

**A TRIBUTAÇÃO DA MINERAÇÃO E PERMUTA DAS
CRIPTOMOEDAS**

*THE TAXATION OF MINING AND EXCHANGING
CRYPTOCURRENCIES*

Lucas de Oliveira BARROS¹

Christiane Bischof dos SANTOS²

RESUMO

Trata-se de um artigo científico na área do Direito Tributário, especificamente sobre a tributação das criptomoedas. Acurando o tema, foi pesquisada e analisada a tributação da aquisição originária de criptoativos e sua permuta, ou seja, quando o contribuinte realiza atividades de “mineração” (validações criptográficas, por meio de soluções matemáticas, de operações dentro do sistema informatizado), recebe criptomoedas como recompensa. Do mesmo modo, o contribuinte poderá permutar criptomoedas com outro contribuinte. Diante dessas duas situações, resta a dúvida doutrinária e prática sobre como incidir de forma justa a tributação do Imposto de Renda. Não é no momento da aquisição do criptoativo na “mineração”, mas sim na sua posterior e possível venda. Para isso, foi essencial analisar a capacidade contributiva e os fatos signos presuntivos de riqueza. O mesmo exame foi feito na permuta de criptoativos na qual observou-se que se existir torna poderá incidir o

¹ Graduado em Direito pelo Unicuritiba, 2015; pós-graduado em Direito Tributário (Unicuritiba), 2016; pós-graduado em Direito Empresarial (Unicuritiba) - 2017; pós-graduado em Prática Jurídica (Curso Jurídico), 2018; cursando pós-graduação em Gestão Contábil e Financeira (FAE); cursando pós-graduação em Direito e Mercado de Capitais (Verbo). E-mail de contato: lucasadvnews@gmail.com.

² Doutora pela Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora na FAE Centro Universitário para graduação e pós. Email de contato: christiane.bischof@gmail.com.

tributo. Circundando o cerne do trabalho foi essencial pesquisar a taxonomia doutrinária sobre as moedas digitais. O senso comum enquadra tudo no famigerado termo “criptomoedas”, sendo que o gênero moedas digitais se desdobra nas espécies moedas eletrônicas e moedas virtuais. Esta última, por sua vez, desdobra-se em centralizadas e descentralizadas. Portanto, a tributação das descentralizadas é o objeto de estudo (“criptomoedas”). Está claro que as respostas foram encontradas em pesquisas doutrinárias, particularmente na teoria jurídico tributária sobre as espécies de tributos e sobre o sistema informatizado virtual, não dando azo ao silêncio e a ausência da jurisprudência e do legislante que irresolúveis a segurança jurídico tributária.

PALAVRAS-CHAVE: criptomoedas. Mineração. Permuta. Tributação.

ABSTRACT

This is a scientific article in the area of Tax Law, specifically on the taxation of cryptocurrencies. Looking into the topic, the taxation of the original acquisition of crypto-assets and their exchange was researched and analyzed, that is, when the taxpayer carries out “mining” activities (cryptographic validations, through mathematical solutions, of operations within the computerized system), receives cryptocurrencies as a reward. Likewise, the taxpayer may exchange cryptocurrencies with another taxpayer. Faced with these two situations, there remains the doctrinal and practical doubt about how to fairly apply the taxation of the Income Tax. Will it be at the time of acquisition of the crypto asset in the “mining” or in its subsequent and possible sale? For this, it was essential to analyze the contributory capacity and the presumptive signs of wealth. The same examination was carried out in the exchange of crypto-assets, in which the acquisition of economic or legal availability was investigated. Surrounding the core of the work, it was essential to research the doctrinal taxonomy on digital currencies. Common sense fits everything in the

infamous term “cryptocurrencies”, and the genre digital currencies unfolds in the species electronic currencies and virtual currencies. The latter, in turn, is divided into centralized and decentralized. Therefore, the taxation of decentralized is the object of study (“cryptocurrencies”). It is clear that the answers were found in doctrinal research, particularly in the tax legal theory on the types of taxes and on the virtual computerized system, not giving rise to silence and the absence of jurisprudence and legislation that irresolvable tax legal certainty.

KEYWORDS: cryptocurrencies. Mining. Exchange. Taxation.

INTRODUÇÃO

O presente artigo científico corrobora com a árdua busca por respostas em meio a perguntas e dúvidas contemporâneas num mundo digitalizado e progressivo. A tarefa direcionou-se, basicamente, para entender a tributação sobre as atividades relacionadas com as moedas digitais. Os recursos tecnológicos informatizados, sempre instrumentalizados como facilitadores das necessidades humanas, agora dão trabalho para pesquisadores coadunarem a tecnologia financeira com a atividade fiscal estatal. Em outras palavras, mais uma vez o velho é desafiado pelo novo. A ingerência tributária, signo da soberania do Estado, titubeia com as indecisões executivas e ausências legiferantes.

A primeira parte deste escrito reserva-se para desenvolver doutrinariamente a taxonomia das moedas digitais. Nada mais plausível conceituar, apreender e classificar algo sentido como abstrato e imaterial. Neste meio, encontra-se o elenco de doutrinas especializadas da área, ou seja, tanto doutrinadores do Direito foram utilizados para organizar a natureza jurídica das referidas moedas, como conhecimentos da tecnologia da informação foram pinçados para, no mínimo, situar a

magnitude do “ecossistema” do mundo virtual. Aqui é necessário habituar-se com os termos, por exemplo, *blockchain*, *bitcoin*, criptomoedas, entre outros.

Logo após ao mergulho anterior, o Direito Tributário foi exposto como forma de delimitar a matéria jurídica correlacionada. Os impostos e contribuições (espécies do gênero tributo) indutivamente vinculados às atividades virtuais foram rapidamente elencados, dando ênfase no principal, escopo desta pesquisa, que é o Imposto de Renda. As diferenças procedimentais burocráticas tributárias entre pessoas físicas e jurídicas estão em algumas linhas deste artigo apenas para situar o leitor sobre a existência delas, não fazendo parte do objetivo principal.

Por fim, restou o âmago da problemática desta pesquisa no mundo da tributação das criptomoedas: a tributação sobre mineração e sobre a permuta de criptomoedas. Neste tópico, o leitor, já imbuído de conceitos e pressupostos, entenderá não só a dificuldade da fiscalização sobre as atividades financeiras virtuais, mas também a desconjuntura entre a robustez fiscal e a transmutação das moedas virtuais, algo que alguns autores chamam de natureza “camaleônica” das criptomoedas. Neste interim, o conceito de mineração virtual estará esclarecido, bem como a permuta das referidas moedas, sempre indicando os entendimentos sobre a ingerência tributária nesses casos.

Portanto, resta esclarecer que o desenvolvimento deste trabalho se pautou na corajosa e extenuante tarefa de doutrinadores preocupados com a insegurança jurídica e instabilidade econômica, além é claro de satisfazer a curiosidade dos desbravadores desse novo mundo. Espera-se a contribuição para a comunidade acadêmica.

1 DESENVOLVIMENTO

1.1 TAXONOMIA DAS MOEDAS DIGITAIS

A tecnologia sempre foi marca registrada das atividades humanas. Numa primeira abordagem simples, a primeira década do século XXI já se mostrou revolucionária. No ano 2000, o site da Google já havia atingido a marca de 1 bilhão de páginas indexadas. Em 2001, surgiram os primeiros *IPods* e a difusão da banda larga em 20 milhões de casas. O *Wi-fi* e as placas gráficas de jogos eletrônicos fizeram sucesso em meados de 2004 e 2005, juntamente com *Pendrives* e a memória *flash*, mais rápida e resistente. No ano de 2007 lançaram os primeiros smartphones, televisões de LCD e popularizou-se o GPS³.

Obviamente, neste ritmo a evolução na segunda década mostrou mais novidades: *Blockchain*, *Drones*, impressão 3D, Inteligência artificial, internet das coisas, realidade aumentada, realidade virtual e a robótica⁴. A tendência principal que impactará a vida humana é a convergência dessas tecnologias, capaz de “produzir soluções de negócios poderosas que sejam maiores do que a soma de suas partes. A próxima onda de inovação tecnológica promete multiplicar a nossa capacidade de trabalhar, de forma mais inteligente e integrada.”⁵

Neste contexto, o mercado de criptoativos naturalmente surgiu e cresceu. No Brasil, ocorreu de forma significativa, tanto que a Receita Federal do Brasil emitiu uma

³ HAMANN, Renan. 10 tecnologias que mudaram a década. In: NO ZEBRA NETWORK S.A. Tecmundo. São Paulo, 06 out. 2010. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/lcd/5785-10-tecnologias-que-mudaram-a-decada.htm>. Acesso em: 06 jun. 2022.

⁴ HARADA, Eduardo. 8 tecnologias que já estão mudando o mundo. In: NO ZEBRA NETWORK S.A. Tecmundo. São Paulo, 08 abr. 2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mercado/215219-8-tecnologias-mudando-mundo.htm>. Acesso em: 06 jun. 2022.

⁵ HARADA, Eduardo. 8 tecnologias que já estão mudando o mundo. In: NO ZEBRA NETWORK S.A. Tecmundo. São Paulo, 08 abr. 2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mercado/215219-8-tecnologias-mudando-mundo.htm>. Acesso em: 06 jun. 2022.

Consulta Pública nº 06/2018⁶, na qual narra na sua exposição de motivos a pujança desse mercado virtual. Em 2017, “os clientes de exchanges superaram o número de usuários inscritos na bolsa de valores de São Paulo.”⁷ Apenas para situar, os valores anuais negociados, em reais, do Bitcoin são: R\$ 44.800.000,00 (2014); R\$ 113.300.000,00 (2015); R\$ 363.200.000,00; R\$ 8.300.000.000,00 (2017)⁸. Neste caminho, já no ano de 2022, as *exchanges* brasileiras declararam ter movimentado 39.769,74 Bitcoins de 1 a 30 de junho de 2022, que equivale a aproximadamente R\$ 4.769.438.125,54 (4,8 Bi).⁹

Certamente, já está claro o quão é importante, em termos de valor econômico, este recurso intitulado criptoativo. Não é à toa que a Coordenação-Geral de Fiscalização da Subsecretaria de Fiscalização da referida Receita Federal elaborou um Projeto Básico com vistas a subsidiar autorização para realização da contratação, mediante inexigibilidade de licitação, de professores para ensinar e dar treinamentos aos seus servidores públicos sobre a referido criptoativo¹⁰.

⁶ BRASIL. Consulta Pública RFB nº. 6. Outubro de 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consulta-publica/arquivos-e-imagens/consulta-publica-rfb-no-06-2018.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2022.

⁷ BRANT, Danielle; PORTINARI, Natália. Moeda virtual supera Bolsa em número de investidores. In: UNIVERSO ONLINE S/A. Uol Folha de S. Paulo. São Paulo, 18 dez 2017. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/12/1944115-moeda-virtual-supera-bolsa-em-numero-de-investidores.shtml>. Acesso em: 12 ago. 2022.

⁸ BitValor. São Paulo, dez 2016 e 2017. Disponível em: https://bitvalor.com/files/Relatorio_Mercado_Brasileiro_Bitcoins_Dezembro2016.pdf ; https://bitvalor.com/files/Relatorio_Mercado_Brasileiro_Bitcoin_Dezembro2017.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.

⁹ TELLES, Karina. Volume das exchanges de junho de 2022. In: WK Serviços Digitais. Blog CTM. São Paulo, 4 jul. 2022. Disponível em: <https://blog.cointradermonitor.com/998/volumes-das-exchanges-de-junho-de-2022/>. Acesso em: 12 ago. 2022.

¹⁰ BRASIL. Projeto Básico. Processo eletrônico nº 18274.731994/2022-79. 29 jul. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes-br/2019/unidades-centrais-uc-uasg-170010/2022/inexigibilidade-de-licitacao/inex-copol-no-15-2022-uasg-170010-elaboracao-de-conteudo-para-curso-ead-assincrono/projeto-basico-ead-criptoativos.pdf/@@download/file/Projeto%20B%C3%A1sico%20-%20EAD%20%20Criptoativos.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2022.

Mas afinal, o que são criptoativos?

Basicamente, o gênero chamado moedas digitais¹¹

possuiria um sentido amplo e com poucas restrições técnicas, de modo a englobar todas suas espécies e subespécies. Daí por que podemos afirmar que moeda digital é um tipo de ativo que proporciona, de diversas formas, a circulação de valor (meio de troca ou meio de pagamento) por meio eletrônico (de forma intangível) ou via internet, embasado em moeda fiduciária ou dotado de unidade de medida própria¹².

As suas duas espécies são moedas eletrônicas e moedas virtuais. Ambas são em formatos digitais, porém suas diferenças são¹³:

- a) Unidade de medida: as eletrônicas são baseadas em moedas fiduciárias (ex: Real ou Dólar), na qual existe curso legal e curso forçado; as virtuais são emitidas pela própria comunidade ou ente, em que possuem unidade de medida própria;
- b) Aceitabilidade: as eletrônicas são aceitas por todos; as virtuais são aceitas apenas dentro de certa comunidade;
- c) Emissor: as eletrônicas são emitidas por instituições legalmente previstas; as virtuais são emitidas por entes privados ou processo automatizado de protocolo do sistema;
- d) Fornecedor da moeda: as eletrônicas pelo emissor soberano; as virtuais pelo emissor privado ou pelo protocolo regulador;

¹¹ HE, Dong; HABERMEIER, Karl F.; LECKOW, Ross B. (et al.). Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations. International Monetary Fund Staff Discussion Note. Staff Discussion Notes n. 16/3. Disponível em: http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres_gssause.aspx?sk=43618&gsa=true. Acesso em: 13 ago. 2022.

¹² Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, pp. 37-38.

¹³ Ibid, p. 44.

- e) Possibilidade de resgate de fundos: as eletrônicas são garantidas; enquanto as virtuais não são.
- f) Supervisão: nas eletrônicas existe; nas virtuais a supervisão depende da função da moeda (ex: Bitcoin não há) ou do token (security tokens são valores mobiliários fiscalizados pela CVM¹⁴);
- g) Risco: as eletrônicas têm risco operacional; as virtuais têm o risco legal, operacional, de crédito e de liquidez;

Resumidamente,

a diferença entre moedas virtuais e moedas eletrônicas reside no fato de que estas possuem referibilidade direta à moeda fiduciária, ou seja, são denominadas moeda fiduciária, enquanto as moedas virtuais possuem “forma própria de denominação, ou seja, são denominadas em unidade de conta distinta das moedas emitidas por governos soberanos”, consoante previsto no Comunicado nº 25.306/2014¹⁵.

Enquanto as moedas eletrônicas são apenas representações digitais das moedas fiduciárias, as criptomoedas, por sua vez, são subespécies da referida moeda virtual.

A fim de afunilar e restringir o objeto de estudo do presente artigo científico, é necessário passar por uma outra rápida classificação para situar-se diante da “topografia” da matéria.

¹⁴ Comissão de Valores Mobiliários.

¹⁵ Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, p. 45.

A referidas moedas virtuais tem cinco critérios classificatórios¹⁶.

- a) Quanto ao fluxo de dados: fechado (entre o mundo virtual e real não possuem fluxo); aberto (há a troca de moedas virtuais por bens e serviços virtuais ou reais ou moedas fiduciárias); híbrido (normalmente o usuário consegue comprar moeda virtual com moeda fiduciária, mas não pode retroconverter).
- b) Quanto ao esquema organizacional da rede: centralizada (existe uma autoridade central controladora); descentralizada (com a ausência de uma autoridade central, as atividades são feitas pelos próprios usuários).
- c) Quanto ao tipo de fluxo de conversibilidade: não conversíveis (operação restrita ao sistema virtual na qual foram criadas); fluxo de conversibilidade unidirecional (são compradas por meio de moeda fiduciária, mas, uma vez adquiridas, não podem ser retroconvertidas nas referidas moedas fiduciárias); fluxo de conversibilidade bidirecional (podem ser retroconvertidas em moedas fiduciárias, bem como podem ser utilizadas na aquisição de bens e serviços virtuais e reais).
- d) Quanto ao tipo de uso: moedas virtuais restritas a comunidade específica; moedas virtuais universais (há intercâmbio entre o real e o virtual).
- e) Quanto ao nível de segurança do uso: criptografadas (para garantir segurança há o uso da tecnologia de criptografia); não criptografadas (como não há criptografia, a autoridade central garante a segurança).

Com base nas classificações, é possível afirmar que as criptomoedas são ativos virtuais “*não monetários (“moedas virtuais”), não financeiros, descentralizados, sem um emissor identificado, dotados de fluxo aberto, universais, criptografados e com fluxo de conversibilidade bidirecional.*”¹⁷

¹⁶ Ibid. p. 52.

¹⁷ Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, pp. 57-68.

Ao lado dessas classificações, há uma outra categoria, mais simples, que se origina do termo criptoativo. O Fundo Monetário Internacional¹⁸ divide o referido termo em:

- a) *Bitcoin Like Crypto Assets* (BLCA) ou em português Criptoativos similares ao Bitcoin (CSB), para Daniel Paiva Gomes¹⁹ pode ser chamado de “*Criptoativos sem um emissor identificado*”; e
- b) *Crypto Assets Other Than BLCA’s* ou em português Criptoativos não similares ao Bitcoin (CNSB), para o referido autor²⁰ chama-se “*Criptoativos com um emissor identificado*” (CCEI).

Os criptoativos não similares ao Bitcoin ou com um emissor identificado²¹, por sua vez, tem quatro subespécies²²:

- a) *Payment tokens*: são ativos virtuais não monetários criptografados com unidade de medida própria, utilizados como meio de troca (moeda) via tecnologia distribuída e emissor predeterminado;
- b) *Utility tokens*: tem as mesmas características do conceito acima, contudo são utilizados, de forma pré-paga, para acessar bens e serviços, semelhante a um “voucher”, isto é, um documento ou comprovante que representa um crédito;

¹⁸ DINENZON, Marcelo; JOSYULA, Venkat (et al.). INTERNACIONAL MONETARY FUND (IMF). Treatment of Crypto Assents in Macroeconomic Statistics (2019). Disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2019/pdf/Clarification0422.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2022.

¹⁹ Gomes, op. cit., p. 60.

²⁰ Ibid., p. 60.

²¹ Ibid., p. 68.

²² Os Token digitais ou “Criptoativos não similares ao Bitcoin” são elementos de um conjunto passíveis de transferência numa rede distribuída cujo controle é exercido por meio da tecnologia blockchain. Isso equivale a uma sequência de caracteres criptografados que representam conjunto de direitos com alguma utilidade. DINENZON, Marcelo; JOSYULA, Venkat (et al.), op. cit., Acesso em: 14 ago. 2022.

- c) *Security (asset) tokens*: com a mesma forma e características, o que diferencia é a sua utilização em investimentos, ou seja, é semelhante à ativos financeiros ou valores mobiliários;
- d) *Hybrid tokens*: a própria nomenclatura já evidencia o seu propósito, tendo predicados das três primeiras subespécies.

Importa ressaltar que esta extensa taxonomia é mais do que útil para focar no objeto de estudo, mas também é vital para coadunar a atividade econômica com a ingerência tributária, em outras palavras, precisa-se identificar exatamente o objeto, para só depois investigar a possibilidade de tributação.

Dessa forma, o objeto do presente estudo é sobre criptoativos similares ao Bitcoin (criptomoedas) sendo *“espécie de ativo virtual criptografado não financeiro, não monetário, de caráter universal, descentralizado, de fluxo aberto e conversibilidade bidirecional, podendo ser utilizado como meio de troca, sem um emissor identificado e, conseqüentemente, sem o atributo da oponibilidade a terceiros.”*²³

Além disso, o Bitcoin não é único no mercado, podendo abranger todo e qualquer criptoativo com os seguintes elementos:

- (i) criptografia utilizada para evitar o fenômeno do gasto duplo;
- (ii) utilização de uma tecnologia de registro distribuído (distributed ledger technology – DLT);
- (iii) ausência do atributo da oponibilidade a terceiros;
- (iv) inexistência de um emissor (ente institucional) responsável pela criação de unidades de troca ou pela validação das operações realizadas;
- (v) universalidade, fluxo aberto e conversibilidade bidirecional;
- (vi) existência eminentemente virtual;

²³ Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, p. 69.

(vii) sem lastro em “ativos reais”; (viii) não equiparável a moeda, ativos financeiros ou commodities.²⁴

Explicando melhor, o problema do gasto duplo pode ser visto em qualquer atividade virtual, tendo a criptografia e o blockchain como ferramentas para evitar que transferências de ativos não tenham duplicidade. Como não há emissor central responsável, a tecnologia de registro distribuído é adequada à operabilidade do sistema. Em decorrência disso, não há oponibilidade a terceiros, significando que terceiros não são atingidos pelos efeitos da transação virtual. Há um intercâmbio de aplicações em âmbitos reais e virtuais, em decorrência da sua universalidade, fluxo aberto e conversibilidade bidirecional. Por fim, como não tem lastro em ativos reais, não são moedas, ativos financeiros ou commodities.

1.2 BREVE HISTÓRICO E FUNCIONAMENTO DA CRIPTOMOEDA

Em meados de 2008 ocorreu uma crise financeira mundial, com origem nos Estados Unidos da América, de grandes proporções²⁵. Grandes instituições financeiras envolvidas nos “swaps do subprime” acabaram falindo, acarretando no efeito dominó e evoluindo toda a economia global. Em 1 de novembro do mesmo ano, foi publicado um artigo simples de grande impacto histórico: o “White Paper” do Bitcoin.

Este documento é a explicação do funcionamento da Bitcoin (espécie de criptoativo) e a sua tecnologia envolvida, o Blockchain. Com o título *Bitcoin: A Peer-*

²⁴ Ibid, p. 69-70.

²⁵ Stoodi Ensino e Treinamento a distância. São Paulo, 01 jun. 2021. Disponível em: [REVISTADEDIREITO.FAE.EDU](https://www.stoodi.com.br/blog/historia/crise-de-2008/#:~:text=A%20crise%20de%202008%20come%C3%A7ou%20em%20raz%C3%A3o%20da,por%20um%20aumento%20abusivo%20nos%20valores%20dos%20im%C3%B3veis. Acesso em: 15 ago. 2022.</p></div><div data-bbox=)

to-Peer Eletronic Cash System (Bitcoin: Um Sistema Monetário Ponto a Ponto), Satoshi Nakamoto apresentou o Bitcoin como uma versão do dinheiro eletrônico, possibilitando transações e pagamentos online diretamente, sem a necessidade da intermediação de instituições financeiras²⁶.

Em janeiro de 2009, a primeira transação de bitcoin ocorreu entre Satoshi Nakamoto e Hal Finney, *“talvez o primeiro entusiasta da moeda e que ajudou Satoshi no melhoramento do sistema.”*²⁷

Você deve estar se perguntando: “Quem é esse tal de Satoshi Nakamoto?”, a verdade é que ninguém sabe! Existem inúmeras teorias, a principal é de que ele não é necessariamente apenas uma pessoa, mas sim um grupo de desenvolvedores cyberpunks (anarcocapitalistas) que juntos teriam desenvolvido todo o sistema. Outra teoria dá a entender que o próprio Hal Finney poderia ser a pessoa atrás do pseudônimo, mas ninguém sabe com certeza. O fato é que tudo foi desenvolvido de tal forma, com estrutura tão bem desenhada e segura, que é difícil imaginar que uma pessoa pudesse fazer tudo sozinha.²⁸

Dito isso, o sistema blockchain e o Bitcoin funciona da seguinte forma:

As transações são verificadas, e o gasto duplo é prevenido, por meio de um uso inteligente da criptografia de chave pública. Tal mecanismo exige que a cada usuário sejam atribuídas duas “chaves”, uma privada, que é mantida em segredo, como uma senha, e outra pública, que pode ser compartilhada com todos. Quando a Maria decide transferir bitcoins ao João, ela cria uma

²⁶ NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: Um Sistema de Dinheiro Eletrônico Ponto-a-Ponto. 01 nov. 2008. Traduzido por bitcoin.org/bitcoin.pdf. Disponível em: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_pt.pdf. Acesso em: 15 ago. 2022

²⁷ PERCIGO, F. B. Bitcoin para Todos: Entenda a lógica do ouro digital. 1st. ed. Curitiba -PR: Site:Felippe Bernini Percigo, 2021. p. 14.

²⁸ Ibid, p. 14.

mensagem, chamada de “transação”, que contém a chave pública do João, assinando com sua chave privada. Olhando a chave pública da Maria, qualquer um pode verificar que a transação foi de fato assinada com sua chave privada, sendo, assim, uma troca autêntica, e que João é o novo proprietário dos fundos. A transação – e portanto uma transferência de propriedade dos bitcoins – é registrada, carimbada com data e hora e exposta em um “bloco” do blockchain (o grande banco de dados, ou livro-razão da rede Bitcoin). A criptografia de chave pública garante que todos os computadores na rede tenham um registro constantemente atualizado e verificado de todas as transações dentro da rede Bitcoin, o que impede o gasto duplo e qualquer tipo de fraude.²⁹

Em outras palavras, o sistema Blockchain é eletrônico e equipara-se a um grande livro-razão da contabilidade. Todas as transferências são registradas em blocos conectados, por isso o nome traduzido é corrente de blocos. Cada usuário tem suas chaves (privada e pública), sendo que os próprios usuários, aptos à função, validam as operações por meio de cálculos matemáticos criptográficos, legitimando a transferência, a propriedade e o “ecossistema” virtual. As validações são chamadas de mineração, que mais a frente será conceituada.

1.3 TRIBUTOS CORRELACIONADOS E O IMPOSTO DE RENDA.

O Sistema Tributário Nacional tem como premissa identificar a natureza jurídica do tributo em função da natureza jurídica do fato gerador. Fato gerador, para o Direito Tributário, conglomerou dois sentidos: hipótese prevista escrita no texto da lei ou

²⁹ ULRICH, Fernando. Bitcoin: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014, p. 19.

ocorrência de um fato no mundo real³⁰. Sem demandar longas críticas e históricas divergências doutrinárias solapadas, o fato gerador utilizado neste escrito é aquela ocorrência da hipótese de incidência tributária no mundo fenomênico, ou seja, é o momento da subsunção do fato à norma, implicando nas consequências legalmente previstas: pagamento do tributo (por exemplo)³¹.

Neste sentido, dependendo da identificação da natureza jurídica da criptomoeda, a incidência tributária acoplar-se-á ao fato material econômico. Aufere-se renda, paga-se imposto de renda. Presta-se serviço, paga-se imposto sobre serviço. Opera-se transferências monetárias, paga-se imposto sobre operações financeiras. E deste modo pode-se deduzir muitas hipóteses.

Mas o problema reside justamente aqui, o Direito Tributário encara as criptomoedas a partir do fato gerador da respectiva obrigação. O artigo 4º do Código Tributário Nacional preceitua a essência do evento em detrimento da formalidade³². A busca sobre a realidade e a verdade dos fatos impele os pesquisadores e legisladores enxergarem as criptomoedas como “(1) “ativo (asset) intangível”; (2) “propriedade” (property); (3) “bem” (good); (4) “mercadoria” (commodity). Evidentemente que, tendo em vista a natureza híbrida e camaleônica das criptomoedas, a qualificação jurídica depende do contexto ao qual ela está inserida (mineração, permuta por bens ou serviços ou aquisição).”³³

³⁰ Carvalho, Paulo de Barros Curso de direito tributário. 30. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019, p. 325.

³¹ Ibid., p. 329.

³² Art. 4º A natureza jurídica específica do tributo é determinada pelo fato gerador da respectiva obrigação, sendo irrelevantes para qualificá-la: I - a denominação e demais características formais adotadas pela lei; II - a destinação legal do produto da sua arrecadação. BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172Compilado.htm. Acesso em: 16 ago. 2022.

³³ STEFFENS, Luana; TESSARI, Cláudio. A tributação das operações com criptomoedas no Brasil: o caso da Bitcoin. Revista de Direito Tributário Contemporâneo | vol. 30/2021 | p. 269 - 296 | Jul - Set / 2021.

Assim, os tributos incidentes sobre operações com criptomoedas dependerão *“necessariamente da relação jurídica estabelecida entre as partes envolvidas, o que evidencia que não há apenas um tributo apto a incidir sobre a relação jurídica material tributária.”*³⁴

Por exemplo, se na aquisição de bens e serviços for utilizado Bitcoin como meio de pagamento, *“poderá dar ensejo à tributação pelo ICMS, no caso de aquisição de mercadoria (obrigação de dar) ou, então, pelo ISS, no caso de pagamento pela realização de um serviço (obrigação de fazer).”*³⁵ Se uma *exchange*³⁶ realiza suas operações, é possível ocasionar em tese duas situações: (1) a empresa apenas fornece uma plataforma virtual como intermediadora e as criptomoedas não passam pela carteira de sua titularidade (possível incidência de ISS – imposto sobre serviço); (2) ela compra e vende bitcoins que circulam por sua carteira (possíveis incidências de ICMS – imposto sobre circulação de mercadoria - ou IOF – imposto sobre operações financeiras).³⁷ Ou ainda, se alguém adquirir um imóvel por meio da criptomoeda, haverá incidência do ITBI – imposto sobre transmissão de bens imóveis. Se porventura ocorra uma doação ou uma sucessão por herança em decorrência da morte, tais bens virtuais serão valorados para formação de base de cálculo e incidência do ITCMD – imposto sobre transmissão causa morte ou doação.³⁸

Há quem defenda que as criptomoedas deveriam ser tratadas como moedas estrangeira, *“tendo em vista a forma de utilização desta nova tecnologia, bem como a*

³⁴ Ibid.

³⁵ Ibid.

³⁶ São corretoras que promovem intermediação de criptomoedas. Nas próximas páginas foi mais bem conceituado.

³⁷ STEFFENS; TESSARI. Op. cit.

³⁸ STEFFENS, Luana; TESSARI, Cláudio. A tributação das operações com criptomoedas no Brasil: o caso da Bitcoin. Revista de Direito Tributário Contemporâneo | vol. 30/2021 | p. 269 - 296 | Jul - Set / 2021.

*inexistência de um conceito legal de moeda estrangeira rígido e fechado.*³⁹ Tal entendimento aposta na tese que poderia oferecer mais segurança jurídica.

Contudo, a grande maioria dos países são reticentes em igualar criptomoedas e moedas propriamente ditas, por fatores de enquadramento legal e opções de política econômica.⁴⁰ Apenas poucos já igualaram.⁴¹

Em meio a tudo isso, resta agora ressaltar o foco no tributo estudado: o imposto de renda.

*“Assim, quando a hipótese for de alienação de bitcoin (venda e compra da “moeda virtual” por moeda corrente de curso legal) pertencentes à pessoa física ou jurídica e, ocorrendo um acréscimo patrimonial daí decorrente, haverá prática de fato gerador de Imposto de Renda sobre o Ganho de Capital.”*⁴²

Segundo o artigo 153, III, da Constituição Federal do Brasil⁴³, compete à União instituir imposto sobre renda e proventos de qualquer natureza. Em conjunto, o Código Tributário Nacional⁴⁴, artigo 43, determina que tal imposto tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica e jurídica: (1) de renda, assim entendido o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos; (2) de proventos de

³⁹ CASTELLO, Melissa Guimarães. Bitcoin é moeda? Classificação das criptomoedas para o direito tributário. REVISTA DIREITO GV | SÃO PAULO | V. 15 N. 3 | e1931 | 2019.

⁴⁰ ALMEIDA, Carlos Otávio Ferreira de; PINTO, Rodrigo A. Lazaro. Planejamento Tributário Internacional Aplicável à Exploração Comercial de Bitcoin no Brasil. Revista Direito Tributário Internacional Atual nº 08 p. 77-98. São Paulo: IBDT, 1º semestre de 2021.

⁴¹ ALMEIDA, Evander Zacarias de; SANTOS, Benevenuto Silva dos; LEAL, João Cláudio Gonçalves. Uma análise jurídica sobre tributação das criptomoedas no Brasil. REVISTA JurES - v.14, n.25, p. 89-116, jul. 2021.

⁴² STEFFENS; TESSARI. Op. cit.

⁴³ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 26 de agosto de 2022.

⁴⁴ BRASIL. Lei nº 5.172 de 26 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172Compilado.htm. Acesso em: 26 de agosto de 2022.

qualquer natureza, assim entendidos os acréscimos patrimoniais não compreendidos no conceito de renda.

A renda e os proventos sujeitos à tributação são o que é acrescido ao patrimônio, o que entra de novo, sem correspondência no passivo, o lucro ou resultado gerados pelo capital, pelo trabalho ou proveniente de outra fonte. Não se trata de uma grandeza bruta, mas líquida, que pressupõe, quando for o caso, seja previamente deduzido o que tenha sido necessário à sua obtenção. Isso resta refletido na apuração da base de cálculo do imposto de renda, e.g. nas normas que permitem a dedução das despesas operacionais na apuração do lucro real pelas pessoas jurídicas, nas que permitem a dedução das despesas para manutenção do escritório ou consultório pelos profissionais liberais e nas que permitem que investimentos em reformas ou acréscimos sejam acrescidos ao custo de aquisição para fins de apuração do ganho de capital na alienação de imóvel.⁴⁵

Atualmente, não há lei, em sentido estrito⁴⁶, no Brasil que regulamente a tributação dos criptoativos. Contudo, é um engodo supor que o Estado não poderá exigir o pagamento do imposto, caso o contribuinte pratique o ato previsto na lei. Se ele auferir ganho de capital com a venda dos ativos virtuais, nada impede a ingerência fiscal, haja vista que o §1º do art. 43 do Código Tributário Nacional determina que “a incidência do imposto independe da denominação da receita ou do rendimento, da

⁴⁵ PAULSEN, Leandro; MELO, José Eduardo Soares de. Impostos Federais, Estaduais e Municipais. 10ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2016, p. 63.

⁴⁶ Entende-se por sentido estrito aquelas leis emanadas formalmente pelo poder legislativo, não implicando em regulamentos executivos, decretos ou outros diplomas infralegais. NUNES, Rizzato. Manual de Introdução ao estudo do Direito. 9ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009, p. 92.

*localização, condição jurídica ou nacionalidade da fonte, da origem e da forma de percepção*⁴⁷.

Existem alguns projetos de lei, neste ano de 2022, em tramitação no Congresso Nacional, mas com pouca ou nenhuma repercussão na seara tributária.⁴⁸

De todo modo, a Receita Federal do Brasil emitiu orientação em 2018 no manual Perguntas e Respostas do Imposto de Renda da Pessoa Física⁴⁹. Neste documento, o órgão fiscal igualou os termos criptomoedas e moedas virtuais e as equiparou aos ativos financeiros, sendo um equívoco segundo a taxonomia apresentada pela doutrina especializada⁵⁰.

Após isso, foi editado a Instrução Normativa 1.888/2019⁵¹ pelo mesmo órgão, na qual disciplina obrigações acessórias de pessoas físicas, jurídicas e *exchanges*

⁴⁷ BRASIL. Lei nº 5.172 de 26 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172Compilado.htm. Acesso em: 26 de agosto de 2022

⁴⁸ BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de Lei nº 462/2022. Acrescenta o art. 438-A à Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015 - Código de Processo Civil, para dispor sobre a prestação de informações sobre a existência de criptoativos do tipo moeda digital (altcoins) e criptoativos não considerados criptomoedas (payment tokens) e dá outras providências. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-462-2022>. Acesso em: 26 de agosto de 2022; além de outros mais antigos, existe um que procurou conciliar normas de vários projetos em um só documento. KLAFFKE, Guilherme Forma. Regulação das criptomoedas pelo Congresso: como o projeto de lei a ser aprovado responde a desafios atuais? FGV Editora. FGV. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/regulacao-criptomoedas-pelo-congresso-projeto-lei-ser-aprovado-responde-desafios-atuais>. Acesso em: 26 de agosto de 2022.

⁴⁹ BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria da Receita Federal do Brasil. Imposto sobre a Renda – Pessoa Física: perguntas e respostas (Exercício de 2018 – Ano-calendário de 2017). Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2018/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2018-v-1-0.pdf/view>. Acesso em: 10 jan. 2019. Esse manual pode ser compreendido como uma norma complementar, nos termos do artigo 100 do CTN.

⁵⁰ GOMES, Daniel de Paiva; RUBINSTEIN, Flávio. A tributação pelo imposto de renda brasileiro de investimento de pessoas físicas em criptomoedas. Trabalhos destacados de discentes titulados em 2019 / organizador Mario Engler Pinto Junior. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Synergia, 2021, Cap. 9, p. 220.

⁵¹ BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal do Brasil. INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1888, DE 03 DE MAIO DE 2019 (Publicado no DOU de 07/05/2019, seção 1, página 14). Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=100592>. Acesso em: 27 de agosto de 2022.

que transacionem criptoativos, sob pena de multas. Além disso, o art. 5º da Instrução conceituou criptoativo⁵² e *exchange*.

Em termo práticos, a RFB determina em documento intitulado “Perguntas e Respostas 2022”, item 455, que os referidos criptoativos são equiparados a ativos sujeitos a ganho de capital e a sua declaração dever ser pelo valor de aquisição na Ficha Bens e Direitos⁵³. O valor de aquisição tem respaldo legal no artigo 5º da IN/SRF nº 84/2001⁵⁴, sendo um valor expresso em reais, devendo o contribuinte estar municiado de documentação idônea.

Como esses ativos são tributados na forma de ganho de capital, o artigo 21 da Lei nº 8981/1995⁵⁵ poderá ser aplicado, incidindo faixas percentuais de alíquotas de acordo com valores estipulados (15% a 22,5%). Além disso, o artigo 22 da Lei 9.250/1995⁵⁶ determina a isenção do imposto no ganho de capital auferido

⁵² I - Criptoativo: a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal;

II – *exchange* de criptoativo: a pessoa jurídica, ainda que não financeira, que oferece serviços referentes a operações realizadas com criptoativos, inclusive intermediação, negociação ou custódia, e que pode aceitar quaisquer meios de pagamento, inclusive outros criptoativos.

⁵³ BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal do Brasil. IRPF Perguntas e Respostas 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/perguntas-e-respostas/dirpf/pr-irpf-2022.pdf/view>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

⁵⁴ BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal do Brasil. INSTRUÇÃO NORMATIVA SRF Nº 84, DE 11 DE OUTUBRO DE 2001 (Publicado(a) no DOU de 14/10/2001, seção 1, página 27). Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=14400>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

⁵⁵ BRASIL. Lei nº 8.981 de 20 de janeiro de 1995. Altera a legislação tributária Federal e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8981.htm. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

⁵⁶ BRASIL. Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas físicas e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9250.htm. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

mensalmente na alienação de bens e direitos de pequeno valor, neste caso R\$ 35.000,00.

Em relação as pessoas jurídicas, não há legislação, muito menos normas complementares editadas pela Receita Federal do Brasil, implicando em insegurança jurídica. Para tanto a doutrina⁵⁷ acaba por indicar a incidência de normas contábeis na justa apuração do imposto de renda nesses casos.

A par de toda essa instabilidade, há muitas outras matérias correlatas a serem discutidas, ambiguidades e ausências legislativas ou regulatórias. E duas delas estão nos últimos tópicos, com o fito de restringir o escopo do estudo e da investigação doutrinaria.

1.4 TRIBUTAÇÃO NA MINERAÇÃO

Não há dúvidas de que a disposição e realização (alienação) dos criptoativos poderá acarretar a incidência do imposto de renda. A hesitação perdura no momento da referida incidência. O imediatismo na atividade virtual suscitará a vontade arrecadatória fiscal. Contudo, é preciso delimitar um conceito e destrinchar seus processos, qual seja: mineração.

Primeiramente, a mineração faz parte do gênero aquisição originária de criptoativos. Assim como o nome sugere, entende-se pela percepção desses ativos por intermédio de procedimentos primários que podem ser: (I) *airdrop* inicial; (II) *initial token/coin offering*; e (III) mineração⁵⁸.

⁵⁷ Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, p. 227.

⁵⁸ OECD. Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues. Paris: OECD, 2020, p.22. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

Sem intentar mudar o direcionamento do objetivo, mas apenas para situar-se no tema, a OCDE⁵⁹ (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) entende que um *airdrop* é uma partilha gratuita de tokens com o objetivo de familiarizar potenciais usuários na inovação desenvolvida, aumentando-se a liquidez na inauguração de algum projeto. O “initial token/coin offering” é a confecção de um novo token em troca de moeda virtual ou moeda fiduciária⁶⁰.

A mineração é apenas um tipo de aquisição originária vinculada à criptomoeda Bitcoin. O outro tipo, diga-se de passagem, é o método “staking” ou “forging”⁶¹, associado ao protocolo “Ethereum”⁶².

Resguardas as suas diferenças, os tipos têm o funcionamento semelhante, uma vez que “o validador recebe, sem qualquer caráter sinalagmático ou contraprestacional com as partes envolvidas na transação, novas criptomoedas emitidas e encaminhadas pelo próprio protocolo de funcionamento do CSEI.”⁶³

Em outras palavras, mais didáticas, a “real mineração de bitcoins é puramente um processo matemático”⁶⁴. Cada transação no ambiente *blockchain* é validado por cálculos matemáticos extensos e complexos. Os próprios usuários realizam essa atividade, em contrapartida recebem outras novas criptomoedas do sistema.⁶⁵ Seria

⁵⁹ Sobre a organização: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/ocde/sobre-a-ocde-1/sobre-a-ocde>.

⁶⁰ OECD. Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues. Paris: OECD, 2020, p.12. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

⁶¹ Ibid.

⁶² Sobre os procedimentos dessa outra criptomoeda. Disponível em: <https://ethereum.by/en/eth2/staking/>

⁶³ Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, p. 302.

⁶⁴ ULRICH, Fernando. Bitcoin: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014, p. 19.

⁶⁵ “Por isso, ao desenvolver toda a sua ideia, Satoshi Nakamoto estabeleceu que o processamento de validação de todo ecossistema seria chamado de MINERAÇÃO, dando a entender que os “nós” responsáveis pela validação dos blocos merecem uma recompensa.” PERCIGO, Felipe. Bitcoin para todos. Descubra o Poder do Ouro Digital. p. 33.

algo semelhante a imprimir novas cédulas de moedas.⁶⁶ A mineração, portanto, é responsável por manter funcionando o sistema, possibilitando que moedas possam ser compradas e transacionadas.

Diante desse cenário, surge a controvérsia sobre como e quando ocorrerá a tributação das novas unidades de criptomoedas recebidas. Deveria incidir o imposto de renda no momento que o minerador (validador) receber a criptomoeda ou somente quando ele alienar a referida criptomoeda?

Baseado no conceito legal do imposto de renda⁶⁷, anteriormente citado, os recebimentos do minerador, neste sistema, não são produtos do trabalho, haja vista que não há relacionamento com usuários envolvidos na operação validada, *“já que tais usuários sequer têm conhecimento sobre quem é e qual a participação do validador, sendo evidente a ausência do caráter sinalagmático da prestação de serviços ou do trabalho.”*⁶⁸

Pode-se pensar em prestação de serviços, porém o próprio protocolo descentralizado da tecnologia dá a recompensa, não existindo qualquer contrato de prestação de serviços. O mesmo pode ser dito sobre a hipótese de produto do capital investido, pois não há sequer um terceiro remunerador do capital⁶⁹.

⁶⁶ “Satoshi Nakamoto estabeleceu o número limitado de moedas para evitar exatamente aquilo que teria sido um dos problemas para o seu surgimento: inflação. (...) Em outras palavras, quanto mais BTC’s são minerados, quanto mais computadores estiverem ligados na rede, quando mais BTC’s surgirem, mais difícil será a mineração, maior será a exigência de poder de processamento, maior será a quantidade de energia elétrica despendida, mais caro será todo o processo e então mais lento será o surgimento de novas moedas. (...) Hoje, mais 80% das moedas já foram mineradas, o que representa mais de 18 milhões de BTC’s (<https://coinmarketcap.com>). Pelos cálculos, a data para chegarmos ao número de 21 milhões é o ano de 2140.” PERCIGO, F. B. Bitcoin para Todos: Entenda a lógica do ouro digital. 1st. ed. Curitiba -PR: Site:Felippe Bernini Percigo, 2021.

⁶⁷ Segundo o art. 43 do CTN, o fato gerador é a aquisição de disponibilidade econômica ou jurídica de renda (produto do capital e/ou trabalho) ou de proventos de qualquer natureza (sendo qualquer outro acréscimo patrimonial, isto é, contém um conceito residual aberto, abarcando a aposentadoria ou o ganho na loteria, por exemplo).

⁶⁸ Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, p. 303.

⁶⁹ Ibid., p. 305.

Com relação ao enquadramento da mineração ao conceito residual de proventos de qualquer natureza, precisa-se observar o fenômeno a luz da teoria da renda-acrécimo. Segundo ela, renda é o acréscimo de ativos durante um determinado período, ou seja, a comparação do final com o começo deverá revelar riqueza nova, em outras palavras, a subtração deverá ser positiva.⁷⁰

Com base neste raciocínio não seria sensato admitir a tributação enquadrada na hipótese de proventos, pois a mineração configura apenas meras transferências patrimoniais, não coadunadas no arquétipo de comparabilidade patrimonial do antes e depois. Aceitar tal incidência transfiguraria a previsão legal e o seu fato signo presuntivo de riqueza⁷¹.

Como forma de corroborar com essa orientação, a doutrina tem se utilizado da comparação com a usucapião extraordinária cuja direito expõe

um exemplo de aquisição originária não onerosa de propriedade, hipótese em que inexistente pessoa ou autoridade central responsável pela outorga do bem ao usucapiente. (...) Pragmaticamente, o usucapiente terá um acréscimo patrimonial, o qual deverá ser declarado na relação de bens e direitos de sua declaração de ajuste anual (ou na contabilidade da pessoa jurídica),

⁷⁰ “É indubitável que uma conclusão como essa corresponde à interpretação mais larga possível, haurida na literalidade do inciso II do art. 43 do CTN, o qual tem conduzido a afirmação generalizadas de que o imposto de renda incide sobre os acréscimos patrimoniais produzidos por qualquer fonte ou causa eficiente, sem qualquer discriminação ou ressalva quanto à sua natureza ou origem. (...) O que ocorre como visto e como reconhecido pela própria comissão elaboradora do projeto do CTN, é que a manutenção da expressão ‘proventos de qualquer natureza’, apesar de supérflua, deveu-se a razões históricas, mas desde o início havia a intenção de incluir, no campo de incidência do imposto de renda, tanto os produtos do capital, do trabalho ou da combinação de ambos, quanto os derivados de ganhos de capital, e mesmo as mais valias. Daí a ideia de colocar como proventos de qualquer natureza outros eventos produtores de acréscimo patrimonial, mas que não sejam propriamente produtos do capital nem do trabalho, gerando a definição ampla do inciso II do art. 43. Com isso logrou-se manter o tradicional título ‘imposto de renda’ e, ao mesmo tempo, incluíram-se nele também os ganhos de capital, que não são produtos do capital e do trabalho, mas da alienação do próprio capital”. OLIVERA, Ricardo Mariz de. Fundamentos do Imposto de Renda. São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 149.

⁷¹ Gomes, op. cit., p. 305.

entretanto, não há incidência de imposto de renda no momento da aquisição da propriedade, de modo que o tributo incidirá apenas posteriormente, no caso de ocorrer a alienação do bem imóvel adquirido de forma originária via usucapião, de modo que o ganho de capital corresponderá à diferença entre o custo de aquisição (no caso, zero) e o valor de venda.⁷²

Portanto, receber novas criptomoedas de forma originária, na função de minerador quando da validação de uma transação, não deve ser tributado, mas apenas quando da sua venda, contemplando assim o arquétipo conceitual legal de auferimento de renda.

Neste mesmo sentido, parte da doutrina defende referida tese⁷³. As receitas e despesas com moedas digitais “*seriam, via de regra, tributados ou deduzidos somente após a realização, independentemente da opção contábil da empresa.*”⁷⁴ E ainda acrescentam, por meio do princípio do *non olet*, “*ao Fisco não importa a natureza do*

⁷² Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, p. 307.

⁷³ “No caso da atividade realizada pelo minerador, esta não é produto do capital, já que “a atividade de mineração em si é necessária para a obtenção da criptomoeda – antes dela não há qualquer ativo”. Do mesmo modo, essa atividade não é produto de trabalho, pois inexistente qualquer relação contratual, uma vez que nem o minerador sabe de quem são as transações que seu esforço está tentando validar, nem o usuário da rede sabe que, efetivamente, validará sua transação. Minerar, para o minerador, é um ônus, e não uma obrigação.

Por fim, não se trata de “proventos”, pois não há acréscimo patrimonial auferido pelo minerador. Isso porque as criptomoedas são geradas pelo sistema e, assim, não há bem anterior que justifique efetivo acréscimo patrimonial sujeito à tributação pelo imposto de renda.

Nesse sentido, a atividade do minerador – de validação das transações da blockchain, mediante recompensa – não configura renda e tampouco proventos. Isso porque o minerador, ao minerar, está realizando um autotrabalho, pois ele possui custo zero em relação à criptomoeda obtida como recompensa. Somente após a alienação da unidade da criptomoeda é que haverá ganho realizável, sujeito à tributação pelo imposto de renda sobre ganho de capital. Assim, no tocante à remuneração mediante recompensa (miners rewards), não se mostra presente o fato gerador da hipótese de incidência do imposto de renda.”

STEFFENS, Luana; TESSARI, Cláudio. A tributação das operações com criptomoedas no Brasil: o caso da Bitcoin. Revista de Direito Tributário Contemporâneo | vol. 30/2021 | p. 269 - 296 | Jul - Set / 2021.

⁷⁴ ZILVETI, Fernando Aurelio; NOCETTI, Daniel Azevedo. Criptomoedas e o Sistema Tributário do Século XXI. Revista Direito Tributário Atual, n.44. p. 491-510. São Paulo: IBDT, 1º semestre 2020. Quadrimestral

*rendimento quanto à licitude ou ao conhecimento de fonte, basta que ele seja tributado”.*⁷⁵

Existem autores que encaram a mineração como uma atividade relacionada a uma promessa de recompensa assim como previsto no Código Civil.⁷⁶ Em contrapartida, outro autor refuta tal entendimento, comparando essas validações como uma prestação de serviço para fins de tributação, contextualizada num ambiente de transações internacionais.⁷⁷ Nesta linha de raciocínio, o Banco Central do Brasil⁷⁸ já compreendeu que a classificação da compra e venda de criptoativos como bens e a mineração como processo produtivo, “*considerando nesse caso, pagamentos por serviços prestados.*”⁷⁹

Em meio a vozes dissonantes, há autores com opiniões centralizadas, numa postura conciliadora frente à essência da atividade observada. Para tanto, na mineração:

não parece fazer sentido o oferecimento à tributação pelo imposto de renda, já que não há bem anterior, mas uma riqueza *ab ovo* pelo próprio agente.

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ MEDAGLIA, Thiago Rufalco; e VISINI, Eric Simões. Breves considerações sobre o tratamento legal, contábil e fiscal das moedas virtuais. In: MONTEIRO, A. L. M. R. M.; FARIA, R. V.; e SILVEIRA, R. M. (coord.). Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

⁷⁷ ALMEIDA, Carlos Otávio Ferreira de; PINTO, Rodrigo A. Lazaro. Planejamento Tributário Internacional Aplicável à Exploração Comercial de Bitcoin no Brasil. Revista Direito Tributário Internacional Atual nº 08 p. 77-98. São Paulo: IBDT, 1º semestre de 2021

⁷⁸ BRASIL. Banco Central do Brasil. Estatísticas do Setor Externo. Nota para a imprensa. Disponível em:

https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/hist_estatisticassetorexterno/201908_Texto_de_estatistica_s_do_setor_externo.pdf. Acesso em: 03 de setembro de 2022. A autarquia seguiu recomendação de um estudo do Fundo Monetário internacional, disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2019/pdf/Clarification0422.pdf>.

⁷⁹ ALMEIDA, Evander Zacarias de; SANTOS, Benevenuto Silva dos; LEAL, João Cláudio Gonçalves. Uma análise jurídica sobre tributação das criptomoedas no Brasil. REVISTA JurES - v.14, n.25, p. 89-116, jul. 2021.

Caso, porém, a mineração seja um serviço prestado a título oneroso, com cobrança de taxas, essas serão remuneradas pelo trabalho do minerador. Nesta hipótese, incidirão tanto o imposto de renda quanto o ISS, pelos serviços de processamento de dados prestados.⁸⁰

1.5 TRIBUTAÇÃO NA PERMUTA

A permuta, no contexto deste trabalho, é a utilização das criptomoedas para aquisição de bens e serviços ou de outras moedas virtuais.⁸¹ Assim sendo, caso ocorra uma operação superavitária, existirá um ganho de capital, do contrário, resultará numa perda de capital.

Com base no art. 128, §4º, do Regulamento do Imposto de Renda,⁸² na apuração do ganho de capital leva-se em consideração as operações de alienação, a qualquer título, de bens ou direitos ou a cessão ou promessa de cessão de direitos à sua aquisição, tal como a permuta.

Portanto, é evidente a ocorrência do fato gerador e sua consequente incidência do imposto de renda, com base no ganho de capital.

Antes do final de 2021, não existiam pronunciamentos administrativos sobre o tema, quiçá jurisprudenciais. Neste interim especulava-se⁸³ com base em entendimentos oficiais e jurisprudenciais sobre outras modalidades de ativos, por exemplo: (i) o ganho de capital nas operações de permuta de ações sem torna⁸⁴ deve

⁸⁰ PISCITELLI, Tathiane. Criptomoedas e os possíveis encaminhamentos tributários à luz da legislação nacional. *Revista Direito Tributário Atual*, n. 40, p. 572-590, 2018.

⁸¹ Gomes, Daniel de Paiva. *Bitcoin: a tributação de criptomoedas*. Edição do Kindle, 2021, p. 280.

⁸² BRASIL. Decreto nº 9.580, de 22 de novembro de 2018. Regulamenta a tributação, a fiscalização, a arrecadação e a administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9580.htm. Acesso em: 05 de setembro de 2022.

⁸³ Gomes, Daniel de Paiva. *Bitcoin: a tributação de criptomoedas*. Edição do Kindle, 2021, p. 282.

⁸⁴ BRASIL. Ministério da Economia. Conselho Administrativo de Recursos Fiscais. Processo: 12448.724621/2014-16. Relator: Marcelo Vasconcelos de Almeida. Acórdão: 2201-003.203. Data da

ser tributado; (II) na aquisição de ações ou quotas de capital por meio de certificados ou títulos de crédito no âmbito de leilão público (Programa Nacional de Desestatização), o imposto de renda incidiria apenas quando o particular vendesse a participação acionária⁸⁵; (III) segundo o Superior Tribunal de Justiça, o contrato de permuta não pode ser equiparado ao de compra e venda, para fins tributários, pois não há auferimento de lucro.⁸⁶

E foi com esses casos, instrumentalizados pela analogia, que parte da doutrina considerou que

no que tange à permuta de criptomoedas sem torna, essa não deve ser submetida à tributação pelo imposto de renda na modalidade ganho de capital, na medida em que não há acréscimo patrimonial, nem ingresso novo de receita, rendimento, renda ou provento de qualquer natureza que justifique tal incidência, mas mera permutação patrimonial. Caso contrário, estar-se-ia admitindo a incidência de tributo sobre o patrimônio dos contribuintes envolvidos, o que é vedado pelo ordenamento jurídico pátrio.⁸⁷

Em outras palavras, o verbete “permuta” sugestivamente indica troca de bens de mesmo valor. Contudo, em certas operações pode ocasionar algo intitulado “sem

sessão: 14/06/2016. Disponível em: <https://carf.fazenda.gov.br/sincon/public/pages/ConsultarJurisprudencia/listaJurisprudenciaCarf.jsf>. Acesso em: 05 de setembro de 2022.

⁸⁵ BRASIL. Ministério da Economia. Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional. Parecer PGFN-PGA nº 970 de 1991. Disponível em: <https://www.gov.br/pgfn/pt-br/aceso-a-informacao/atos-da-pgfn-1/pareceres-da-pgfn-aprovados-pelo-ministro-da-fazenda/1991/PARECER%20PGFN-PGA%20No%20970-1991.pdf>. Acesso em: 05 de setembro de 2022.

⁸⁶ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. REsp. 1733560/SC, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 17/05/2018, Dje 21/11/2018. Disponível em: [https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp?i=1&b=ACOR&livre=\(\(%27RESP%27.clas.+e+@num=%271733560%27\)+ou+\(%27REsp%27+adj+%271733560%27\).suce.\)&thesaurus=JURIDICO&fr=veja](https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp?i=1&b=ACOR&livre=((%27RESP%27.clas.+e+@num=%271733560%27)+ou+(%27REsp%27+adj+%271733560%27).suce.)&thesaurus=JURIDICO&fr=veja). Acesso em: 05 de setembro de 2022.

⁸⁷ Gomes, Daniel de Paiva. Bitcoin: a tributação de criptomoedas. Edição do Kindle, 2021, p. 287.

torna ou com torna”. Significar dizer que ao final da troca pode ocorrer um acréscimo no valor do bem atual em comparação ao bem anterior possuído.

Isto, portanto, permite que a doutrina⁸⁸ aceite a incidência tributária, haja visto que a realização se verifica e sua mensuração econômica é possível.⁸⁹ Lembrando que “(..) a bitcoin não pode ser considerada moeda corrente nacional, porquanto não possui curso legal forçado e não são emitidas por um Estado soberano”, assim quando utilizada como meio de pagamento, “(...) entende-se que a relação jurídica tributária se caracteriza por meio de uma permuta (contrato de permuta) (...)”.⁹⁰

Recentemente, mais precisamente em dezembro de 2021, a Receita Federal do Brasil emitiu uma Solução de Consulta COSIT nº 214⁹¹, na qual determina que o “ganho de capital apurado na alienação de criptomoedas, quando uma é diretamente utilizada na aquisição de outra, ainda que a criptomoeda de aquisição não seja convertida previamente em real ou outra moeda fiduciária, é tributado pelo imposto sobre a renda da pessoa física, sujeito a alíquotas progressivas (...)”.

⁸⁸ “Não existe dúvida de que a operação de venda e compra de bem pago com moeda digital se assemelha, por hipótese, à permuta. O que se tem é o pagamento do bem com moeda digital, um ativo mobiliário. Nesse caso, ao que tudo indica, se operam duas vendas simultâneas, com compensação recíproca. Reconhecido que a moeda digital não possui cotação oficial, tampouco organismo regulador estatal que a identifique com um valor mobiliário, mesmo que se reconheça a criptomoeda com bem mobiliário, o preço do imóvel serve apenas de referência para a permuta, com ou sem torna.

Na hipótese de torna de qualquer das partes, estas apuram ganho de capital pela diferença de valor entre os bens permutados. O ganho de capital será tributado pelo imposto de renda, na forma descrita acima. Considere-se, portanto, como ganho a diferença positiva entre o valor de transmissão do bem ou direito e o respectivo custo de aquisição.” ZILVETI, Fernando Aurelio; NOCETTI, Daniel Azevedo. Criptomoedas e o Sistema Tributário do Século XXI. Revista Direito Tributário Atual, n.44. p. 491-510. São Paulo: IBDT, 1º semestre 2020. Quadrimestral.

⁸⁹ PISCITELLI, Tathiane. Criptomoedas e os possíveis encaminhamentos tributários à luz da legislação nacional. Revista Direito Tributário Atual, n. 40, p. 572-590, 2018.

⁹⁰ STEFFENS, Luana; TESSARI, Cláudio. A tributação das operações com criptomoedas no brasil: o caso da bitcoin. Revista de Direito Tributário Contemporâneo | vol. 30/2021 | p. 269 - 296 | Jul - Set / 2021.

⁹¹ BRASIL. Secretaria da Receita Federal do Brasil. Solução de Consulta COSIT nº 214, de 20 de dezembro de 2021. Publicado na DOU de 23/12/2021, seção 1, página 238. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=122341>. Acesso em: 06 de setembro de 2022.

Está evidente que o órgão fazendário entendeu pela tributação na permuta assim como as conclusões da doutrina, contudo, o receio está nas consequências de não explicitar e ressaltar a ausência de ganho de capital na permuta sem torna.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente artigo científico foi alcançado até o limite das fontes doutrinárias e entendimentos oficiais estatais. Apesar do tema ser novo, causando indubitavelmente incertezas e inseguranças, alguns patamares já estão sedimentados para algum passo firme.

Com a pesquisa foi possível entender a sua taxonomia na qual a criptomoeda, também chamadas de criptoativo, é um ativo virtual criptografado não financeiro, sendo diferente da moeda fiduciária eletrônica. Para isso, o “ecossistema” da *blockchain* é o local do fenômeno da mineração, cujo processo determina o funcionamento do sistema e a emissão de novas criptomoedas.

No passo seguinte, ficou claro a relação da teoria jurídico tributária neste sistema virtual. É possível acoplar hipóteses de incidência em operações com as criptomoedas, especialmente ao imposto de renda, cujo conceito legal foi pormenorizado.

Por fim, situado na conjuntura em posse de pressupostos conceituais, chega-se à conclusão sobre a ilegitimidade da incidência do imposto de renda sobre o fenômeno da mineração, sendo possível apenas ocorrer a tributação na alienação posterior do ativo virtual, onde realmente surge o auferimento de renda, consubstanciada em previsão legal e raciocínio dedutivo doutrinário.

A permuta de criptoativos, por sua vez, é tributada apenas quando a operação ocorrer com torna, haja vista a realização de renda de capital, apesar do mais recente entendimento dúbio do órgão fazendário federal.

Portanto, assim como a tecnologia progride sem interrupção, a pesquisa nesta seara ainda tem muitas celeumas, inclusive na pendência do Estado brasileiro na regulação tributária sobre criptomoedas. Como o Brasil tem a tendência de seguir entendimento estrangeiro⁹², o receio maior seria ele adotar uma política tributária mais incisiva, vulnerando direitos legitimamente conquistados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carlos Otávio Ferreira de; PINTO, Rodrigo A. Lazaro. **Planejamento Tributário Internacional Aplicável à Exploração Comercial de Bitcoin no Brasil**. Revista Direito Tributário Internacional Atual nº 08 p. 77-98. São Paulo: IBDT, 1º semestre de 2021.

ALMEIDA, Evander Zacarias de; SANTOS, Benevenuto Silva dos; LEAL, João Cláudio Gonçalves. **Uma análise jurídica sobre tributação das criptomoedas no Brasil**. REVISTA JurES - v.14, n.25, p. 89-116, jul. 2021.

ALMEIDA, Evander Zacarias de; SANTOS, Benevenuto Silva dos; LEAL, João Cláudio Gonçalves. **Uma análise jurídica sobre tributação das criptomoedas no Brasil**. REVISTA JurES - v.14, n.25, p. 89-116, jul. 2021.

BitValor. São Paulo, dez 2016 e 2017. Disponível em:
https://bitvalor.com/files/Relatorio_Mercado_Brasileiro_Bitcoins_Dezembro2016.pdf ;
https://bitvalor.com/files/Relatorio_Mercado_Brasileiro_Bitcoin_Dezembro2017.pdf.
Acesso em: 12 ago. 2022.

BRANT, Danielle; PORTINARI, Natália. **Moeda virtual supera Bolsa em número de investidores**. In: UNIVERSO ONLINE S/A. Uol Folha de S. Paulo. São Paulo, 18 dez 2017. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/12/1944115->

⁹² A muitos países adotam a incidência do imposto de renda no momento da ocorrência da mineração. OECD. Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues. Paris: OECD, 2020, p.23. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>. Acesso em: 07 de setembro de 2022.

moeda-virtual-supera-bolsa-em-numero-de-investidores.shtml. Acesso em: 12 ago. 2022.

BRASIL. Banco Central do Brasil. Estatísticas do Setor Externo. Nota para a imprensa. Disponível em:
https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/hist_estatisticassetorexterno/201908_Texo_de_estatisticas_do_setor_externo.pdf. Acesso em: 03 de setembro de 2022.

BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de Lei nº 462/2022. Acrescenta o art. 438-A à Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015 - Código de Processo Civil, para dispor sobre a prestação de informações sobre a existência de criptoativos do tipo moeda digital (altcoins) e criptoativos não considerados criptomoedas (payment tokens) e dá outras providências. Disponível em:
<https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicameras/-/ver/pl-462-2022>. Acesso em: 26 de agosto de 2022

BRASIL. Consulta Pública RFB nº. 6. Outubro de 2018. Disponível em:
<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consulta-publica/arquivos-e-imagens/consulta-publica-rfb-no-06-2018.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2022.

BRASIL. Decreto nº 9.580, de 22 de novembro de 2018. Regulamenta a tributação, a fiscalização, a arrecadação e a administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9580.htm. Acesso em: 05 de setembro de 2022

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172Compilado.htm. Acesso em: 16 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.981 de 20 de janeiro de 1995. Altera a legislação tributária Federal e dá outras providências. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8981.htm. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

BRASIL. Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas físicas e dá outras providências. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9250.htm. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Conselho Administrativo de Recursos Fiscais. Processo: 12448.724621/2014-16. Relator: Marcelo Vasconcelos de Almeida. Acórdão: 2201-003.203. Data da sessão: 14/06/2016. Disponível em: <https://carf.fazenda.gov.br/sincon/public/pages/ConsultarJurisprudencia/listaJurisprudenciaCarf.jsf>. Acesso em: 05 de setembro de 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional. Parecer PGFN-PGA nº 970 de 1991. Disponível em: <https://www.gov.br/pgfn/pt-br/aceso-a-informacao/atos-da-pgfn-1/pareceres-da-pgfn-aprovados-pelo-ministro-da-fazenda/1991/PARECER%20PGFN-PGA%20No%20970-1991.pdf>. Acesso em: 05 de setembro de 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria da Receita Federal do Brasil. Imposto sobre a Renda – Pessoa Física: perguntas e respostas (Exercício de 2018 – Ano-calendário de 2017). Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2018/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2018-v-1-0.pdf/view>.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal do Brasil. INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1888, DE 03 DE MAIO DE 2019 (Publicado no DOU de 07/05/2019, seção 1, página 14). Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=100592>. Acesso em: 27 de agosto de 2022.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal do Brasil. IRPF Perguntas e Respostas 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal./pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/perguntas-e-respostas/dirpf/pr-irpf-2022.pdf/view>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal do Brasil. INSTRUÇÃO NORMATIVA SRF Nº 84, DE 11 DE OUTUBRO DE 2001 (Publicado(a) no DOU de 14/10/2001, seção 1, página 27). Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=14400>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

BRASIL. Projeto Básico. Processo eletrônico nº 18274.731994/2022-79. 29 jul. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes-br/2019/unidades-centrais-uc-uasg->

170010/2022/inexigibilidade-de-licitacao/inex-copol-no-15-2022-uasg-170010-elaboracao-de-conteudo-para-curso-ead-assincrono/projeto-basico-ead-criptoativos.pdf/@ @download/file/Projeto%20B%C3%A1sico%20-%20EAD%20%20Criptoativos.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.

BRASIL. Secretaria da Receita Federal do Brasil. Solução de Consulta COSIT nº 214, de 20 de dezembro de 2021. Publicado na DOU de 23/12/2021, seção 1, página 238. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=122341>. Acesso em: 06 de setembro de 2022

Carvalho, Paulo de Barros. **Curso de direito tributário**. 30. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

CASTELLO, Melissa Guimarães. **Bitcoin é moeda? Classificação das criptomoedas para o direito tributário**. REVISTA DIREITO GV | SÃO PAULO | V. 15 N. 3 | e1931 | 2019.

DINENZON, Marcelo; JOSYULA, Venkat (et al.). INTERNACIONAL MONETARY FUND (IMF). **Treatment of Crypto Assents in Macroeconomic Statistics** (2019). Disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2019/pdf/Clarification0422.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2022.

Gomes, Daniel de Paiva. **Bitcoin: a tributação de criptomoedas**. Edição do Kindle, 2021.

GOMES, Daniel de Paiva; RUBINSTEIN, Flávio. **A tributação pelo imposto de renda brasileiro de investimento de pessoas físicas em criptomoedas**. Trabalhos destacados de discentes titulados em 2019 / organizador Mario Engler Pinto Junior. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Synergia.

HAMANN, Renan. **10 tecnologias que mudaram a década**. In: NO ZEBRA NETWORK S.A. Tecmundo. São Paulo, 06 out. 2010. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/lcd/5785-10-tecnologias-que-mudaram-a-decada.htm>. Acesso em: 06 jun. 2022.

HARADA, Eduardo. **8 tecnologias que já estão mudando o mundo**. In: NO ZEBRA NETWORK S.A. Tecmundo. São Paulo, 08 abr. 2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mercado/215219-8-tecnologias-mudando-mundo.htm>. Acesso em: 06 jun. 2022.

HE, Dong; HABERMEIER, Karl F.; LECKOW, Ross B. (et al.). **Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations**. International Monetary Fund Staff Discussion Note. Staff Discussion Notes n. 16/3. Disponível em: http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres_gssause.aspx?sk=43618&gsa=true. Acesso em: 13 ago. 2022.

KLAFKE, Guilherme Forma. **Regulação das criptomoedas pelo Congresso: como o projeto de lei a ser aprovado responde a desafios atuais?** FGV Editora. FGV. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/regulacao-criptomoedas-pelo-congresso-projeto-lei-ser-aprovado-responde-desafios-atuais>. Acesso em: 26 de agosto de 2022.

MEDAGLIA, Thiago Ruffalo; e VISINI, Eric Simões. **Breves considerações sobre o tratamento legal, contábil e fiscal das moedas virtuais**. In: MONTEIRO, A. L. M. R. M.; FARIA, R. V.; e SILVEIRA, R. M. (coord.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: Um Sistema de Dinheiro Eletrônico Ponto-a-Ponto**. 01 nov. 2008. Traduzido por bitcoin.org/bitcoin.pdf. Disponível em: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_pt.pdf. Acesso em: 15 ago. 2022

NUNES, Rizzato. **Manual de Introdução ao estudo do Direito**. 9ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

OECD. **Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues**. Paris: OECD, 2020, p.22. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

OLIVERA, Ricardo Mariz de. **Fundamentos do Imposto de Renda**. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

PAULSEN, Leandro; MELO, José Eduardo Soares de. **Impostos Federais, Estaduais e Municipais**. 10ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2016.

PERCIGO, F. B. **Bitcoin para Todos: Entenda a lógica do ouro digital**. 1st. ed. Curitiba -PR: Site:Felippe Bernini Percigo, 2021.

PISCITELLI, Tathiane. **Criptomoedas e os possíveis encaminhamentos tributários à luz da legislação nacional.** Revista Direito Tributário Atual, n. 40, p. 572-590, 2018.

STEFFENS, Luana; TESSARI, Cláudio. **A tributação das operações com criptomoedas no brasil: o caso da bitcoin.** Revista de Direito Tributário Contemporâneo | vol. 30/2021 | p. 269 - 296 | Jul - Set / 2021.

Stoodi Ensino e Treinamento a distância. São Paulo, 01 jun. 2021. Disponível em: <https://www.stoodi.com.br/blog/historia/crise-de-2008/#:~:text=A%20crise%20de%202008%20come%C3%A7ou%20em%20raz%C3%A3o%20da,por%20um%20aumento%20abusivo%20nos%20valores%20dos%20im%C3%B3veis>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. REsp. 1733560/SC, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 17/05/2018, Dje 21/11/2018. Disponível em: [https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp?i=1&b=ACOR&livre=\(\(%27RESP%27.clas.+e+@num=%271733560%27\)+ou+\(%27REsp%27+adj+%271733560%27\).suce.\)&thesaurus=JURIDICO&fr=veja](https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp?i=1&b=ACOR&livre=((%27RESP%27.clas.+e+@num=%271733560%27)+ou+(%27REsp%27+adj+%271733560%27).suce.)&thesaurus=JURIDICO&fr=veja). Acesso em: 05 de setembro de 2022.

TELLES, Karina. **Volume das exchanges de junho de 2022.** In: WK Serviços Digitais. Blog CTM. São Paulo, 4 jul. 2022. Disponível em: <https://blog.cointradermonitor.com/998/volumes-das-exchanges-de-junho-de-2022/>. Acesso em: 12 ago. 2022.

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

ZILVETI, Fernando Aurelio; NOCETTI, Daniel Azevedo. **Criptomoedas e o Sistema Tributário do Século XXI.** Revista Direito Tributário Atual, n.44. p. 491-510. São Paulo: IBDT, 1º semestre 2020. Quadrimestral