocurrencies. The first one refers to the incidence of ISSQN on the mining of virtual currencies, then the incidence of ICMS on the purchase and sale of cryptocurrencies was analyzed, and, finally, it was verified the subjection of operations with cryptocurrencies to taxation by the IR.

Keywords: cryptocurrencies, legal nature, taxation, ISSQN, IR, ICMS.

1. Introdução

A existência e a circulação de moedas paralelas ou paraoficiais no mercado já vinha acontecendo ao longo da evolução e história da moeda, entretanto, atingiu um patamar ainda maior no momento em que se passou a utilizar a tecnologia para propiciar novos meios de pagamento, o que ensejou mudanças não só no

âmbito econômico, mas também nas esferas política e social, nacional e internacional¹.

A origem das criptomoedas está atrelada não só aos avanços constantes da tecnologia computacional e informacional, mas também às consequências geradas pela crise econômica norte-americana e aos problemas que se originaram pela concentração de poder nas mãos do Estado². Através da procura de novas opções para solver a desordem financeira criada pelo cenário pós-crise³, teria surgido o Bitcoin, fruto do trabalho de um programador (ou alguns programadores) de pseudônimo Satoshi Nakamoto, que possuía como objetivo originar uma nova forma de efetuar transações comerciais sem a necessidade de um terceiro intermediador no processo, bem como sem controle do Estado⁴.

O Bitcoin foi o primeiro sistema de criptomoedas funcional existente⁵ e se tornou o primeiro sistema de pagamento global e descentralizado, que não dependia de uma interferência estatal e nem de bancos para a efetivação de transações, sendo administrado pelos próprios usuários através de um sistema *peer-to-peer*, por meio do qual todos aqueles que utilizam Bitcoins possuem acesso a todas as operações realizadas⁶.

Diante disso, as criptomoedas, em sua origem, possuíam como premissa a realização de transações independentes, efetuadas com pessoas ao redor do mundo inteiro, e poderiam ser entendidas como alternativas à moeda tradicional, com circulação digital e que prescindem de intervenção de autoridade central⁷. O

¹ FERREIRA, Mariana Suzart Paschoas; ARAUJO, Vitor Eduardo Lacerda de. Regulação das criptomoedas pelo sistema jurídico brasileiro: estudo de direito comparado. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias* vol. 03, abr./jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

² FERREIRA, Mariana Suzart Paschoas; ARAUJO, Vitor Eduardo Lacerda de. Regulação das criptomoedas pelo sistema jurídico brasileiro: estudo de direito comparado. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias* vol. 03, abr./jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

³ FERREIRA, Mariana Suzart Paschoas; ARAUJO, Vitor Eduardo Lacerda de. Regulação das criptomoedas pelo sistema jurídico brasileiro: estudo de direito comparado. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias* vol. 03, abr./jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁴ MEIRELES, Edilton; MELLO FILHO, Ruy Nestor Batos; SILVEIRA, Everton Caldas. A natureza jurídica do Bitcoin no sistema legal brasileiro. *Revista dos Tribunais* vol. 1004, jun. 2019, p. 147-167. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁵ BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015, p. 195-221. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁶ MEIRELES, Edilton; MELLO FILHO, Ruy Nestor Batos; SILVEIRA, Everton Caldas. A natureza jurídica do Bitcoin no sistema legal brasileiro. *Revista dos Tribunais* vol. 1004, jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁷ FERREIRA, Mariana Suzart Paschoas; ARAUJO, Vitor Eduardo Lacerda de. Regulação das criptomoedas pelo sistema jurídico brasileiro: estudo de direito comparado. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias* vol. 03, abr./jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

fato de dispensarem a interferência de ente estatal é justamente um dos benefícios associados ao seu uso, visto que, assim, evita-se a burocracia do sistema e se reduzem os custos de transação, além de obter-se um aumento da eficiência⁸.

O Bitcoin foi a primeira moeda virtual que conseguiu resolver o problema do gasto duplo, ou seja, que impedia efetivamente que a mesma unidade monetária fosse usada mais de uma vez para a realização de determinada transação⁹. Isso tudo em razão da tecnologia aplicada neste sistema, que registra e valida transações em ordem cronológica, e que possibilitou a resolução do gasto em duplicidade¹⁰.

Diferentemente das moedas fiduciárias, as criptomoedas são geradas digitalmente por meio da resolução de problemas matemáticos que envolvem criptografia¹¹. O STJ, inclusive, já teve a oportunidade de se manifestar sobre as características das criptomoedas e o seu envolvimento com a criptografia, por meio do Recurso Especial n. 1.696.214/SP, momento em que a explicaram como um protocolo “por meio do qual se efetivam transações comerciais e/ou financeiras [...]”. Possui, como principais características, a incorporeidade, a desnecessidade de um terceiro intermediário para realização de transações e a ausência de uma autoridade central emissora e controladora¹².

O Bitcoin, ao utilizar a tecnologia *peer-to-peer*, pode ser enviado de uma carteira diretamente para a outra, sem passar pela verificação e aprovação de um

⁸ BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁹ SILVA, Rodrigo Morais Paim. *A evolução da moeda e a Bitcoin: um estudo da validade da Bitcoin como moeda*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

¹⁰ BOTTINO, Thiago; TELLES, Christiana Mariani da Silva. Lavagem de dinheiro, Bitcoin e regulação. *Revista Brasileira de Ciências Criminais* vol. 148, out. 2018, p. 131-176. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

¹¹ BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

¹² BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (3ª Turma). Recurso Especial n. 1.696.214/SP. “Recurso especial. Ação de obrigação de fazer. Pretensão exarada por empresa que efetua intermediação de compra e venda de moeda virtual (no caso, bitcoin) de obrigar a instituição financeira a manter contrato de conta-corrente. Encerramento de contrato, antecedido por regular notificação. Licitude. Recurso especial improvido. 1. As razões recursais, objeto da presente análise, não tecem qualquer consideração, sequer ‘an passant’, acerca do aspecto concorrencial, em suposta afronta à ordem econômica, suscitado em memoriais e em sustentação oral, apenas. A argumentação retórica de que todas as instituições financeiras no país teriam levado a efeito o proceder da recorrida único banco acionado na presente ação, ou de que haveria obstrução à livre concorrência inexistindo, para esse efeito, qualquer discussão quanto ao fato de que o Banco recorrido sequer atuaria na intermediação de moedas virtuais, em nenhum momento foi debatida nos autos, tampouco demonstrada, na esteira do contraditório, razão pela qual não pode ser conhecida. [...] Recurso especial improvido.” (Rel. Min. Marco Aurélio Bellizze, 09 out. 2018, *DJe* 16 out. 2018. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?livre=201702244334.REG>. Acesso em: 04 nov. 2019)

ente central como uma casa da moeda ou banco¹³. Com base nessa tecnologia, aqueles que estão conectados, acabam formando uma rede de compartilhamento de forma que as pessoas envolvidas se tornam clientes do sistema e, igualmente, seu computador é utilizado como um servidor, assim, ao mesmo tempo em que fornecem dados à rede, também os recebem¹⁴.

A transação é iniciada pela pessoa que deseja efetuar a transferência de saldo computado em sua “conta” do livro-razão para outra, em seguida, o emissor realiza a assinatura da transação por meio de uma chave privada e, após, efetua a publicação na rede para que ocorra o registro da operação¹⁵.

Todas as transações com criptomoedas concluídas são registradas em um grande banco de dados, um livro-razão que contém o histórico das trocas feitas e que é denominado de *Blockchain*¹⁶. Essa cadeia de blocos consiste em um banco de dados que grava todas as transações efetuadas, de maneira criptografada¹⁷, em que cada novo bloco equivale ao registro de um certo número de operações efetuadas e validadas¹⁸.

Tomé, ao tratar sobre o *Blockchain* e seu funcionamento esclarece que “cada novo bloco contém uma série de informações e, a cada quantidade determinada de transações e informações novas, um novo bloco é criado, validado e colocado no final da cadeia”¹⁹. Este sistema inovador tem a capacidade de garantir a segurança das transações realizadas, sem necessitar da submissão a um intermediário²⁰, visto que o próprio usuário que possuir a capacidade computacional exigida poderá efetuar a validação das transações²¹.

¹³ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

¹⁴ BORGES, Ana Beatriz dos Santos. Bitcoin: Internet do dinheiro e o direito. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 81, jul./set. 2018, p. 119-139. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF, p. 122.

¹⁵ STELLA, Julio Cesar. Moedas virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. *Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central* vol. 11, n. 2. Brasília, dez. 2017, p. 149-162. Disponível em: <https://revistapgbcbcb.gov.br/index.php/revista/issue/view/26/V.11%20-%20N.2>. Acesso em: 22 set. 2019.

¹⁶ STELLA, Julio Cesar. Moedas virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. *Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central* vol. 11, n. 2. Brasília, dez. 2017, p. 149-162. Disponível em: <https://revistapgbcbcb.gov.br/index.php/revista/issue/view/26/V.11%20-%20N.2>. Acesso em: 22 set. 2019.

¹⁷ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

¹⁸ BORGES, Ana Beatriz dos Santos. Bitcoin: Internet do dinheiro e o direito. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 81, jul./set. 2018, p. 119-139. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

¹⁹ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019, p. 39.

²⁰ FERREIRA, Mariana Suzart Paschoas; ARAUJO, Vitor Eduardo Lacerda de. Regulação das criptomoedas pelo sistema jurídico brasileiro: estudo de direito comparado. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias* vol. 03/2019, abr./jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

²¹ STELLA, Julio Cesar. Moedas virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. *Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central* vol. 11, n. 2. Brasília, dez. 2017, p. 149-162. Disponível em:

Por ser dotado de imutabilidade, seria praticamente impossível fraudar este sistema, visto que “uma vez dentro do *Blockchain*, não há como fazer modificações”²². Além disso, levando em consideração que todo o histórico de transferências e movimentações efetuadas com as criptomoedas, desde sua origem estão retratadas neste registro público, inclusive com a data e hora de sua ocorrência, a falsificação torna-se extremamente improvável²³.

Ao tratar sobre a descentralização das criptomoedas e a ausência de interferência de um governo central nas operações, Stella afirma que o que assegura a integridade é “a existência de algoritmos obrigatórios para todos os usuários da criptomoeda, que permitem a emissão e a transferência de propriedade desses ativos na rede de maneira segura e bastante robusta a fraude”²⁴.

A validação das operações efetuadas com criptomoedas não é feita por um órgão, mas sim por diversas pessoas, usuárias do sistema, que possuem acesso à tecnologia suficiente para solucionar complexos problemas envolvendo criptografia e, assim, validar e armazenar no livro-razão (*Blockchain*) as transações que foram efetuadas²⁵. Aqueles que se propõem a efetuar essa atividade de validação e registro das transferências de criptomoedas são chamados de “mineradores”.

Inicialmente, cumpre referir que a utilização da palavra “mineração” para definir a atividade daqueles que validam registros e acarretam a emissão de novas criptomoedas é na verdade uma metáfora feita pelo próprio criador dos Bitcoins. Considerando que as criptomoedas seriam o “ouro digital”, a atividade que acarretaria a descoberta de novas criptomoedas acabou sendo designada de mineração²⁶.

Em razão de essa atividade demandar a resolução de problemas envolvendo criptografia, bem como a disposição de computadores dotados de qualificações técnicas capazes de efetuar o procedimento de forma ágil, os mineradores recebem em troca do seu serviço criptomoedas novas, ou seja, que foram emitidas em

<https://revistapgbc.bcb.gov.br/index.php/revista/issue/view/26/V.11%20-%20N.2>. Acesso em: 22 set. 2019.

²² TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019, p. 39.

²³ SILVA, Rodrigo Morais Paim. *A evolução da moeda e a Bitcoin: um estudo da validade da Bitcoin como moeda*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

²⁴ STELLA, Julio Cesar. Moedas virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. *Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central* vol. 11, n. 2. Brasília, dez. 2017, p. 152. Disponível em: <https://revistapgbc.bcb.gov.br/index.php/revista/issue/view/26/V.11%20-%20N.2>. Acesso em: 22 set. 2019.

²⁵ CHAMAS, Henrique Nimer. O Imposto de Renda na atividade de *mining* de ativos virtuais. *Revista de Direito Tributário Contemporâneo* vol.15, nov./dez. 2018, p. 93-118. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

²⁶ BORGES, Ana Beatriz dos Santos. Bitcoin: Internet do dinheiro e o direito. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 81/2018, jul./set. 2018, p. 119-139. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

razão da conclusão do registro²⁷, sem excluir ainda a possibilidade de recompensa por meio de pagamento de taxas de transação²⁸.

Devemos lembrar, contudo, que a emissão de Bitcoins estaria limitada a 21 milhões de unidades, razão pela qual essa criptomoeda e outras que seguem o mesmo modelo são consideradas finitas, ficando o controle de emissão e limitação a cargo do próprio sistema²⁹.

Em razão dessa limitação, ainda, a emissão de criptomoedas torna-se cada vez mais difícil conforme aumenta o número que está em circulação, isto pois, à medida que ocorre a expansão, os cálculos matemáticos necessários à validação e registro também vão ficando mais complexos, sendo necessário dispêndio de maior energia e conhecimento técnico para finalização do processo e emissão de nova criptomoeda³⁰.

2. A natureza jurídica das criptomoedas

2.1. Criptomoeda como moeda

A primeira classificação possível para as criptomoedas, principalmente considerando a nomenclatura utilizada para a sua divulgação, é de que as mesmas poderiam possuir a natureza jurídica de moedas.

Ao longo do tempo foram escolhidos bens que fossem escassos, duráveis, admitissem divisibilidade e possuíssem portabilidade para serem usados como moeda, entretanto, nem tudo que simplesmente cumpre esses requisitos será moeda. De acordo com o entendimento do economista Dennis H. Robertson, “moeda é, pois, aquilo que todos aceitam como pagamento de dívidas”³¹. Já para Hugon, a ideia do que vem a ser uma moeda está intimamente ligada às funções que esta desenvolve, de modo que, uma vez compreendidas as suas funções, é possível definir o que ela é³², conceituando o autor a moeda como “o instrumento que facilita as trocas e permite conservar e antecipar os valores”³³.

²⁷ CHAMAS, Henrique Nimer. O Imposto de Renda na atividade de *mining* de ativos virtuais. *Revista de Direito Tributário Contemporâneo* vol. 15, nov./dez. 2018, p. 93-118. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

²⁸ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

²⁹ GONÇALVES, Antonio Baptista. Bitcoins, criptomoedas e as questões tributárias. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 9-42. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.

³⁰ GONÇALVES, Antonio Baptista. Bitcoins, criptomoedas e as questões tributárias. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 9-42. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.

³¹ ROBERTSON, Dennis H. *A moeda*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1963, p. 3.

³² HUGON, Paul. *A moeda: introdução à análise e às políticas monetárias e à moeda no Brasil*. São Paulo: Pioneira, 1967.

³³ HUGON, Paul. *A moeda: introdução à análise e às políticas monetárias e à moeda no Brasil*. São Paulo: Pioneira, p. 26.

Assim, para entendermos o que são efetivamente as moedas, passaremos a analisar, primeiramente, as suas três grandes funções, quais sejam, unidade de conta, meio de troca e reserva de valor³⁴.

A primeira função da moeda é servir como meio de troca. Para explicar a função de meio de troca, ou meio de pagamento, Teixeira utiliza o exemplo de uma situação hipotética na qual uma transação seria efetivada em um local onde não existe a moeda. Nesse caso, uma pessoa interessada em determinado produto e que tivesse outro a oferecer, para efetivar sua troca, precisaria que a sua vontade estivesse de acordo com a vontade de outra pessoa (ou coincidissem com seu oposto)³⁵. Neste contexto, a situação poderia ser extremamente complexa, ainda mais se considerarmos o número de pessoas envolvidas e a quantidade de produtos ofertados, o que poderia tornar praticamente impossível encontrar a coincidência de desejos, necessária à efetivação da transação³⁶.

Assim, a introdução da moeda acabou facilitando as transações entre as pessoas, já que não era mais necessário encontrar alguém que aceitasse o que você estava oferecendo em troca, ou seja, alguém que estivesse de acordo com a sua vontade, bastaria receber a moeda em troca dos produtos e, após, adquirir o que desejar com a moeda, eliminando assim a “dupla coincidência de desejos”³⁷.

Nas palavras de Binnie e Martins, meio de troca é a função primordial da moeda, aquela que permite que as pessoas que desejam trocar determinado bem por outro não precisem encontrar, necessariamente, alguém com interesse coincidente para que a troca ocorra, podendo utilizar assim um meio intermediário para efetivar a operação³⁸.

Esclarecida a primeira função da moeda, passaremos para a análise da segunda, que seria a de servir como unidade de conta. Para tornar mais clara esta função, Teixeira parte do mesmo exemplo anterior, levando o leitor a pensar como seria expresso o preço de um produto em um mundo sem moeda³⁹, o que demonstra a dificuldade de mensurar o valor de outra forma. Com a moeda, o

³⁴ BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015, p. 195-221. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

³⁵ TEIXEIRA, Ernani. *Economia monetária: a macroeconomia no contexto monetário*. São Paulo: Saraiva, 2002.

³⁶ TEIXEIRA, Ernani. *Economia monetária: a macroeconomia no contexto monetário*. São Paulo: Saraiva, 2002.

³⁷ TEIXEIRA, Ernani. *Economia monetária: a macroeconomia no contexto monetário*. São Paulo: Saraiva, 2002.

³⁸ BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015, p. 195-221. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

³⁹ TEIXEIRA, Ernani. *Economia monetária: a macroeconomia no contexto monetário*. São Paulo: Saraiva, 2002.

preço de qualquer produto seria expresso unicamente em moeda e não mais em diversos outros produtos⁴⁰.

Binnie e Martins esclarecem a função de unidade de conta referindo que, com base nesta função “a moeda permite a padronização dos valores de ativos e de passivos, simplificando os sistemas de comparação de preços e reduzindo os custos de transação”⁴¹.

Além da função de servir de unidade de conta, a moeda possui ainda uma terceira função, denominada como reserva de valor e que está atrelada à possibilidade de conservar o valor ao longo do tempo, para ser consumido posteriormente⁴². Em um mundo onde não existisse a moeda, a renda seria adquirida na forma de bens ou outros produtos, muitas vezes perecíveis, o que dificultaria a sua administração e manutenção do valor, principalmente porque o excedente na maioria das vezes não poderia ser “poupado”, devendo então ser consumido ou trocado⁴³. A utilização da moeda, assim, permite que se faça a retenção do excedente, o que caracteriza a sua função de reserva de valor⁴⁴.

Logo, para que uma moeda possa ser assim considerada, além de possuir as características de ser escassa, durável, divisível, fácil de armazenar e portar, deve cumprir também as funções de moeda⁴⁵.

Uma vez verificadas as propriedades da moeda, passaremos a analisar a criptomoeda à luz destes conceitos, a fim de averiguar a possibilidade de enquadramento da mesma como tal. Primeiramente, quanto à escassez, considerando que o número de Bitcoins, principal criptomoeda atual, que poderão ser emitidos por meio de seu sistema é conhecido e determinado, é possível afirmar que a mesma é dotada da escassez necessária à moeda⁴⁶.

Outra propriedade que a moeda precisa observar é a divisibilidade, para facilitar as operações. Conforme refere Silva, é possível que o Bitcoin seja dividido

⁴⁰ TEIXEIRA, Ernani. *Economia monetária: a macroeconomia no contexto monetário*. São Paulo: Saraiva, 2002.

⁴¹ BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015, p. 196. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁴² BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015, p. 196. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁴³ TEIXEIRA, Ernani. *Economia monetária: a macroeconomia no contexto monetário*. São Paulo: Saraiva, 2002.

⁴⁴ TEIXEIRA, Ernani. *Economia monetária: a macroeconomia no contexto monetário*. São Paulo: Saraiva, 2002.

⁴⁵ SILVA, Rodrigo Morais Paim. *A evolução da moeda e a Bitcoin: um estudo da validade da Bitcoin como moeda*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

⁴⁶ SILVA, Rodrigo Morais Paim. *A evolução da moeda e a Bitcoin: um estudo da validade da Bitcoin como moeda*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

em até oito casas decimais, o que possibilita o recebimento em pagamento do equivalente a 0,00000001 Bitcoin – divisão esta que recebe o nome de Satoshi –, razão pela qual é possível efetuar operações entregando “porções menores” dessa criptomoeda⁴⁷.

Também, é preciso que a criptomoeda seja durável, não perecível, bem assim, fácil de armazenar e portar, o que em razão da sua natureza informática e formato digital, com certeza é⁴⁸. Nesse sentido, a análise da possibilidade de classificação da criptomoeda como moeda, deverá ser continuada sob a luz das funções que a moeda deve cumprir. A função de meio de pagamento, característica mais essencial da moeda desde a sua criação, é também cumprida pela criptomoeda, que, inclusive, é o meio de pagamento que está em discussão atualmente, principalmente, por ser uma das apostas para o futuro⁴⁹.

Tomé afirma que não existem dúvidas acerca do cumprimento deste requisito pela criptomoeda, ressaltando ainda que a tecnologia utilizada para perfectibilizar as transações, e, portanto, para a efetivação do pagamento, é mais complexa que aquela usada nas Transferências Eletrônicas Disponíveis (TEDs) bancárias, com um benefício ainda daquelas sobre estas, qual seja, a maior eficiência da tecnologia que utiliza o *Blockchain* em razão da dispensa de um terceiro intermediário⁵⁰.

Passando-se para verificação das demais funções da moeda, iniciam-se as incompatibilidades da criptomoeda com as exigências para seu enquadramento como moeda. O primeiro empecilho está diante da criptomoeda não se configurar como unidade de conta, em razão de não possuir lastro e seu valor depender de conversão em moeda local, assim a mesma só serviria como unidade de conta após sua conversão⁵¹.

O segundo, por sua vez, aparece quando colocamos a criptomoeda diante do conceito de reserva de valor. A função da moeda como reserva de valor, conforme já analisado anteriormente, decorre da possibilidade de poupança para consumo futuro⁵². Ocorre que as criptomoedas, apesar de estarem sendo utilizadas como forma de investimento e apresentarem um crescimento em seu valor em razão da especulação envolvida, não possuem garantia da estabilidade de seu valor, o que

⁴⁷ SILVA, Rodrigo Morais Paim. *A evolução da moeda e a Bitcoin: um estudo da validade da Bitcoin como moeda*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

⁴⁸ SILVA, Rodrigo Morais Paim. *A evolução da moeda e a Bitcoin: um estudo da validade da Bitcoin como moeda*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

⁴⁹ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

⁵⁰ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

⁵¹ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

⁵² BERCHIELLI, Francisco O. *Economia monetária*. São Paulo: Saraiva, 2003.

torna a sua utilização como poupança no mínimo incerta, já que seu valor está sujeito tanto ao aumento quanto à queda acentuada⁵³.

Nesse contexto e diante das características atuais das criptomoedas, vislumbra-se que as mesmas não cumprem de maneira satisfatória duas das funções que uma moeda deveria possuir⁵⁴. Ainda que as criptomoedas possam cumprir a função de meio intermediário de troca, as mesmas não servem como unidade de conta, em razão da sua oferta ser finita e predeterminada causando a volatilidade dos preços, e também não cumprem a função de reserva de valor, uma vez que se observa que não são dotadas de valor intrínseco⁵⁵.

Com base no exposto e considerando as noções sobre o que é a criptomoeda, entende-se que, diante do senso comum do que seria uma moeda, o Bitcoin poderia sim ser entendido como tal, entretanto, se estendermos um olhar jurídico sobre a análise da viabilidade desta classificação, não obter-se-ia a mesma conclusão⁵⁶.

Para que uma moeda seja assim juridicamente considerada, é preciso que possua também “poder liberatório” e “curso legal”, características estas que, até então, o Bitcoin não apresenta⁵⁷.

Sobre o conceito de moeda e a necessidade de possuir curso forçado e poder liberatório para ser considerada como tal, já se manifestou o STF, inclusive, no julgamento do Recurso Extraordinário n. 478.410/SP⁵⁸.

⁵³ MEIRA, Liziane Angelotti; COSTAL, Glauco Zerbini. Criptomoedas: moedas, ativo financeiro ou uma nova tulipa? *Economic Analysis of Law Review* vol. 8, n. 2, 2019, p. 482-516. Disponível em: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:TzYPOgg72ogJ:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5. Acesso em: 17 out. 2019.

⁵⁴ TOMÉ, Mathews Parthen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

⁵⁵ BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015, p. 195-221. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁵⁶ MEIRELES, Edilton; MELLO FILHO, Ruy Nestor Batos; SILVEIRA, Everton Caldas. A natureza jurídica do Bitcoin no sistema legal brasileiro. *Revista dos Tribunais* vol. 1004, jun. 2019, p. 147-167. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁵⁷ MEIRELES, Edilton; MELLO FILHO, Ruy Nestor Batos; SILVEIRA, Everton Caldas. A natureza jurídica do Bitcoin no sistema legal brasileiro. *Revista dos Tribunais* vol. 1004, jun. 2019, p. 147-167. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁵⁸ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). *Recurso Extraordinário n. 478.410/SP*. “Recurso extraordinário. Contribuição previdenciária. Incidência. Vale-transporte. Moeda. Curso legal e curso forçado. Caráter não salarial do benefício. Artigo 150, I, da Constituição do Brasil. Constituição como totalidade normativa. [...] O instrumento monetário válido é padrão de valor, enquanto instrumento de pagamento sendo dotado de poder liberatório: sua entrega ao credor libera o devedor. Poder liberatório é qualidade, da moeda enquanto instrumento de pagamento, que se manifesta exclusivamente no plano jurídico: somente ela permite essa liberação indiscriminada, a todo sujeito de direito, no que tange a débitos de caráter patrimonial. 4. A aptidão da moeda para o cumprimento dessas funções decorre da circunstância de ser ela tocada pelos atributos do curso legal e do curso forçado. 5. A exclusividade de circulação da moeda está relacionada ao curso legal, que respeita ao instrumento monetário enquanto em circulação; não de-

Meireles, Mello Filho e Silveira explicam ainda que o poder liberatório pode ser entendido como a aceitação obrigatória da moeda em determinado território. O curso legal, por sua vez, seria o lastro baseado na legislação de determinado país, como, no caso do Brasil, ocorre com o Real, que fora instituído pela Lei n. 9.069/1995. Com base nesses conceitos, verifica-se que no nosso país, ninguém poderia obrigar outrem a aceitar Bitcoins como pagamento⁵⁹.

Tomé, ao fazer uma análise sobre a possibilidade da classificação do Bitcoin (e indiretamente das criptomoedas) como moeda, refere que há dois motivos pelos quais não seria possível tal caracterização, quais sejam “não há lei federal que assim aduz [...] e a União não emite Bitcoin e não fiscaliza as operações que envolvem Bitcoin”⁶⁰.

Diante disso, o Bitcoin, e as criptomoedas em geral, não contêm, ainda, todas as qualidades inerentes à sua classificação como moeda perante o ordenamento jurídico⁶¹. Nesse sentido, inclusive, foi o entendimento exarado pelo STJ que, ao julgar o Conflito de Competência n. 161.123/SP, acabou manifestando-se também sobre a impossibilidade de enquadramento das criptomoedas no conceito de moeda, da seguinte forma:

“Sobre a ausência de regulação, convém ressaltar que a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) tem interpretado, até então, que a negociação de moedas virtuais, como o Bitcoin, está fora do perímetro regulatório daquela instituição, já que tal moeda não é considerada valor mobiliário por aquele órgão, circunstância essa que exclui eventual negociação de criptomoeda das obrigações previstas na Lei n. 6.385/1976.

[...]

Com efeito, entendo que a conduta investigada não se amolda aos crimes previstos nos arts. 7º, II, da Lei n. 7.492/1986, e 27-E da Lei n. 6.385/1976, notadamente porque a criptomoeda, até então, não é tida como moeda nem valor mobiliário.”⁶²

corre do curso forçado, dado que este atinge o instrumento monetário enquanto valor e a sua instituição [do curso forçado] importa apenas em que não possa ser exigida do poder emissor sua conversão em outro valor. [...]” (Rel. Min. Eros Grau, 10 mar. 2010. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=611071>. Acesso em: 04 nov. 2019)

⁵⁹ MEIRELES, Edilton; MELLO FILHO, Ruy Nestor Batos; SILVEIRA, Everton Caldas. A natureza jurídica do Bitcoin no sistema legal brasileiro. *Revista dos Tribunais* vol. 1004, jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁶⁰ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019, p. 80.

⁶¹ MEIRELES, Edilton; MELLO FILHO, Ruy Nestor Batos; SILVEIRA, Everton Caldas. A natureza jurídica do Bitcoin no sistema legal brasileiro. *Revista dos Tribunais* vol. 1004, jun. 2019, p. 147-167. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁶² BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (3ª Seção). Conflito de Competência n. 161.123/SP. “Conflito negativo de competência. Inquérito policial. Justiça estadual e justiça federal. Investigado que atuava como *trader* de criptomoeda (bitcoin), oferecendo rentabilidade fixa aos investidores. Investigação iniciada para apurar os crimes tipificados nos arts. 7º, II, da Lei n. 7.492/1986, 1º da Lei n. 9.613/1998 e 27-E da Lei n. 6.385/1976. [...] Bitcoin que não tem natureza de moeda nem

Logo, apesar de ter sido criada com a intenção de servir de forma de pagamento e ser uma inovação que acrescentou eficiência às operações, principalmente por sua característica de independência em relação às instituições financeiras, as criptomoedas não se tornaram moeda, na visão de Meireles, Mello Filho e Silveira, por não serem aceitas nacional e internacionalmente como tal⁶³.

Por fim, cumpre salientar que tais exposições não têm o condão de afirmar que as criptomoedas nunca cumprirão os requisitos de uma moeda ou que nunca o serão, mas de que apenas, no atual cenário, não poderiam ser assim classificadas juridicamente⁶⁴.

Diante do exposto, apesar das chamadas criptomoedas possuírem a intenção, em sua origem, de funcionarem como moedas, e embora a nomenclatura adotada sugira a possibilidade de enquadramento como tal, as mesmas não são moedas, atualmente.

2.2. *Criptomoeda como bem*

Nesse ponto, trataremos sobre o enquadramento (ou não) das criptomoedas como bens, a partir da análise do conceito jurídico de bem e após a comparação entre o que vem a ser a criptomoeda e a possibilidade de entendermos a mesma a partir desta natureza jurídica.

Segundo Orlando Gomes, a noção jurídica do que é um bem compreende as coisas suscetíveis de avaliação pecuniária, ou não, materiais ou imateriais⁶⁵. O conceito de bem, na verdade, abrange diversos significados. A acepção econômica do que se entende como bem é limitada em razão da necessidade de haver a possibilidade de apreciação econômica, de forma diversa, contudo, os bens jurídicos possuem maior abrangência, uma vez que se caracterizam como toda utilidade

valor mobiliário. Informação do Banco Central do Brasil (BCB) e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Investigação que deve prosseguir, por ora, na Justiça Estadual, para apuração de outros crimes, inclusive de estelionato e contra a economia popular. 1. A operação envolvendo compra ou venda de criptomoedas não encontra regulação no ordenamento jurídico pátrio, pois as moedas virtuais não são tidas pelo Banco Central do Brasil (BCB) como moeda, nem são consideradas como valor mobiliário pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), não caracterizando sua negociação, por si só, os crimes tipificados nos arts. 7º, II, e 11, ambos da Lei n. 7.492/1986, nem mesmo o delito previsto no art. 27-E da Lei n. 6.385/1976. [...] 6. Conflito conhecido para declarar a competência do Juízo de Direito da 1ª Vara de Embu das Artes/SP, o suscitado.” (Rel. Min. Sebastião Reis Júnior, 28 nov. 2018, *DJe* 05.12.2018. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=201802484304&dt_publicacao=05/12/2018. Acesso em: 04 nov. 2019)

⁶³ MEIRELES, Edilton; MELLO FILHO, Ruy Nestor Batos; SILVEIRA, Everton Caldas. A natureza jurídica do Bitcoin no sistema legal brasileiro. *Revista dos Tribunais* vol. 1004, jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁶⁴ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

⁶⁵ GOMES, Orlando. *Introdução ao direito civil*. 21. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016. E-Book. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530970536/>.

que é objeto de algum direito subjetivo, desta forma os bens jurídicos englobam em seu conceito os bens econômicos, mas com estes não se confundem⁶⁶.

Em sentido amplo, ou geral, bem pode ser compreendido como tudo aquilo que tiver alguma utilidade para o ser humano⁶⁷, mas em sentido estrito e jurídico, bem “é a utilidade, física ou imaterial, objeto de uma relação jurídica, seja pessoal ou real”⁶⁸.

Souza, após analisar o conceito de bem, conclui que se enquadra como tal tudo aquilo que possua certa utilidade, seja de certo modo escasso, possa ser avaliado pecuniariamente e que possibilite a sua apropriação⁶⁹.

Com base nestes caracteres, passaremos a analisar a possibilidade de definição jurídica das criptomoedas como bens. Um dos primeiros requisitos elencados para que possamos classificar as criptomoedas como bens seria a verificação de sua utilidade ao ser humano.

Em linha com o exposto anteriormente neste trabalho, cumpre frisar novamente que as criptomoedas, em geral, se destinam à realização de transferências eletrônicas de forma descentralizada, sem a submissão a órgãos centrais e intermediários. Tão somente por cumprirem este papel de servir como “meio de troca” já poderíamos afirmar que possuem utilidade⁷⁰.

Nada obstante, as “moedas virtuais” em verdade servem às pessoas não apenas como um meio de efetuar transações online e sem terceiros intermediadores, mas também estão sendo usadas como forma de investimento – em razão de sua volatilidade – e meio de obtenção de renda⁷¹. Ainda que não possamos definir

⁶⁶ GAGLIANO, Pablo Stolze. *Novo curso de direito civil*. 20. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. vol. 1 – Parte Geral. E-Book. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553172771/>.

⁶⁷ GAGLIANO, Pablo Stolze. *Novo curso de direito civil*. 20. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. vol. 1 – Parte Geral. E-Book. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553172771/>.

⁶⁸ GAGLIANO, Pablo Stolze. *Novo curso de direito civil*. 20. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. vol. 1 – Parte Geral, p. 332. E-Book. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553172771/>.

⁶⁹ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁷⁰ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁷¹ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

qual a forma de uso que será preponderante, isso não modifica o fato de que as criptomoedas possuem sim utilidade⁷².

Destarte, cumprido o requisito de apresentar utilidade, passamos ao próximo, qual seja, a limitação de oferta. Apesar de atualmente ainda estar ocorrendo a emissão de Bitcoins e de outras criptomoedas, a limitação é inerente à sua natureza, estando o próprio sistema programado para garantir que as criptomoedas sejam escassas⁷³. Os Bitcoins, por exemplo, serão emitidos somente até que seja alcançado o número de 21 milhões de unidades⁷⁴.

Visto isso, é possível afirmar que o acesso às criptomoedas é limitado em razão de serem as mesmas escassas⁷⁵ e é essa limitação, inclusive, que torna as criptomoedas ainda mais interessantes aos olhos daqueles que as adquirem com a finalidade de investimento, uma vez que faz com que as mesmas sejam valoradas economicamente⁷⁶.

O terceiro requisito, referente à necessidade de valoração econômica, resta cumprido ao passo que observamos que, atualmente, há um valor pecuniário atribuído às criptomoedas, o que se dá principalmente em razão da importância e utilidade que estas moedas virtuais possuem para seus usuários⁷⁷.

Por fim, restaria ainda avaliar a possibilidade de apropriação das criptomoedas, nesse contexto, é necessário que alguém possa ser titular ou proprietário das criptomoedas para que estas sejam consideradas bens⁷⁸. As moedas virtuais, que, em verdade, são códigos, podem ser adquiridas e transacionadas em meio

⁷² SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁷³ GONÇALVES, Antonio Baptista. Bitcoins, criptomoedas e as questões tributárias. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 9-42. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.

⁷⁴ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁷⁵ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁷⁶ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁷⁷ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁷⁸ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília,

eletrônico. Ocorre que a alienação ou a troca de criptomoedas por outros bens só poderá ocorrer mediante o fornecimento das chaves públicas e privadas, que são de conhecimento daquele que é considerado o proprietário da carteira em que as moedas virtuais se encontram⁷⁹.

Assim é possível definir que as criptomoedas são passíveis de apropriação, razão pela qual cumprem os requisitos necessários para serem classificadas como bens, conforme entendimento exarado por Souza⁸⁰.

Cumpra ressaltar ainda que, na visão de Gibran *et. al.*, as criptomoedas podem ser inseridas no conceito de bem móvel e incorpóreo, cuja finalidade é a sua utilização para efetuar trocas por serviços ou outros bens⁸¹.

De acordo com esse entendimento, inclusive, foi a manifestação do TJSP no julgamento do Agravo de Instrumento n. 2202157-35.2017.8.26.0000 que, ao tratar sobre a possibilidade de penhora de criptomoedas, referiu que “por se tratar de bem imaterial com conteúdo patrimonial, em tese, não há óbice para que a moeda virtual possa ser penhorada para garantir a execução”⁸².

Nesse contexto, com todo o exposto, não há controvérsias sobre a possibilidade de classificação das criptomoedas como bens móveis, incorpóreos, e que podem servir de meio de troca⁸³, conforme classifica Nakamura.

Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁷⁹ STELLA, Julio Cesar. Moedas virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas. *Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central* vol. 11, n. 2. Brasília, dez. 2017, p. 149-162. Disponível em: <https://revistapgbcbcb.gov.br/index.php/revista/issue/view/26/V.11%20-%20N.2>. Acesso em: 22 set. 2019.

⁸⁰ SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.

⁸¹ GIBRAN, Sando Mansur *et. al.* O bitcoin e as criptomoedas: reflexos jurídicos em um comércio globalizado. *A Administração de Empresas em Revista* vol. 15, n. 16, 2016, p. 117-134. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/2413/1446>. Acesso em: 21 out. 2019.

⁸² SÃO PAULO. Tribunal de Justiça. (36ª Câmara de Direito Privado). Agravo de Instrumento n. 2202157-35.2017.8.26.0000. “Agravo de instrumento. Execução de título extrajudicial. Penhora de moeda virtual (bitcoin). Indeferimento. Pedido genérico. Ausência de indícios de que os executados sejam titulares de bens dessa natureza. Decisão mantida. Recurso desprovido.” (Rel. Des. Milton Carvalho, 20 nov. 2017. Disponível em: [⁸³ NAKAMURA, Pâmela Naomi. *Desmistificando o Bitcoin: análise de sua natureza jurídica, uso e*](https://esaj.tjsp.jus.br/cjsjg/getArquivo.do?conversationId=&cdAcordao=10988627&cd Foro=0&uuiidCaptcha=sajcaptcha_5d8393c025f14350bbbb1e8779c5a02c&g-recaptcha-response=03AOLTBLTdZ18E4kPHQXrJ3HmX20aYe85aG49xVd2jasFajeouxZq9-v42Hj1MOPWvr2YqE6AgrZUj10kf46ZWNqsSIFiE1DhG6-yRd5kAjbU5T3_tqs8jTGOsQs1UaHooIfdW mpSju0TIR84P2y6o6mui4-jtxfQA8GhuGFuKXI708h5MWOc5BifpQMNBmYiyuETKHa0RTfKf6uUxAabyJkVHwWWYse9SSUVXYjdlLiLuwPG2b8oq4wMaYA_p30XBkRCJwYyW5xf-CY2PrAFx-nTkUMK-qnOB8GT9AchZNcisU_xWGbIINHszh7wmO2R_TkEm6Uk6Yj03AQ7OId5Or6SW8c89CuShAXp-w4oiqbz2GXevlWmQWyHMBQGksPpel_txtO8mS4QVkpLY5jo6S7pFLHWcxR0CAf8DXwQOmT0QOqbWCiCoOsXbvUMseSWFXV6ea2u5hxIwW3oB-AaZxutCnYWL09mO1-WlgJeV2fhjh0lLbK1NYBB7ziNVF4ngGGApcaP. Acesso em: 04 nov. 2019)</p>
</div>
<div data-bbox=)

2.3. Criptomoeda como ativo financeiro

A terceira classificação que enseja questionamento é o enquadramento ou não da criptomoeda no conceito de ativo financeiro, assim, levantaremos as principais características do que vem a ser um ativo financeiro para, depois, definir a possibilidade do enquadramento das criptomoedas como tal.

Ativo, de forma ampla, pode ser compreendido como o conjunto de valores, bens ou ainda de créditos que alguém detém, ou seja, que fazem parte da propriedade da pessoa, seja ela física ou jurídica⁸⁴. Ativo financeiro, por sua vez, é uma espécie mais restrita do gênero ativo, caracterizado desta forma por possuir valor intrínseco, apesar de dispensar a materialidade física. Nesse conceito, se enquadram as ações, por exemplo, assim como depósitos bancários e títulos⁸⁵.

Siqueira, ao tratar sobre a definição de ativos financeiros, refere que não há na legislação brasileira um conceito previsto para tal, razão pela qual, inclusive, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) tem divulgado distintas posições de acordo com a destinação regulatória que se buscava⁸⁶.

Nesse sentido, para fins contábeis, ativos financeiros poderiam ser entendidos como disponibilidades, instrumentos financeiros ou títulos representativos de participação em outra sociedade, igualmente, direitos advindos de contratos de *swap* ou envolvendo recebíveis em moeda⁸⁷.

Em outro momento, a fim de regular as atividades dos fundos de investimento, por meio de instrução normativa, adotou-se outro conceito para ativos financeiros⁸⁸, o qual abarcaria, nos termos do art. 2º da Instrução CVM n. 555/2014, dentre outros, os títulos da dívida pública, ações, debêntures, bônus de subscrição, certificados de depósito de valores mobiliários, contratos derivativos, notas promissórias, títulos ou contratos de investimento coletivo, o ouro etc.⁸⁹

Na visão de Siqueira, os ativos financeiros teriam sua definição atrelada à

impactos. Monografia (LL.M. – Legal Law Master). Programa de Pós-graduação em Direito. Área de Concentração: Financeiro. Insper – Instituto de Ensino e Pesquisa. São Paulo, 2017. 44 f.

⁸⁴ BORGES, Ana Beatriz dos Santos. Bitcoin: Internet do dinheiro e o direito. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 81, jul./set. 2018, p. 119-139. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁸⁵ BORGES, Ana Beatriz dos Santos. Bitcoin: Internet do dinheiro e o direito. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 81, jul./set. 2018. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁸⁶ SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 51, jan./mar. 2011, p. 71-90. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁸⁷ SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 51, jan./mar. 2011, p. 71-90. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁸⁸ SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 51, jan./mar. 2011, p. 71-90. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁸⁹ BRASIL. Ministério da Economia. Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM n. 555, de 17 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulga-

sua função de servir como instrumento de investimento para posterior alienação e obtenção de dinheiro nesta operação⁹⁰. Assim, o conceito do que vem a ser juridicamente um ativo financeiro deve estar alinhado com a sua finalidade: “ativos financeiros são aqueles que têm por finalidade fundamental servir de investimento financeiro”⁹¹.

Como forma de exemplificar a importância da finalidade dada ao ativo para que o mesmo seja reconhecido como de natureza financeira, tomamos o caso da caracterização (ou não caracterização) do ouro neste conceito⁹². O que se verifica nesse caso é que o ouro, se tiver como finalidade a negociação no mercado financeiro ou estiver vinculado à política cambial, terá reconhecida sua natureza de ativo financeiro, de forma contrária, entretanto, ocorrerá se o ouro for destinado para comercialização, hipótese em que poderia ser considerado como sendo uma mercadoria⁹³. Assim, o ouro seria um ativo financeiro se utilizado com a finalidade de investimento⁹⁴.

Tendo em vista o rol de bens que a CVM considera como ativos financeiros na Instrução CVM n. 555/2014, após análise dos conceitos nela delimitados, seria possível aferir que as criptomoedas não estão representadas na lista divulgada pela autarquia, de modo que, inicialmente, poderíamos afirmar que, para a CVM, as criptomoedas não se enquadram no conceito de ativo financeiro⁹⁵.

Tal entendimento, inclusive, vai ao encontro do divulgado pela comissão, por meio do Ofício Circular n. 1/2018/CVM/SIN⁹⁶, segundo o qual as criptomoedas não poderiam ser definidas como ativos financeiros⁹⁷.

ção de informações dos fundos de investimento. Rio de Janeiro/RJ: CVM, 2014. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html>. Acesso em: 18 out. 2019.

⁹⁰ SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 51, jan./mar. 2011, p. 71-90. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁹¹ SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 51, jan./mar. 2011, p. 75-76. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁹² SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 51, jan./mar. 2011. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁹³ SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 51, jan./mar. 2011. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁹⁴ SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 51, jan./mar. 2011. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

⁹⁵ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

⁹⁶ BRASIL. Ministério da Economia. Comissão de Valores Mobiliários. Ofício Circular n. 1/2018/CVM/SIN, de 12 de janeiro de 2018. Assunto: Investimento, pelos fundos de investimento regulados pela Instrução CVM n. 555/2014, em criptomoedas. Rio de Janeiro/RJ: CVM, 2018. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-0118.html>. Acesso em: 19 out. 2019.

⁹⁷ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

Contudo, em que pese a classificação como ativo financeiro propriamente dito seja questionável, principalmente se considerarmos a impossibilidade de investimento direto, pelos fundos de investimento, em criptoativos⁹⁸, isso não quer dizer que as criptomoedas não possuam uma natureza financeira⁹⁹.

Na visão de Tomé, as criptomoedas possuem natureza jurídica que se assemelha aos ativos financeiros, principalmente se considerarmos que assim como alguns ativos financeiros a criptomoeda também é intangível e, além disso, é objeto de operações que possuem finalidade lucrativa, o que denota, inclusive, sua natureza financeira¹⁰⁰. Nada obstante, distancia-se do conceito ao não ser admitido o investimento de forma direta por fundos, bem como por sua função precípua ser a de servir como meio de troca, e não de obter lucro¹⁰¹.

Em razão disso, as “moedas virtuais” não podem ser enquadradas como ativos financeiros, sob pena de “alargar o conceito de forma a ferir o próprio conceito já predefinido de ativo financeiro”¹⁰².

A Receita Federal Brasil, inclusive, ao referir-se às criptomoedas utiliza a expressão “criptoativos” e menciona que os mesmos poderão ser assemelhados aos ativos financeiros¹⁰³, o que não significa, entretanto, que sejam iguais a estes, ou enquadrem-se perfeitamente nesta natureza jurídica.

Assim, com base nos conceitos de direito privado e na possibilidade de sua aplicação analógica, as criptomoedas poderiam ser entendidas como bens imateriais de valor patrimonial, que poderiam ser equiparadas a ativos financeiros¹⁰⁴.

3. Incidência de tributos em operações com criptomoedas

3.1. Mineração de criptomoedas e tributação pelo ISSQN

A chamada mineração de criptomoedas pode ser entendida como o modo pelo qual as criptomoedas são emitidas, estando relacionada também à verificação e registro das operações, tendo em vista o sistema descentralizado a que se submetem as operações¹⁰⁵. Conforme explicado por Gonçalves, a mineração con-

⁹⁸ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

⁹⁹ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

¹⁰⁰ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

¹⁰¹ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

¹⁰² TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019, p. 118-119.

¹⁰³ BRASIL. Ministério da Economia. Receita Federal do Brasil. Imposto sobre a renda – Pessoa física: Perguntas e respostas. Exercício de 2019. Ano calendário de 2018. Brasília/DF. Disponível em: <http://receita.economia.gov.br/interface/cidadao/irpf/2019/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2019.pdf>. Acesso em: 21 out. 2019.

¹⁰⁴ FERREIRA, Gustavo Lopes. As operações com criptomoedas e o imposto de renda. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 54-62. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.

¹⁰⁵ GONÇALVES, Antonio Baptista. Bitcoins, criptomoedas e as questões tributárias. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 9-42. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.

siste na disponibilização de máquinas para manter os dados e registrá-los no *Blockchain*, podendo ser compreendida como o “esforço perpetrado no sentido de guardar as informações e verificar a validade das operações realizadas em cada bloco de registro, que se dá por meio de resolução de cálculos matemáticos que autenticam as operações [...]”¹⁰⁶.

Mais especificamente, o trabalho dos mineradores para a efetivação do registro da transação no *Blockchain* poderia ser sintetizado nos seguintes passos, com base no entendimento de Chamas: “(i) se deparam com a transação; (ii) mantêm a integridade da *blockchain* e procuram ou criam novos blocos; (iii) designam um bloco à transação; (iv) validam o bloco; (v) esperam sua aceitação; e, por fim, (vi) obtêm a contraprestação [...]”¹⁰⁷.

Os mineradores acabam recebendo (i) moedas ou frações de moedas emitidas no momento da criação de um novo bloco, e (ii) por meio de taxas pagas pelos usuários para a efetivação do registro da operação realizada no bloco¹⁰⁸.

Nesse contexto surgem questionamentos a respeito de a atividade desenvolvida pelos mineradores poder ser considerada como um serviço prestado, e mais ainda, se poderia ser entendida como serviço para fins de tributação pelo ISSQN¹⁰⁹.

Se considerarmos que o minerador, principalmente quando realiza a atividade de validação e registro das transações e os efetua mediante a cobrança de taxas a serem pagas pelo usuário, com o fito de que a transação seja inserida no bloco com maior rapidez, estaria prestando um serviço aos usuários, poderia ser atraída a hipótese de incidência do ISSQN¹¹⁰.

Para resolução desta questão, devemos lembrar que somente poderá a mineração ser considerada como uma prestação de serviço sujeita ao ISSQN se constar da Lista Anexa da Lei Complementar n. 116/2003 atividade que, no mínimo, se assemelhe a esta. A referida lista de serviços, expressa na Lei Complementar n.

¹⁰⁶ GONÇALVES, Antonio Baptista. Bitcoins, criptomoedas e as questões tributárias. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 30. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.

¹⁰⁷ CHAMAS, Henrique Nimer. O Imposto de Renda na atividade de *mining* de ativos virtuais. *Revista de Direito Tributário Contemporâneo* vol.15, nov./dez. 2018, p. 93-118, p. 96. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

¹⁰⁸ BORGES, Ana Beatriz dos Santos. Bitcoin: Internet do dinheiro e o direito. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 81, jul./set. 2018, p. 119-139. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

¹⁰⁹ NEVES, Barbara das; CÍCERI, Pedro Vitor Botan. A tributação dos criptoativos no Brasil: desafios das tecnologias disruptivas e o tratamento tributário brasileiro. *Revista Jurídica da Escola Superior de Advocacia da OAB-PR* vol. 3, n. 3, dez. 2018, p. 125-163. Curitiba: OABPR, 2018. Disponível em: <http://revistajuridica.esa.oabpr.org.br/wp-content/uploads/2018/12/revista-esa-8.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

¹¹⁰ NEVES, Barbara das; CÍCERI, Pedro Vitor Botan. A tributação dos criptoativos no Brasil: desafios das tecnologias disruptivas e o tratamento tributário brasileiro. *Revista Jurídica da Escola Superior de Advocacia da OAB-PR* vol. 3, n. 3, dez. 2018. Curitiba: OABPR, 2018. Disponível em: <http://revistajuridica.esa.oabpr.org.br/wp-content/uploads/2018/12/revista-esa-8.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

116/2003¹¹¹, traz alguns serviços relacionados à informática, todavia, não se vislumbra compatibilidade entre os serviços expostos e a atividade desenvolvida pelos mineradores, razão pela qual conclui-se pela não incidência do ISSQN, em razão do não cumprimento dos requisitos necessários à configuração de serviço para fins de tributação.

Apenas a título de informação, cumpre ressaltar a existência de discussão sobre a possibilidade de incidência de IR na atividade de *mining* de criptomoedas, seja em razão do recebimento de novas criptomoedas no processo, ou então pelos valores auferidos, por meio de pagamento de taxas pelos usuários, no serviço de registro das operações¹¹².

O argumento utilizado para defender a incidência de IR traz que, na teoria, ao menos, a atividade desenvolvida pelos mineradores estaria sujeita à tributação pelo imposto de renda em razão dos ganhos enquadrarem-se no conceito de renda¹¹³, atraindo assim a tributação.

Nada obstante, este ponto não se destina a analisar essa possibilidade, ficando a discussão sobre a incidência de imposto de renda apenas sobre as operações de aquisição derivada e alienação situada no capítulo 3.3, abaixo.

3.2. *Compra e venda de criptomoedas e tributação pelo ICMS*

O objetivo da análise que se fará neste capítulo é a averiguação da possibilidade de incidência ou não de ICMS sobre a operação de compra e venda de criptomoedas.

A questão que precisa ser verificada previamente, contudo, é a possibilidade de denominar a criptomoeda como uma mercadoria, para fins de sujeição ao ICMS¹¹⁴, uma vez que o questionamento inicial estará lastreado na existência ou não de uma circulação de mercadoria.

O conceito de mercadoria pode ser expresso como sendo coisa móvel, corpórea ou incorpórea, que pode ser objeto de comércio e possui a capacidade de ser apreciada e transmitida entre as pessoas¹¹⁵, ou ainda como o bem móvel que está

¹¹¹ BRASIL. Lei Complementar n. 116, de 31 de julho de 2003. Dispõe sobre o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília/DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp116.htm. Acesso em: 18 out. 2019.

¹¹² CHAMAS, Henrique Nimer. O Imposto de Renda na atividade de *mining* de ativos virtuais. *Revista de Direito Tributário Contemporâneo* vol. 15, nov./dez. 2018, p. 93-118. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

¹¹³ CHAMAS, Henrique Nimer. O Imposto de Renda na atividade de *mining* de ativos virtuais. *Revista de Direito Tributário Contemporâneo* vol. 15, nov./dez. 2018. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.

¹¹⁴ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. Bitcoin e tributação estadual: análise da possibilidade de tributação da “moeda virtual” pelo ICMS. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 43-53. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

¹¹⁵ NUNES, Pedro. *Dicionário de tecnologia jurídica*. 5. ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1961.

sujeito à mercancia, ou se destina ao comércio¹¹⁶. Harada esclarece que, em verdade, substancialmente, não pode ser vislumbrada grande diferença entre um bem corpóreo ou incorpóreo e uma mercadoria, estando a distinção atrelada à finalidade do objeto, à destinação que lhe é dada¹¹⁷.

Nesse sentido, um bem seria considerado mercadoria se fosse posto à venda e ligado ao ato de mercancia¹¹⁸, em outras palavras, “é a destinação do objeto que lhe confere, ou não, o caráter de mercadoria”¹¹⁹.

Na visão de Paulsen, ainda, mercadoria é bem ligado à atividade comercial, industrial e do produtor, que será objeto de destinação ao consumo, com base nisso, aqueles bens que forem negociados ou até transferidos a terceiros, sem implicar mercancia, não possuem natureza correspondente à mercadoria¹²⁰.

As criptomoedas não possuem como motivação de sua origem a sua utilização para a mercancia, mas sim foram desenvolvidas para servir como meio de pagamento, razão pela qual a conclusão de que o Bitcoin, e as demais criptomoe- das, seriam mercadorias traria consigo, como consequência, a subversão da sua natureza original e da sua finalidade¹²¹.

Tendo em mente que o que caracteriza uma mercadoria é o fato de ser coisa destinada ao comércio, uma vez que as criptomoedas não possuem o fim de servir para comercialização, não podem ser consideradas mercadorias¹²². Na visão de Tomé, inclusive, o Bitcoin, principal criptomoeda atual, seria um ativo *sui generis*, cuja classificação não pode ser abarcada pela legislação atualmente vigente¹²³.

Devemos lembrar que a hipótese de incidência do ICMS será “a operação jurídica que, praticada por comerciante, industrial ou produtor, acarrete circulação de mercadoria, isto é, a transmissão de sua titularidade”¹²⁴.

Com base nisso, considerando que as criptomoedas não se enquadram no conceito de mercadoria, ainda que as mesmas estejam em circulação no mundo virtual, isto por si só não bastaria para configurar a “circulação de mercadoria” e

¹¹⁶ CARRAZZA, Roque Antonio. *ICMS*. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

¹¹⁷ HARADA, Kiyoshi. *ICMS: doutrina e prática*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

¹¹⁸ HARADA, Kiyoshi. *ICMS: doutrina e prática*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

¹¹⁹ CARRAZZA, Roque Antonio. *ICMS*. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 44.

¹²⁰ PAULSEN, Leandro; MELO, José Eduardo Soares de. *Impostos federais, estaduais e municipais*. 4. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

¹²¹ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. Bitcoin e tributação estadual: análise da possibilidade de tributação da “moeda virtual” pelo ICMS. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 43-53. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

¹²² TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegancia Juris, 2019.

¹²³ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. Bitcoin e tributação estadual: análise da possibilidade de tributação da “moeda virtual” pelo ICMS. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

¹²⁴ CARRAZZA, Roque Antonio. *ICMS*. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 42.

enquadrar a situação fática à hipótese de incidência do ICMS¹²⁵, consequentemente “forçar o enquadramento como mercadoria é, além de desrespeitoso à sua natureza, ilegal”¹²⁶.

Logo, não configurada a circulação de mercadoria, não se verifica a adequação à previsão legal e, por conseguinte, acaba sendo impossibilitada a arrecadação estatal por meio de ICMS na operação de compra e venda de criptomoedas.

3.3. Incidência de IR na alienação de criptomoedas

O imposto de renda tem sua fonte formal prevista no art. 153 da Constituição Federal¹²⁷, sendo que sua hipótese de incidência se encontra descrita no art. 43 do CTN¹²⁸.

Observando-se o disposto no referido artigo, é possível averiguar que a operação de alienação de criptomoeda, que gere acréscimo patrimonial, poderia ser enquadrada na hipótese prevista no art. 43, II, do CTN¹²⁹. Nada obstante, isso decorre do fato de ter sido verificado um ganho na alienação, não podendo ser tomada a mesma conclusão no caso de simples valorização da criptomoeda, visto que, para incidência de IR, é necessário que se verifique a disponibilidade dos valores¹³⁰.

Nesse contexto, apenas configurar-se-á o ganho de capital quando o proprietário da criptomoeda efetuar a sua alienação a terceiro, momento em que deverá ser apurado o eventual saldo positivo e, sendo este existente, poderá ser recolhido o IR com fundamento no acréscimo obtido¹³¹.

¹²⁵ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. Bitcoin e tributação estadual: análise da possibilidade de tributação da “moeda virtual” pelo ICMS. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

¹²⁶ TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. Bitcoin e tributação estadual: análise da possibilidade de tributação da “moeda virtual” pelo ICMS. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 48. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

¹²⁷ BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília/DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 out. 2019.

¹²⁸ BRASIL. Lei n. 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/DF: Presidência da República, 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172.htm. Acesso em: 12 out. 2019.

¹²⁹ FERREIRA, Gustavo Lopes. As operações com criptomoedas e o Imposto de Renda. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018, p. 54-62. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

¹³⁰ FERREIRA, Gustavo Lopes. As operações com criptomoedas e o Imposto de Renda. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

¹³¹ FERREIRA, Gustavo Lopes. As operações com criptomoedas e o Imposto de Renda. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

Sobre este ponto, cumpre mencionar que a Receita Federal do Brasil vem informando que os ganhos auferidos com a alienação de criptomoedas, por ela denominadas como criptoativos ou moedas virtuais, estariam sujeitos à incidência do tributo, com fundamento no ganho de capital, se o total mensal fosse superior a R\$ 35.000,00¹³².

Este entendimento adotado pelo fisco, segundo Gibran *et.al.*, estaria correto se fosse vislumbrado o acréscimo patrimonial com base no valor de aquisição e no valor de alienação da criptomoeda, visto que, havendo ganho, caracteriza-se a hipótese de incidência e, portanto, deverá ser recolhido o IR¹³³.

4. Conclusões

Diferentemente da rapidez com que a tecnologia se difunde e as relações sociais se ajustam às novidades que vão chegando, o Direito leva tempo e possui certa dificuldade em acompanhar os avanços e regular as diversas relações jurídicas que vão surgindo com a evolução da sociedade.

Em que pese as criptomoedas terem sido originadas no ano de 2009, após a crise financeira que assolou os Estados Unidos, as operações realizadas com as moedas virtuais vêm recebendo maior enfoque sob o âmbito jurídico nos últimos anos, principalmente em razão da difusão dessa tecnologia e da verificação de ganhos auferidos em operações.

As criptomoedas surgiram com o propósito de funcionar como meio eletrônico de pagamento ou troca, de forma descentralizada e independente de autoridade central reguladora, sendo administrado por seus próprios usuários.

Diante da importância do tema, por meio deste trabalho, buscou-se principalmente, verificar qual a natureza jurídica das criptomoedas e a possibilidade de incidência de determinados tributos sobre as operações com “moedas virtuais”.

Primeiramente, para análise da possibilidade de enquadramento como moeda, foi estudado o conceito de moeda e as suas funções para então, efetuar o comparativo dos critérios necessários com as características das criptomoedas.

Assim, foi possível averiguar que as criptomoedas, ainda que sejam escassas, divisíveis e duráveis, e apesar de possuírem uma das principais funções da moeda, ou seja, servirem como um meio de troca ou de pagamento, facilitando a realização de operações, não cumprem as funções de unidade de conta e reserva de valor e também não possuem curso forçado e poder liberatório.

¹³² BRASIL. Ministério da Economia. Receita Federal do Brasil. Imposto sobre a renda – Pessoa física: Perguntas e respostas. Exercício de 2019. Ano calendário de 2018. Brasília/DF. Disponível em: <http://receita.economia.gov.br/interface/cidadao/irpf/2019/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2019.pdf>. Acesso em: 21 out. 2019.

¹³³ GIBRAN, Sando Mansur *et. al.* O bitcoin e as criptomoedas: reflexos jurídicos em um comércio globalizado. *A Administração de Empresas em Revista* vol. 15, n. 16, 2016, p. 117-134. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/2413/1446>. Acesso em: 21 out. 2019.

Nesse contexto, as criptomoedas, pelo menos ainda, não podem ser compreendidas como moedas em sua acepção jurídica.

Em seguida, efetuamos o estudo do conceito de bem de modo a compreender como tal aquilo que possui utilidade ao ser humano e é objeto de relações jurídicas. Em seguida, o conceito jurídico de bem foi confrontado com os caracteres das criptomoedas, a fim de que fosse vislumbrada a possibilidade de sua classificação nessa natureza jurídica. Desta forma, concluiu-se que as criptomoedas cumprem os requisitos necessários ao enquadramento como bem.

Por fim, passando a uma ideia um pouco mais restrita, foi realizado o comparativo entre o conceito de ativo financeiro e as moedas virtuais, estudo este que resultou na conclusão de que as criptomoedas podem ser consideradas ativos, mas não propriamente ativos financeiros. Ou seja, ainda que se assemelhem a esta natureza jurídica, não se confundem com ela.

Nesse ponto, concluiu-se, inclusive após verificação de posição da RFB, que as criptomoedas não são moedas, mas sim bens de valor patrimonial, denominados pelo fisco como “criptoativos”, que podem ser equiparados ou assemelhados aos ativos financeiros para fins de tributação, mas que não se confundem com essa natureza jurídica.

Passando para a segunda parte deste trabalho, adentramos na esfera do Direito Tributário, com o fito de efetuar a análise da possibilidade (i) de incidência de ISSQN na mineração de criptomoedas, (ii) de incidência de ICMS nas transações envolvendo criptomoedas e (iii) de IR na aquisição ou alienação de criptomoedas em razão de ganho de capital.

Com base no estudo do primeiro item, conclui-se que não há incidência de ISSQN na atividade de mineração de criptomoedas, pois ainda que a mesma possa ser entendida como uma prestação de serviços, não encontra semelhante na lista anexa da Lei Complementar n. 116/2003, razão pela qual fica prejudicada a arrecadação com base nesta operação.

Sobre o segundo item, efetuada a análise do conceito de mercadoria, o entendimento final foi no sentido de que as criptomoedas não se caracterizam como mercadorias e, portanto, ainda que fossem objeto de circulação em razão das transações efetuadas, não poder-se-ia exigir o ICMS na compra e venda de moedas virtuais, visto que inexistente a circulação de mercadorias exigida para a incidência tributária.

Por fim, relativamente ao terceiro item, entendeu-se que as operações com criptomoedas, das quais sejam oriundos acréscimos patrimoniais, podem ser enquadradas na hipótese de incidência do IR. Tal conclusão, inclusive, fora tomada com base em informação da RFB, no sentido de que os ganhos auferidos nas operações com moedas virtuais estão sujeitos ao recolhimento do IR, caso o total mensal seja superior a R\$ 35.000,00.

Neste diapasão, o presente trabalho demonstrou que, embora existam ainda muitas lacunas quando se trata da regulamentação jurídica das operações com

criptomoedas e dos reflexos tributários, atualmente, em decorrência das criptomoedas estarem sendo constantemente mencionadas na mídia e também por conta de a sociedade estar utilizando-se dessa tecnologia para auferir ganhos, como forma de investimento, o legislador, os órgãos regulamentadores e também o fisco têm voltado seus olhos para as moedas virtuais.

Nada obstante, ainda há muito que buscar nesse campo, não tendo o presente trabalho o condão de exaurir os questionamentos que surgem quanto à tributação das operações com criptomoedas, bem como sobre a possibilidade de modificação dos entendimentos atuais sobre a sua natureza jurídica.

O modo como as pessoas se organizam, se relacionam e inclusive efetuam trocas e operações está em constante modificação. Cabe ao Direito tentar compreender da melhor forma possível as novas tecnologias de modo a verificar a necessidade ou não de sua regulação, além de garantir a segurança jurídica.

Referências

- BERCHIELLI, Francisco O. *Economia monetária*. São Paulo: Saraiva, 2003.
- BINNIE, Ricardo; MARTINS, Alessandra Carolina Rossi. Criptomoeda: considerações acerca de sua tutela jurídica no direito internacional e brasileiro. *Revista de Direito Empresarial* vol. 11, set./out. 2015. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.
- BORGES, Ana Beatriz dos Santos. Bitcoin: Internet do dinheiro e o direito. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais* vol. 81/2018, jul./set. 2018. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.
- BOTTINO, Thiago; TELLES, Christiana Mariani da Silva. Lavagem de dinheiro, Bitcoin e regulação. *Revista Brasileira de Ciências Criminais* vol. 148, out. 2018. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 out. 2019.
- BRASIL. Lei Complementar n. 116, de 31 de julho de 2003. Dispõe sobre o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp116.htm. Acesso em: 18 out. 2019.
- BRASIL. Lei n. 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, DF: Presidência da República, 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm. Acesso em: 12 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Economia. Comissão de Valores Mobiliários. Ofício Circular n. 1/2018/CVM/SIN, de 12 de janeiro de 2018. Assunto: Investimento,

- pelos fundos de investimento regulados pela Instrução CVM n. 555/14, em criptomoedas. Rio de Janeiro, RJ: CVM, 2018. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-0118.html>. Acesso em: 19 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Economia. Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM n. 555, de 17 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. Rio de Janeiro, RJ: CVM, 2014. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html>. Acesso em: 18 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Economia. Receita Federal do Brasil. Imposto sobre a renda – Pessoa física: Perguntas e respostas. Exercício de 2019. Ano-calendário de 2018. Brasília, DF. Disponível em: <http://receita.economia.gov.br/interfacedadado/irpf/2019/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2019.pdf>. Acesso em: 21 out. 2019.
- BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (3ª Seção). Conflito de Competência n. 161.123/SP. Rel. Min. Sebastião Reis Júnior, 28 nov. 2018, *DJe* 05.12.2018.
- BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (3ª Turma). Recurso Especial n. 1.696.214/SP. Rel. Min. Marco Aurélio Bellizze, 09.10.2018, *DJe* 16.10.2018.
- BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). Recurso Extraordinário n. 478.410/SP. Rel. Min. Eros Grau, 10.03.2010, *DJe* 13.05.2010.
- CARRAZZA, Roque Antonio. *ICMS*. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.
- CHAMAS, Henrique Nimer. O Imposto de Renda na atividade de *mining* de ativos virtuais. *Revista de Direito Tributário Contemporâneo* vol.15, nov./dez. 2018. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.
- FERREIRA, Gustavo Lopes. As operações com criptomoedas e o Imposto de Renda. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.
- FERREIRA, Mariana Suzart Paschoas; ARAUJO, Vitor Eduardo Lacerda de. Regulação das criptomoedas pelo sistema jurídico brasileiro: estudo de direito comparado. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias* vol. 03/, abr./jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.
- GAGLIANO, Pablo Stolze. *Novo curso de direito civil* 20. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. vol. 1 – Parte Geral. E-Book. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553172771/>.
- GIBRAN, Sando Mansur *et. al.* O bitcoin e as criptomoedas: reflexos jurídicos em um comércio globalizado. *A Administração de Empresas em Revista* vol. 15, n. 16, 2016. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/2413/1446>. Acesso em: 21 out. 2019.
- GOMES, Orlando. *Introdução ao direito civil*. 21. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016. E-Book. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530970536/>.

- GONÇALVES, Antonio Baptista. Bitcoins, criptomoedas e as questões tributárias. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.
- HARADA, Kiyoshi. *ICMS: doutrina e prática*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- HUGON, Paul. *A moeda: introdução à análise e às políticas monetárias e à moeda no Brasil*. São Paulo: Pioneira, 1967.
- MEIRA, Liziane Angelotti; COSTAL, Glauco Zerbini. Criptomoedas: moedas, ativo financeiro ou uma nova tulipa? *Economic Analysis of Law Review* vol. 8, n. 2, 2019. Disponível em: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:TzYPOgg72ogJ:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5. Acesso em: 17 out. 2019.
- MEIRELES, Edilton; MELLO FILHO, Ruy Nestor Batos; SILVEIRA, Everton Caldas. A natureza jurídica do Bitcoin no sistema legal brasileiro. *Revista dos Tribunais* vol. 1004, jun. 2019. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.
- MORAIS, Carlos Yury Araújo de; BRANDÃO NETO, João Batista. Tributação das operações com criptomoedas. *Arquivo Jurídico* vol. 1, n. 7. Teresina/PI, jul./dez. 2014. Disponível em: www.ojs.ufpi.br/index.php/raj/article/download/3343/1909. Acesso em: 17 out. 2019.
- NAKAMURA, Pâmela Naomi. Desmistificando o Bitcoin: análise de sua natureza jurídica, uso e impactos. Monografia (LL.M. – Legal Law Master) Programa de Pós-graduação em Direito. Área de Concentração: Financeiro. Insper – Instituto de Ensino e Pesquisa. São Paulo, 2017. 44 f.
- NEVES, Barbara das; CÍCERI, Pedro Vitor Botan. A tributação dos criptoativos no Brasil: desafios das tecnologias disruptivas e o tratamento tributário brasileiro. *Revista Jurídica da Escola Superior de Advocacia da OAB-PR* vol. 3, n. 3. Curitiba: OABPR, dez. 2018. Disponível em: <http://revistajuridica.esa.oabpr.org.br/wp-content/uploads/2018/12/revista-esa-8.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.
- NUNES, Pedro. *Dicionário de tecnologia jurídica*. 5. ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1961.
- PAULSEN, Leandro; MELO, José Eduardo Soares de. *Impostos federais, estaduais e municipais*. 4. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.
- ROBERTSON, Dennis H. *A moeda*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1963.
- SÃO PAULO. Tribunal de Justiça. (36ª Câmara de Direito Privado). Agravo de Instrumento n. 2202157-35.2017.8.26.0000. Rel. Des. Milton Carvalho, 20 nov. 2017.
- SILVA, Rodrigo Morais Paim. *A evolução da moeda e a Bitcoin: um estudo da validade da Bitcoin como moeda*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- SIQUEIRA, Flavio Leoni. As reduções certificadas de emissão como títulos mobiliários e ativos financeiros. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais*

- vol. 51/2011, jan./mar. 2011. Artigo consultado na Base de Dados RT online mediante assinatura. Em PDF.
- SOUZA, Thiago Barra de. *Definição da natureza jurídica do Bitcoin e suas repercussões tributárias*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/3304/1518>. Acesso em: 03 nov. 2019.
- STELLA, Julio Cesar. Moedas virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoe-das. *Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central* vol. 11, n. 2. Brasília, dez. 2017. Disponível em: <https://revistapgbcbcb.gov.br/index.php/revista/issue/view/26/V.11%20-%20N.2>. Acesso em: 22 set. 2019.
- TEIXEIRA, Ernani. *Economia monetária: a macroeconomia no contexto monetário*. São Paulo: Saraiva, 2002.
- TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. *A natureza jurídica do bitcoin*. Porto Alegre: Elegância Juris, 2019.
- TOMÉ, Matheus Parchen Dreon. Bitcoin e tributação estadual: análise da possibilidade de tributação da “moeda virtual” pelo ICMS. *Revista de Estudos Tributários* vol. 21, n. 124. Porto Alegre, nov./dez. 2018. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RET_124_miolo.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.