

UM ESTUDO SOBRE A TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS: A NECESSIDADE DE UMA ABRANGÊNCIA TRIBUTÁRIA SOBRE AS MOEDAS DIGITAIS

Thais Carioca Sampaio Carreira, Matheus Dantas Madeira Pontes, André Felipe Soares de Alcântara, Renata Melo Silveira, Aline Maria Coelho Girão

RESUMO

Inovações tecnológicas, por seu caráter disruptivo, tem o poder de mudar rapidamente o sistema econômico e social. Neste contexto, as criptomoedas, como o *Bitcoin*, prometem oferecer soluções de impacto socioeconômico que podem transformar definitivamente a forma como o mundo transaciona ativos monetários. Logo, é de grande relevância para a comunidade acadêmica, em especial para a Administração Pública, a compreensão de como as criptomoedas podem ser tributadas, bem como uma maior reflexão sobre a que outros objetos de regulação estão mais próximos: moeda, mercadoria ou ativo financeiro. Este artigo, então, traz um estudo bibliográfico que aborda desde a temática da controversa natureza jurídica desses ativos, iniciando-se o estudo quanto à possibilidade de uma criptomoeda ser de fato uma moeda, até a análise da possibilidade de incidência dos tributos ICMS, ISS, IR, IOF, ITCMD e IPI em três contextos: na mineração, na doação e na circulação de criptomoedas. Conclui-se pela viabilidade de tributação de Imposto de Renda (competência da União) na mineração e na alienação e de Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação (competência de cada Estado ou Distrito Federal) na doação e sucessão. Desse modo, o trabalho colabora para a construção de conhecimento sobre uma temática de estudo acadêmico ainda emergente.

Palavras-chave: Criptomoedas; *Bitcoin*; Tributação de Criptomoedas; Natureza Jurídica.

1 INTRODUÇÃO

A grande recessão de 2008 trouxe como consequência uma queda de confiabilidade na habilidade de governos em gerir os sistemas econômicos, de modo que este se tornou um momento frutífero para iniciativas com a de Satoshi Nakamoto ao desenvolver o *Bitcoin* (PEPRAH et al., 2018), o qual, através da “*blockchain*”, modifica a velocidade e os custos das transações nacionais e internacionais, além de eliminar a necessidade de intermediários financeiros, como governos e instituições bancárias (LIMBA; STANKEVIČIUS; ANDRULEVIČIUS, 2019).

Criptomoedas, criptoativos, moedas virtuais ou *criptotokens* são algumas das denominações possíveis para ativos como o *Bitcoin* que, usando a criptografia, oferecem soluções de impacto econômico e social tão profundo que prometem mudar definitivamente a forma como o mundo transaciona (PECK, 2017). De acordo com a PWC (2015), o ponto de discussão não é mais se as criptomoedas sobreviverão, mas sim como elas evoluirão.

Dada a relevância do tema, a Receita Federal do Brasil - por meio da Instrução Normativa nº 1.888/2019- instituiu e disciplinou sobre “a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos” (BRASIL, 2019). Apenas no primeiro ano da exigência da comunicação das transações, os contribuintes já informaram à Secretaria da Receita Federal uma movimentação de mais de 100 bilhões de reais em

criptoativos, valor cinco vezes superior às exportações de ouro durante todo o ano de 2019 (AMATO; CASSELA, 2020). Ademais, o fisco federal, no balanço das ações de 2023, afirmou que o crescimento desse mercado cripto é “um grande desafio para as administrações tributárias, sendo necessário conhecer as transações que são realizadas com esses ativos para reduzir riscos de sonegação fiscal e crimes tributários” (MALAR, 2024).

Nesse contexto, foram criadas “diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais” através da Lei nº 14.478, de 21 de dezembro de 2022 (BRASIL, 2022), além do estabelecimento de competências regulatórias ao Banco Central do Brasil através do Decreto nº 11.563, de 13 de junho de 2023 (BRASIL, 2023). Contudo, essa regulamentação é voltada em específico ao mercado de prestação de serviços de criptoativos no país, representado pelas VASPs (do inglês, *Virtual Asset Service Providers*), não exatamente à utilização que é feita pelos usuários e aos criptoativos per si (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2024).

Em que pese a inegável importância dos criptoativos como tecnologia disruptiva de vários setores da economia, gerando inúmeros impactos fiscais de interesse do Direito Tributário, o estudo acadêmico sobre o tema ainda é emergente (BOLOTAEVA; STEPANOVA; ALEKSEEVA, 2019), sendo isso demonstrado pela própria necessidade da Receita Federal anunciar que até o final de 2024 irá realizar consulta pública sobre declaração de criptomoedas, haja vista que, embora a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 2022, tenha criado um modelo para trocas de informações de operações com criptoativos, o *Crypto-asset Report Framework* (MALAR, 2024), ainda há uma série de lacunas a serem preenchidas para criação de um modelo coeso e efetivo de regulação deste mercado.

Dessa forma, buscando contribuir com a literatura dessa temática, este trabalho se propõe a responder a seguinte pergunta de pesquisa: “quais tributos são incidentes nas operações com criptomoedas?”. Seu objetivo geral, então, é identificar os tributos incidentes nas operações com criptomoedas, o qual se desdobra nos seguintes objetivos específicos: 1- Investigar o que são criptomoedas e quais seriam suas respectivas naturezas jurídicas; e 2- Analisar como a incidência tributária se aplica nas operações com criptomoedas.

Para alcançar tais objetivos, foi empregada a metodologia do tipo qualitativa, utilizando-se como meios a busca e análise bibliográfica e legislativa, a ser descrita no capítulo a seguir.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos fins, esta pesquisa é classificada como descritiva, uma vez que expõe as possibilidades de incidência tributária para criptomoedas. Com relação aos meios, é uma pesquisa essencialmente bibliográfica, em decorrência da necessidade de uma fundamentação teórico-metodológica para que se possa entender melhor o assunto estudado, sendo utilizados materiais acessíveis ao público em geral, como artigos científicos, livros, sites, leis e bancos de teses, dissertações e monografias.

Para a realização da pesquisa foram feitas buscas on-line utilizando as palavras chaves “criptomoedas”, “tributação”, “*Bitcoin*” e “natureza jurídica”, tanto no idioma português quanto em inglês. Assim, foi feita a análise e revisão bibliográfica em trabalhos com o mesmo tema em revistas científicas eletrônicas e bibliotecas virtuais como SciELO e Google Acadêmico.

A primeira seleção de estudos foi realizada entre junho e outubro de 2021, e uma nova análise foi feita entre agosto e setembro de 2024 com fins de atualização da discussão. A análise dos estudos anteriores selecionados foi realizada com enfoque qualitativo. Foram apresentados

alguns aspectos legislativos existentes no Brasil, sendo os resultados apresentados nos tópicos seguintes.

3 CRIPTOMOEDAS: CONCEITO, EVOLUÇÃO E ATUALIDADE

A automatização de vários processos da sociedade e, principalmente, da forma com que pagamos por bens e serviços avançou de maneira considerável com o desenvolvimento da tecnologia (CHAUM, 1983). Observando tal fenômeno, David Chaum (1983), propôs um novo uso para a criptografia, de tal forma que fosse possível preservar a privacidade das partes que estavam transacionando, assim como, conservar a capacidade de suspender a transação em caso de detecção de fraude. Pode-se dizer que, com o trabalho de Chaum, inaugurava-se a proposta de criptomoeda (BITTENCOURT, 2020).

De acordo com Maese *et al.* (2016), não existe um consenso sobre uma definição padrão para o termo “*cryptocurrency*”, o qual é traduzido como criptomoeda para o português. Além disso, o banco central europeu ainda afirma que existe uma sobreposição de conceitos entre os termos criptomoedas, criptoativos, *criptotoken* e moeda virtual (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2019). De todo modo, os ativos com base na criptografia são definidos pela autoridade europeia como “um novo tipo de ativo registrado em formato digital e habilitado pelo uso de criptografia que não é nem representa um direito financeiro ou um passivo de qualquer entidade identificável” (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2019, tradução nossa). Dentre as mais de 4000 criptomoedas disponíveis, a pioneira e com maior capitalização de mercado atualmente é o *Bitcoin* (COINMARKETCAP, 2024), por essa razão, é a criptomoeda frequentemente usada nos exemplos deste trabalho.

Criar uma rede de pagamento on-line descentralizada, em que a confiança entre as partes não seja necessária, foi a ideia de Satoshi Nakamoto (2008), ao desenvolver o *Bitcoin*. Sendo definido como um sistema de pagamentos eletrônico de ponto-a-ponto ou até um novo tipo de moeda, o *Bitcoin* resolve um grande problema do mundo moderno, a necessidade de um intermediário de confiança, como uma instituição financeira ou uma autoridade central, para que as transações do comércio na Internet aconteçam (NAKAMOTO, 2008). Ademais, apesar de não ter sido o primeiro método de pagamento virtual criado¹, foi o primeiro a resolver o problema de *double-spending*² de maneira descentralizada (FERREIRA; PINTO; DOS SANTOS, 2017).

Por trás da inovação do *Bitcoin*, há a criação da tecnologia do “blockchain”, a qual pode impactar não só o setor financeiro, mas diversas indústrias (FERREIRA; PINTO; DOS SANTOS, 2017). De acordo com Tasatanattakool e Techapanupreeda (2018), é muito comum a confusão entre os conceitos de *Bitcoin* e *blockchain*. Contudo, os autores esclarecem que *blockchain* seria como um livro-razão que armazena banco de dados de forma descentralizada e confiável. Para Cachin *et al.* (2016), existem quatro elementos que são característicos na tecnologia *blockchain*: 1) Um livro razão replicado: razão que traz a história de todas as transações, com passado imutável e que possa ser amplamente distribuído; 2) Uso de criptografia: de tal modo que possa haver integridade das informações, identificação dos participantes, autenticidade das transações com privacidade; 3) Consenso: a partir de um protocolo descentralizado em que as transações são validadas; e 4) Lógica de negócio: deve haver uma lógica embutida na criação desse livro-razão, essa lógica vai ser executada junto com as transações, de forma a permitir criar-se desde moedas a contratos inteligentes

¹ NetCash (1993) e NetCents (1998) são propostas anteriores ao *Bitcoin* (FERREIRA; PINTO; DOS SANTOS, 2017).

² Quando se gasta o dinheiro mais de uma vez, duplicidade de operações.

autoexecutáveis. Foram essas características que permitiram Sakamoto criar a criptomoeda *Bitcoin*, sob a qual ainda paira a dúvida sobre qual seria sua natureza jurídica para o ordenamento brasileiro. De forma a tentar esclarecer a questão, trataremos na próxima seção sobre como o Direito entende a natureza jurídica das criptomoedas.

4 A NATUREZA JURÍDICA DAS CRIPTOMOEDAS NO DIREITO BRASILEIRO

Bolotaeva *et al.* (2019), em seu artigo, relatam a importância da definição apriorística de uma natureza jurídica para os criptoativos, de forma que, só faria sentido falar-se em tributá-los, se antes o Estado os definisse juridicamente. Contudo, Silva (2018, grifo nosso) descreve que:

Após uma análise inicial do tema, podemos verificar que a Criptomoeda pode ser considerada como moeda, um bem móvel, uma *commodity* ou até mesmo como um valor imobiliário, a depender a situação e contexto no qual é utilizada. Ou seja, a Criptomoeda **possui uma natureza jurídica mutante**, que varia de acordo com o uso e as especificações do caso em tela.

Para resolver tal impasse, Bolotaeva *et al.* (2019), sugerem dois caminhos possíveis: 1) utilizar os objetos de regulamentação legal já presentes no ordenamento para, por exemplo, uma moeda estrangeira, uma mercadoria ou um título de crédito, e aplicá-los com algumas modificações para as criptomoedas; ou 2) reconhecer a criptomoeda com um objeto novo e criar uma legislação do zero para ela.

De forma a percorrer o primeiro caminho proposto pelos autores, seria necessário entender melhor a que outros objetos de regulação uma criptomoeda, como o *Bitcoin*, se aproxima: moeda, mercadoria ou ativo financeiro. Inicia-se então a reflexão quanto à possibilidade de uma criptomoeda ser de fato uma moeda.

4.1 CRIPTOMOEDAS COMO MOEDAS

Quanto à utilização da palavra “moeda” para compor o termo “criptomoeda”, cabe a ressalva que, na comunidade internacional, prevalece o entendimento de que as criptomoedas não podem ser consideradas moedas de fato (SOUSA, 2020). Em 2018, por exemplo, o chefe do Banco Central do Canadá, Stephen Poloz, chegou a afirmar que é contra o termo “criptomoedas”, já que estas não seriam moedas (BOLOTAEVA *et al.*, 2019). Para compreender tais afirmações, é interessante entender o que é uma moeda sob o ponto de vista econômico e jurídico.

Sob uma ótica econômica, uma moeda tem três funções básicas: ser unidade de conta, meio de troca e reserva de valor (BAROSSO FILHO; SZTAJN, 2018). A função de unidade de conta trata de como aquela moeda se traduz em valor base para outros bens, servindo de referência comum de troca para outros bens e serviços³. Quanto à função de meio de troca, ela seria capaz de possibilitar a transação sem a necessária coincidência do desejo da permuta, como acontecia no escambo, sendo instrumento de intermediação das relações comerciais. E, por fim, como reserva de valor, a moeda preserva seu poder de compra no decorrer do tempo, de forma a ser possível a acumulação de riqueza e utilização do montante em trocas mercantis futuras (SOUSA, 2020).

Sousa (2020) esclarece que, já sob um conceito jurídico de moeda, haveria de se acrescentar a característica do “curso forçado”. Como “curso forçado” podemos entender

³ Ao afirmar que tal objeto A vale R\$10,00 e objeto B vale R\$20,00, o real está sendo unidade de conta para que seja possível afirmar que o valor de B é 2x maior que o de A.

aquela moeda que: não possui lastro metálico, não tem conversibilidade total e é de emissão estatal. As moedas de curso forçado possuem seu valor por força da lei, sendo a confiança no emissor estatal a garantia do sistema econômico em que se encontra (PREVIDI, 2014). Como o *Bitcoin*, pela própria natureza da sua concepção, não tem curso forçado, esta não pode ser considerada, *per si*, moeda para fins jurídicos, muito embora possua as três características econômicas básicas para tal, uma vez que serve de base para trocas⁴, como meio de pagamento⁵ e, mesmo que de uma forma extremamente volátil⁶, possui a característica de reserva de valor (BAROSSO FILHO; SZTAJN, 2018).

Ressalta-se que, dentre as características apresentadas para a defesa das criptomoedas como moeda, Rossi (2021) alerta para os perigos da grande oscilação de preços, principalmente com relação à experiência, por ora não bem sucedida, de *El Salvador* com o uso do *Bitcoin* como moeda oficial. Alvarez, Argente e Patten (2022) sugerem, inclusive, que o uso do *Bitcoin* em El Salvador não é mais unicamente “questão de tempo” como se pensava a priori, haja vista que preocupações com privacidade e transparência parecem ser as principais barreiras à adoção. Além disso, os autores documentaram que, apesar do discurso inicial de que o uso de criptomoedas poderia ajudar mais os pobres e os não bancarizados, no referido país, o uso dos criptoativos se concentrou no público mais abastado.

Por fim, de forma a afastar, em definitivo, a classificação das criptomoedas como moedas, o governo brasileiro já se posicionou pela impossibilidade de tal classificação, tendo em vista que apenas o Estado possui a competência para emitir e definir o que é moeda oficial (FERRAREZI, 2020). Além disso, em sede de Recurso Extraordinário (RE 478.410/SP), o ministro Eros Grau, do Supremo Tribunal Federal, se posicionou quanto à necessidade de um “poder liberatório” para a classificação de uma moeda, de modo que ao devedor é garantida a capacidade de quitação de dívidas a partir do uso de tal moeda (SOUSA, 2020). Como, no Brasil, não há a obrigação do credor em receber criptomoedas como forma de pagamento, estas não podem ser consideradas moedas.

4.2 CRIPTOMOEDAS COMO MERCADORIA

Outra possibilidade para as criptomoedas é a sua classificação como mercadoria, ou *commodity*, tendo o Poder Judiciário dos Estados Unidos, inclusive, já se posicionado a favor desse enquadramento (FERRAREZI, 2020). Atualmente, é esse o entendimento também do Canadá, o qual trata as transações que utilizam *Bitcoins* como operações de permuta (SOUSA, 2020).

De acordo com Prentis (2015), as criptomoedas devem ser tratadas como mercadoria, porque a categoria vai ao encontro de sua função econômica, a qual é permitir que operações de permuta aconteçam, além de estarem de acordo com a definição legal americana (*Commodity Exchange Act*) do que seria uma *commodity*. Contudo, críticos desta concepção afirmam que, diferentemente das *commodities* clássicas, como laranja ou café, o *Bitcoin* não teria um valor de uso inerente, logo, não poderia ser enquadrado como tal. Prentis (2015), contra-argumenta demonstrando que o grande valor inerente ao *Bitcoin* é a sua capacidade de diminuir os custos

⁴ Apesar da sua grande oscilação de preço, é possível fazer trocas com base no valor do *Bitcoin* principalmente dentro do próprio mercado cripto, que já é volátil. Por exemplo, a moeda A vale X *Bitcoins* e a moeda B vale 2X *bitcoins*. Logo, o *Bitcoin* está sendo usado como unidade de valor para a relação das duas moedas.

⁵ Mesmo não extensa, já existe uma lista de estabelecimentos brasileiros que aceita *Bitcoin* como meio de pagamento para as compras (MANZONI, 2018).

⁶ Um exemplo da sua alta volatilidade pode ser observado do período de 23 de setembro de 2023 (valor de fechamento de USD 26.579,39) a 23 de setembro de 2024 (valor de fechamento de USD 63.329,80), no qual o *Bitcoin* aumentou seu valor em 138,27% com relação ao dólar americano (COINMARKETCAP, 2024).

de transações on-line, uma vez que não é necessário mais um terceiro de confiança, como um banco ou o Paypal, para validar a transação.

Gertchev (2013), também defende o enquadramento como *commodity*, uma vez que o *Bitcoin* teria todas as características necessárias para ser negociado em Mercado Futuro, como padronização, homogeneidade e não-percebibilidade.

Contudo, apesar de ainda não termos um marco legal robusto no Brasil para o enquadramento dos criptoativos, o que poderia fazer com que, como mercadoria, as transações com criptomoedas pudessem ser tributadas por Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), a Receita Federal do Brasil está orientando os contribuintes a classificarem as criptomoedas como ativos financeiros, tributando-os via Imposto de Renda (CAMPOS, 2018), o que será explorado na subseção a seguir.

4.3 CRIPTOMOEDAS COMO ATIVO FINANCEIRO

Zechmann (2018), defende que a classificação mais correta quanto ao enquadramento do *Bitcoin*, assim como outras criptomoedas, é de ativo financeiro, em decorrência das suas principais características de operabilidade, como a sua liquidez mediata, que pode ser entendida na seguinte dinâmica: 1) para transformar o valor do *Bitcoin* em dinheiro, em geral, será necessário oferecê-lo em mercado aberto; e 2) aparecendo algum interessado na compra, o comprador repassa o numerário correspondente ao que comprou em *bitcoins* a um corretor, o qual retira alguma tarifa por essa intermediação, o vendedor repassa suas moedas e recebe o valor líquido após as taxas do corretor. Zechmann (2018, p. 148), então conclui:

Não passa a *Bitcoin* de um mero ativo, o qual para sua liquidação depende da anuência de mais de um intermediário. E assim sendo considerado, deve recair sobre a inevitável regulação estatal ao menos no momento da liquidação do ativo e sua posterior conversão para numerário a ser depositado em conta corrente.

Tomé (2018, p.41), corrobora com a tese de que as criptomoedas são um ativo financeiro, já que o autor, por meio de modelos econômicos, conseguiu verificar que o *Bitcoin*, por exemplo, “se correlaciona com os principais mercados de títulos e cambiais e também com alguns indicadores de tendências online”. Breuning (2020), assim como Tomé, concluiu que, dada a sua forma de aquisição, em geral via *exchanges*, e a sua oscilação de preço, com possibilidade de lucro ou prejuízo, o *Bitcoin* é tratado no mundo fático como qualquer outro ativo financeiro.

A visão do enquadramento de Criptoativos como ativos financeiros é compartilhada indiretamente pela Receita Federal do Brasil, a qual, em seu guia de perguntas e respostas, esclareceu:

Os criptoativos, tais como as moedas virtuais (*Bitcoin* – BTC, Ether – ETH, Litecoin – LTC, Teher – USDT, entre outras), não são considerados como ativos mobiliários nem como moeda de curso legal nos termos do marco regulatório atual. Entretanto, podem ser equiparados a ativos financeiros sujeitos a ganho de capital (BRASIL, 2021, grifo nosso).

Desse modo, de forma a entender como se dará a tributação dos criptoativos, na seção a seguir será discutida a incidência tributária nas diversas operações com criptomoedas.

5 A POSSIBILIDADE DE TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS NO BRASIL

De forma a compreender como os tributos poderiam incidir nas operações de criptomoedas, é necessário entender as formas de adquiri-las. Volta-se novamente para o

exemplo do *Bitcoin*, afinal, é a criptomoeda com maior parcela de mercado (COINMARKETCAP, 2021). Basicamente, alguém pode adquirir *Bitcoins* de quatro formas: minerando a moeda, a recebendo em forma de doação, em transações comerciais ou comprando diretamente a um vendedor ou de uma *exchange* (BITCOIN.ORG, 2021). As situações que envolvem essa aquisição, as quais são a mineração, a doação e a circulação das criptomoedas, serão analisadas nas próximas subseções.

5.1 MINERAÇÃO DE CRIPTOATIVOS

Minerar a moeda significa, em termos simples, usar o seu poder computacional para resolver problemas matemáticos envoltos no processamento da *blockchain*, de tal forma que as operações possam ser validadas (GUGELMIN, 2021). No caso do *Bitcoin*, o primeiro minerador que chega à resposta correta quanto ao problema recebe uma recompensa, a qual está em 6,25 unidades da moeda *Bitcoin* (GUGELMIN, 2021), o que equivale, com um *Bitcoin* cotado a cerca de USD 48.000,00 (COINMARKETCAP, 2021), a mais de 1,5 milhão de reais. Cabe ressaltar que, com o passar do tempo e com o aumento da competição entre mineradores, exige-se um poder computacional e energético cada vez maior e as recompensas vão ficando cada vez menores em termos de *Bitcoin*⁷. De todo modo, tendo em vista que é possível auferir renda com a mineração de criptomoedas, resta claro que essa aquisição econômica deve ser tributada via imposto de renda.

Quanto a forma em que será feita esta tributação por imposto de renda, o preço em moeda nacional no dia do recebimento da recompensa por mineração é o valor base para o recolhimento do tributo. Ou seja, se o minerador A recebeu um *Bitcoin* pelo seu serviço de mineração em 01/01/2021, o valor da cotação em real de um *Bitcoin* nessa data será a referência para definir quanto de renda foi auferida por esse serviço prestado, independente de possíveis alterações posteriores do valor dessa criptomoeda.

Além da tributação por auferimento de renda, resta a dúvida sobre a possibilidade de incidência de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e Imposto sobre Serviços (ISS).

Quanto ao IPI e o ICMS, Queiroz et al. (2020) vai dizer que a incidência dos dois impostos está interligada se imaginarmos que a mineração gera um produto e esse produto industrializado circula. Quanto ao ICMS, os autores esclarecem:

A incidência do ICMS, de acordo com o art. 155, inciso II, da Constituição, demanda a ocorrência de operações de circulação de mercadorias. No caso em apreço, a mineração não pode ser considerada uma operação de circulação e o criptoativo não pode ser considerado uma mercadoria. [...] Da perspectiva do caminho da produção até o consumo final, veja-se que a mineração em si não faz o bem “caminhar” no ciclo produtivo. Assim que o criptoativo é minerado, ele está apto a circular a outrem, mas não o fez, pois não saiu da etapa de produção. Somente a primeira alienação será apta a fazê-lo. (QUEIROZ ET AL., 2020, p. 236).

Ou seja, não é adequado falar-se em incidência de ICMS na mineração por não haver mercadoria sendo circulada nesse processo. Mas poderia a mineração ser tributada por IPI?

O Código Tributário Nacional (CTN), em seu artigo 46, parágrafo único, esclarece o que se considera produto industrializado para os fins de incidência desse imposto: “considera-

⁷ Por mais que o valor da recompensa em *Bitcoins* tenda a cair, o valor do *Bitcoin* pode aumentar, o que também impactará no valor final recebido pelo minerador. Um *Bitcoin* em abril de 2021, por exemplo, chegou a valer 63 mil dólares americanos (GUGELMIN, 2021). O atual topo histórico ocorreu em 13 de março de 2024, quando atingiu, no fechamento, 73.083,50 dólares americanos (COINMARKETCAP, 2024).

se industrializado o produto que tenha sido submetido a qualquer operação que lhe modifique a natureza ou a finalidade, ou o aperfeiçoe para o consumo.” (BRASIL, 1966). Como a operação de mineração se dá para a criação de bens imateriais, frutos de uma série de cálculos matemáticos, não há o que se falar em operações industriais, as quais estão diretamente relacionadas a processos químicos e mecânicos (SILVA, 2018). Queiroz et al. (2020) também argumentam pela não incidência de IPI nas operações de mineração, tendo em vista que não cabe a um procedimento industrial ou similar a modificação ou o aperfeiçoamento de um bem incorpóreo como são as criptomoedas.

Seguindo a análise, verificar-se-á a incidência de ISS. Para seguir com a análise do imposto sobre serviços (ISS), há de se esclarecer que existem dois modos mais comuns de se minerar: uma forma de mineração é o minerador sozinho, com os equipamentos que adquiriu, e outras são os *pools* de mineração, no qual vários mineradores se reúnem para aumentar seu poder de processamento e depois dividir as recompensas (CHAVES, 2021).

De acordo com lei do ISS, quando trata de serviços de informática e congêneres, explicita-se a hipótese de tributação por “1.03 - Processamento, armazenamento ou hospedagem de dados, textos, imagens, vídeos, páginas eletrônicas, aplicativos e sistemas de informação, entre outros formatos, e congêneres” (BRASIL, 2003). Logo, a mineração, sendo um serviço de processamento de dados, em tese, poderia ser tributada por ISS. Porém, para a incidência de ISS, para além do enquadramento do serviço, Barreto (2009), afirma que deve haver alteridade e onerosidade na prestação do serviço, ou seja, o serviço deve ser para outrem e deve ser remunerado.

Quanto ao minerador sozinho, não há o que se falar em alteridade, uma vez que não é possível a tributação para um autosserviço, já que o minerador abre um novo bloco em benefício de si mesmo (QUEIROZ ET AL., 2020). Além disso, ao minerar sozinho ou em conjunto com outros mineradores não há nenhuma garantia de que este consiga solucionar o problema proposto e, assim, receba a recompensa. Ademais, Neves e Cíceri (2018), também argumentam pela não incidência do ISS, tendo em vista a ausência de uma bilateralidade entre um tomador de serviço e um prestador, já que os mineradores não têm como saber quem seriam os usuários com as transações validadas por eles.

Com relação à mineração em *pools*, Queiroz et al. (2020) defende que também não há o que se falar em tributação de ISS, pois:

Aderir a um pool não é garantia de receber o prêmio (reward). Apenas o primeiro minerador que chegar a um resultado válido será remunerado, ainda que diversos outros tenham contribuído à mineração. Como se vê, mais do que prestarem serviços uns aos outros, os mineradores trabalham com um objetivo comum: gerar um novo bloco de criptoativos. De outro lado, um minerador não remunera outro pelo serviço prestado. É uma circunstância em geral alheia à vontade contratual – a velocidade em encontrar o novo bloco – que determina o ganhador do prêmio. Basta pensar que se o prêmio fosse preço, no sentido de remuneração do serviço, somente se poderia definir quem é tomador e quem é prestador de serviço ao fim do processo de mineração. Não há, na mineração em pool, alteridade ou onerosidade que enseje a incidência do ISS. Dessa forma, na mineração não há alteridade na prestação do serviço, mas sim diversos autosserviços convergentes, bem como não há correspondência entre o “serviço” prestado e a remuneração (reward), o que desautoriza concluir que há correspondência com a materialidade do ISS no caso. (QUEIROZ ET AL., 2020, p. 239 e 240)

Deste modo, conclui-se que, para a atividade de mineração, temos a incidência apenas do IR sobre a renda auferida. Na próxima seção, será tratada a incidência tributária nas doações de criptomoedas.

5.2 DOAÇÕES DE CRIPTOMOEDAS

Assim como a doação de outros bens, a doação de criptoativos estará sujeita ao Imposto Sobre Transmissão Causa Mortis e Doação, de Quaisquer Bens ou Direitos (ITCMD), tendo em vista que as criptomoedas, no entendimento fiscal brasileiro, são consideradas como bem incorpóreos. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 155, afirma que: “art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre: I - Transmissão causa mortis e doação, de quaisquer bens ou direitos” (BRASIL, 1988).

Por ser um tributo estadual, cabe a cada Estado ou ao Distrito Federal estabelecer as formas e o percentual de tributo que será cobrado tanto em caso de doação entre vivos, como também de sucessão, no qual os herdeiros terão direito ao seu quinhão relativo às criptomoedas.

5.3 CIRCULAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS

Analisaremos nessa subseção, a circulação de criptomoedas nas duas últimas formas de aquisição desse ativo: as transações comerciais e a compra diretamente a um vendedor ou a uma *exchange*. Ao se falar de circulação, lembra-se da hipótese de incidência do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), o qual é definido como no artigo 63 do Código Tributário Nacional.

Pelo termo “criptomoedas”, haveria a chance se considerar que há a incidência do IOF para operações de câmbio. Contudo, como foi visto anteriormente, o *Bitcoin*, por exemplo, não pode ser enquadrado como moeda, uma vez que não é de curso forçado, não se vinculando a nenhum país. Logo, não há o que se falar em operação com moeda estrangeira.

Com relação às *exchanges*, não há o que falar em incidência de IOF nas suas transações, até mesmo quando usam as moedas de suas próprias carteiras, tendo em vista que não existe a equiparação de casa de câmbio a estas (STEFFENS; TESSARI, 2021).

O IOF também poderia incidir caso se considerasse que as criptomoedas fossem títulos ou valores mobiliários. Todavia, as criptomoedas deveriam ser aceitas como tal pela BMF & BOVESPA e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) como valores mobiliários (MORAIS; BRANDÃO NETO, 2014). A lei nº 6.385/76, a qual criou a CMV, define o que são valores mobiliário em rol taxativo, no qual percebe-se que as criptomoedas não se encontram enquadradas como valores mobiliários, muito embora Neves e Cícero (2018) argumentem que não haveria óbice para que estivessem enquadradas e, assim, as operações com criptomoedas fossem taxadas via IOF.

Passando para a análise do Imposto de Renda (IR), ao vender a criptomoeda com ganho de capital, há a incidência de IR. Em seu manual de perguntas e respostas para a Declaração de Imposto de Renda de 2021, pergunta 445, o fisco esclarece:

Os criptoativos, tais como as moedas virtuais (*Bitcoin* – BTC, Ether – ETH, Litecoin – LTC, Teher – USDT, entre outras), não são considerados como ativos mobiliários nem como moeda de curso legal nos termos do marco regulatório atual. Entretanto, podem ser equiparados a ativos financeiros sujeitos a ganho de capital e devem ser declarados pelo valor de aquisição na Ficha Bens e Direitos. (BRASIL, 2021).

O *Bitcoin*, dada a sua relevância, ganhou um código específico para ele (código 81) e, assim como os outros criptoativos, deve ser declarado quando o valor de aquisição for igual ou maior a R\$1.000,00. Para fazer a conversão em reais, a Receita esclarece que é necessário transformar a operação em dólares americanos e utilizar a conversão de venda de dólares do Banco Central (BRASIL, 2021). As informações quanto à aquisição, assim como a permuta,

constituem obrigação acessória e devem ser feitas mensalmente até o último dia útil do mês seguinte à operação.

Com relação à alienação, a Receita Federal, em sua pergunta 606, esclarece que são tributáveis as vendas de criptomoedas em valores superiores a R\$35.000,00 mensais a título de ganho de capital, devendo o recolhimento de o tributo ser feito até o último dia do mês seguinte à transação. As alíquotas para ganho de capital são as seguintes: 15% (até R\$5.000.000,00), 17,5% (entre R\$5.000.000,01 e R\$10.000.000,00), 20% (entre R\$10.000.000,01 e R\$30.000.000,00) e 22,5% (acima de R\$30.000.000,00) (BRASIL, 2021). Destarte, se João vendeu R\$20.000,00 em *Bitcoin* no início do janeiro e depois mais R\$15.000,01 em Ethereum no final do mês de janeiro, totalizando R\$35.000,01 de alienações em um mesmo mês, João deverá recolher IR no percentual de 15% em cima do ganho de capital auferido.

Por fim, com relação ao uso de *Bitcoin* nas compras de mercadorias, por exemplo, no caso de o pagamento de um carro, tendo em vista que o *Bitcoin* não é considerado mercadoria, mas um bem, não há o que se falar em tributação por ICMS. De toda sorte, é necessário avaliar que, com a venda indireta do *Bitcoin*, se consolida uma mudança de propriedade desse ativo, sendo sujeito a uma obrigação acessória de declarar em valores acima de R\$1.000,00 e, em caso de ganho de capital entre o valor em que se está repassando para a compra de uma mercadoria e o valor de aquisição, a obrigação de pagar Imposto de Renda.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inovações tecnológicas, como a criação do *Bitcoin* e de outras criptomoedas, por seu caráter disruptivo, tem o poder de mudar rapidamente como o sistema econômico e social funciona. Dessa forma, cabe à Ciência do Direito a necessidade de investigar esses fenômenos de forma a que estes possam se adequar da melhor forma ao ordenamento jurídico pátrio. Ao Direito Tributário, mais especificamente, caberia, no caso das criptomoedas, a urgência em entender qual a sua natureza jurídica e como estas poderiam ser tributadas. Pensando nesse contexto, este trabalho tinha como objetivos específicos investigar o que são criptomoedas e quais seriam suas respectivas naturezas jurídicas, assim como, analisar como a incidência tributária se aplica nas operações com criptomoedas.

Verifica-se que este trabalho cumpriu com a sua proposta, haja vista que foi possível observar que: 1) Quanto à natureza jurídica das criptomoedas, apesar da falta de definição concreta no ordenamento brasileiro, a denominação que nos pareceu mais coerente é a de bem ou ativo financeiro. Este enquadramento é o que está sendo utilizado pela Receita Federal para fins de Imposto de Renda; e 2) Quanto à incidência tributária, descartou-se a aplicação de IPI, IOF, ICMS e ISS nas operações com criptomoedas, sendo possível a aplicação de IR na mineração e na alienação e de ITCMD na doação e sucessão.

Como limitação do estudo, pode-se citar a própria falta de legislação específica e de sistematização legal abrangente, bem como, pela emergência do tema, a carência de estudos anteriores e de dados públicos que possam embasar pesquisas com teor mais quantitativo.

Como propostas para trabalhos futuros, sugere-se a investigação não só sobre novas modalidades de criptomoedas, mas sobre os criptoativos de maneira geral, assim como no seu uso para reserva de valor, utilizando-se do histórico de experiências de outros países como o de El Salvador. Ademais, urge, em especial para o Poder Público, a necessidade de compreensão mais aprofundada de como esses ativos podem estar sendo usados como mecanismos de evasão fiscal, principalmente em um contexto de proliferação de negócios digitais.

Com base nessas conclusões, espera-se incentivar novos estudos acerca do tema, de modo que, cada vez mais, a tributação de criptoativos possa ser objeto de investigações acadêmicas.

7 REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Fernando E.; ARGENTE, David.; PATTEN, Diana Van. **Are Cryptocurrencies currencies? Bitcoin as legal tender in El Salvador**. Working Paper 29968. Abril, 2022. Disponível em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29968/w29968.pdf. Acesso em: 25 set. 2024.

AMATO, Fábio; CASSELA, Vinícius. Contribuintes informam à Receita mais de R\$ 100 bi em operações com moedas virtuais em 12 meses. **G1**, 02 de outubro de 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/10/02/contribuintes-informam-a-receita-mais-de-r-100-bi-em-operacoes-com-moedas-virtuais-em-12-meses.ghtml> Acesso em: 10 ago. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Confira os próximos passos da regulação dos criptoativos e dos prestadores de serviços de ativos virtuais**. Publicado em 20/05/2024. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/811/noticia> Acesso em: 25 set. 2024.

BARRETO, Aires F. ISS na Constituição e na lei. 3. ed. São Paulo: **Dialética**, 2009.

BITCOIN.ORG. **Veja como usar o Bitcoin**. Disponível em: https://bitcoin.org/pt_BR/comecando . Acesso em: 19 ago. 2024.

BITTENCOURT, Luiz Augusto Schaefer. O mercado das criptomoedas. **Direito-Florianópolis**, 2020.

BOLOTAEVA, O. S. et al. The legal nature of cryptocurrency. In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. **IOP Publishing**, 2019. p. 032166.

BOVAIRD, Charles. Volatilidade do preço do Bitcoin atinge máxima de 14 meses em junho. **Forbes**, Negócios. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2021/07/volatilidade-do-preco-do-bitcoin-atinge-maxima-de-14-meses-em-junho/> . Acesso em: 17 set. 2021.

BRASIL. **Código Tributário Nacional**. LEI Nº 5.172, DE 25 DE OUTUBRO DE 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172compilado.htm . Acesso em: 1 set. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 11.563, de 13 de junho de 2023**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11563.htm Acesso em: 25 set. 2024.

BRASIL. **Lei nº 116, de 13 de julho de 2003**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp116.htm . Acesso em: 9 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.478, de 21 de dezembro de 2022**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14478.htm Acesso em: 25 set. 2024.

BRASIL. **LEI nº 6.385, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1976..** Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6385.htm . Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. **Secretaria da Receita Federal**. Instrução Normativa 1.888/2019. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=%20100592> . Acesso em: 01 ago. 2021.

BRASIL. **Secretaria da Receita Federal**. Perguntas e Respostas - Exercício de 2017. Pergunta nº 607. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/perguntas-e-respostas/dirpf/pr-irpf-2017.pdf/view> Acesso em: 10 de set. de 2024.

BRASIL. **Secretaria da Receita Federal**. Perguntas e Respostas - Exercício de 2020, Ano Calendário 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/perguntas-e-respostas/dirpf/pr-irpf-2021.pdf/view> Acesso em: 10 de set. de 2021.

CAMPOS, Emília Malgueiro. Criptomoedas e Blockchain: o Direito no mundo digital. Rio de Janeiro: **Lumen Juris**, 2018.

CACHIN, Christian; SORNIOTTI, Marko Vukolic; WEIGOLD, Thomas. Blockchain, cryptography, and consensus. IBM Res., Zürich, Switzerland, **Tech. Rep.**, v. 2016, 2016.

COINMARKETCAP. **Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap**. Disponível em: <https://coinmarketcap.com/> . Acesso em: 01 ago. 2024.

DAVID, Chaum. Blind Signatures for Untraceable Payments. **University of California**. California: Santa Barbara, 1983. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4757-0602-4_18 . Acesso em: 01 ago. 2024.

DE SOUZA, Vanessa Santos et al. ANÁLISE DO PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO DE CRIPTOMOEDAS. **Revista GeTeC**, v. 16, 2024.

EUROPEAN CENTRAL BANK. **Crypto-assets – trends and implications**. Europa, junho de 2019. Disponível em: https://www.ecb.europa.eu/press/intro/mip-online/2019/html/1906_crypto_assets.de.html . Acesso em: 01 ago. 2024.

FERRAREZI, Renata Soares Leal. O caminho das pedras para a tributação dos criptoativos. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 142, p. 243-260, 2020.

FERREIRA, Juliandson Estanislau; PINTO, Filipe Gutemberg Costa; DOS SANTOS, Simone Cristiane. Estudo de mapeamento sistemático sobre as tendências e desafios do Blockchain. **Gestão. Org**, v. 15, n. 6, p. 108-117, 2017.

GUGELMIN, Felipe. Como funciona a mineração do Bitcoin? **Canaltech**, 29 de julho de 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/criptomoedas/como-funciona-a-mineracao-do-bitcoin-191213/> Acesso em: 19 set. 2021.

MAESE, Vivian A. et al. Cryptocurrency: A primer. **Banking LJ**, v. 133, p. 468, 2016.

MALAR, João Pedro. Receita Federal anuncia consulta pública sobre declaração de criptomoedas. **Exame**. Publicado em: 09 abril 2024. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/receita-federal-consulta-publica-declaracao-criptomoedas/> Acesso em: 25 set. 2024.

MANZONI, Leandro. 8 estabelecimentos brasileiros que aceitam bitcoin. **Forbes**, Negócios, 19 de janeiro de 2018. Disponível em: <https://forbes.com.br/negocios/2018/01/8-estabelecimentos-brasileiros-que-aceitam-bitcoin/> . Acesso em: 18 set. 2021.

MORAIS, Carlos Yury Araújo de; BRANDÃO NETO, João Batista. TRIBUTAÇÃO DAS OPERAÇÕES COM CRIPTOMOEDAS (P. 41). **Revista Jurídica Eletrônica da UFPI**, v. 1, n. 07, 2014.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system**, 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2021.

NEVES, Bárbara 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**, v.3, p.133 – 172, 2018.

PECK, Morgen E. Blockchains: How they work and why they'll change the world. **IEEE spectrum**, v. 54, n. 10, p. 26-35, 2017.

PEPRAH, Williams Kwasi et al. Dollarization 2.0 a Cryptocurrency: Impact on Traditional Banks and Fiat Currency. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, v. 8, n. 6, p. 341-349, 2018.

PRENTIS, Mitchell. Digital metal: Regulating bitcoin as a commodity. **Case W. Res. L. Rev.**, v. 66, p. 609, 2015.

PREVIDI, Gustavo de Souza. **Descentralização monetária**. 2014. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2014.

PWC. **Money is no object: Understanding the evolving cryptocurrency market**. PWC, agosto de 2015. Disponível em: <https://www.pwc.com/us/en/industries/financial-services/library/cryptocurrency-evolution.html> Acesso em: 01 ago. 2024.

QUEIROZ, Jules Michelet Pereira et al. COMPETÊNCIA PARA TRIBUTAR OPERAÇÕES DE MINERAÇÃO DE CRIPTOATIVOS. **RDT Atual**, n. 45, p. 223-244, 2020.

ROSSI, Edson. El Salvador adota bitcoin como moeda oficial. **Istoé**, Dinheiro, 5 de setembro de 2021. Disponível em: <https://istoedinheiro.com.br/el-salvador-adota-bitcoin-como-moeda-oficial-por-que-isso-pode-dar-errado/> Acesso em: 10 set. 2024.

SILVA, Ângelo Andrey Parreão. **BITCOIN: a tributação das operações com a moeda virtual**. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, 2018.

SOUSA, Ana Katrine de Moraes. **O desafio da tributação das criptomoedas sob a ótica do imposto de renda.** Monografia (Graduação em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará. Ceará, 2020.

STEFFENS, Luana; TESSARI, Cláudio. A Tributação Das Operações Com Criptomoedas No Brasil. **Revista de Direito Tributário Contemporâneo** | vol. 30/2021 | p. 269 – 296, 2021.

TASATANATTAKOOL, Pinyaphat; TECHAPANUPREEDA, Chian. Blockchain: Challenges and applications. In: 2018 **International Conference on Information Networking (ICOIN)**. IEEE, 2018. p. 473-475.

TOMÉ, Rui Filipe Teixeira. **Bitcoin: investimento especulativo ou ativo financeiro.** 2018. Dissertação (Mestrado em Análise Financeira) - Instituto Politécnico de Coimbra. Coimbra, 2018.

ZECHMANN, Gregory Nascimento et al. O SURGIMENTO DO BITCOIN E SUA ANÁLISE. TUIUTI: **CIÊNCIA E CULTURA**, v. 5, n. 57, p. 134–154-134–154, 2018.