

Criptomoedas e os Possíveis Encaminhamentos Tributários à Luz da Legislação Nacional

Cryptocurrencies: how should Taxation be Addressed according to Brazilian Legislation

Tathiane Piscitelli

Professora da Escola de Direito de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas. Doutora e Mestre em Direito pela Universidade de São Paulo. E-mail: tathiane.piscitelli@fgv.br.

Resumo

O presente artigo tem por objetivo enfrentar questões relacionadas com a tributação de criptomoedas, com foco específico em três situações: mineração, troca de criptomoedas por bens ou serviços e troca de um determinado tipo de criptomoeda por outro. A referência normativa será a orientação da Receita Federal do Brasil quanto à necessária tributação pelo imposto de renda sobre o ganho de capital. Ademais, o foco específico serão as criptomoedas e não os criptoativos, em sentido amplo, com vistas ao estabelecimento dos desafios que ainda devem ser enfrentados para garantir maior previsibilidade e segurança jurídica a este mercado.

Palavras-chave: criptomoedas, tributação, imposto de renda, ganho de capital.

Abstract

This article aims to tackle issues related to taxation of cryptocurrencies, with specific focus in three situations: mining, barting cryptocurrencies for goods or services and barting a certain type of cryptocurrency against another. The normative reference is the orientation of the internal revenue service of Brazil regarding the necessary income tax taxation on capital gain. Furthermore, the specific focus will be cryptocurrencies and not tokens or other kind of assets. My aim is to identify the challenges that must still be faced in order to ensure greater predictability and legal certainty to the market of cryptocurrencies.

Keywords: cryptocurrencies, taxation, income tax, capital gain.

1. Introdução

O mercado de criptoativos no Brasil cresceu de forma significativa nos últimos anos. Segundo dados da Secretaria da Receita Federal do Brasil¹, em 2017 os

¹ Consulta Pública RFB n. 6/2018. Disponível em: <<https://idg.receita.fazenda.gov.br/sobre/consultas-publicas-e-editoriais/consulta-publica/arquivos-e-imagens/consulta-publica-rfb-no-06-2018.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

clientes de *exchanges*² superaram o número de usuários inscritos na bolsa de valores de São Paulo. Tomando-se como exemplo apenas o *Bitcoin*, em dezembro de 2017, a moeda virtual movimentou, no mercado nacional, cerca de R\$ 4 bilhões, sendo que apenas no dia 22 de dezembro foram realizadas 79 mil operações, no montante total de R\$ 318 milhões – a previsão para 2018 é que a movimentação total no país fique entre R\$ 18 e 45 bilhões³.

Um rápido olhar para a realidade mundial é capaz de comprovar que essa não é uma tendência isolada. Em maio de 2018, apenas nos Estados Unidos da América, eram 2.000 caixas eletrônicos que realizavam operações com *Bitcoins* – no mundo, são cerca de 3.000, com um crescimento médio de seis novas instalações por dia⁴. Até o fim de 2019, a Argentina terá pelo menos 1.500 caixas eletrônicos que transacionam *Bitcoins*, como alternativa ao peso argentino, dados os altos níveis de inflação⁵. A UNICEF, recentemente, anunciou o recebimento de doações em criptomoedas⁶ e, ainda, recrutou *gamers* para minerar *Ethereum*, em favor de crianças sírias⁷.

É evidente que questões relativas à segurança do uso desses ativos como meios de pagamento, bem como relacionadas à alta oscilação na cotação, são relevantes e devem ser consideradas por ocasião da decisão de investir recursos em moedas virtuais. Não obstante isso, a relevância econômica desse mercado é inegável.

Exatamente em função disso, vêm à tona as questões tributárias: se a propriedade de moedas virtuais ou a negociação dos ativos revela riqueza, como deve se dar a tributação?

A resposta a essa questão não é uniforme⁸. Os Estados Unidos da América, por exemplo, qualificam as criptomoedas como “propriedade” e como tal são tributadas⁹; o mesmo se dá na Suíça¹⁰. Já na Argentina, são tributadas como ren-

² “No Brasil, as chamadas ‘exchanges’ de ativos virtuais são empresas prestadoras de serviços não regulamentadas pela CVM, que oferecem os serviços de negociação, pós-negociação e custódia de ativos virtuais que não caracterizam valores mobiliários. Essas empresas não são autorizadas pela CVM ou pelo Banco Central para prestar quaisquer serviços relativos a ativos financeiros. Quando o ativo financeiro envolvido for um valor mobiliário, tais empresas devem buscar os registros devidos para o exercício das atividades citadas junto à CVM.” (CVM. *Initial Coin Offerings (ICOs)*: FAQ da CVM. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171116-1.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018)

³ Todas as informações disponíveis em: <https://bitvalor.com/files/Relatorio_Mercado_Brasileiro_Bitcoin_Dezembro2017.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

⁴ There are almost 2,000 bitcoin ATMs in USA. *Finder*. Disponível em: <<https://www.finder.com/almost-2000-bitcoin-atms-in-usa>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

⁵ Over 1,500 Bitcoin ATMs to be deployed in Argentina in response to rampant inflation. *News BTC*. Disponível em: <<https://www.newsbtc.com/2018/10/04/over-1500-bitcoin-atms-to-be-deployed-in-argentina-in-response-to-rampant-inflation/>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

⁶ Disponível em: <<https://www.unicef.org.nz/donate-in-crypto>>.

⁷ UNICEF recruits gamers to mine Ethereum in aid of Syrian children. *The Guardian*. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/global-development/2018/feb/06/unicef-recruits-gamers-mine-ethereum-aid-syrian-children>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

⁸ Para uma visão ampla do tratamento tributário das criptomoedas, em jurisdições selecionadas, confira-se: *Regulation of cryptocurrency in selected jurisdictions*. Disponível em: <<https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

⁹ IRS. *IRS virtual currency guidance*: virtual currency is treated as property for U.S. federal tax purposes; general rules for property transactions apply. Disponível em: <<https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

dimentos decorrentes de títulos variáveis¹¹ e o Canadá as qualifica como *commodities*, com implicações tributárias próprias¹².

Em paralelo ao debate tributário, há, também, questões regulatórias relevantes, especialmente em face da rápida evolução tecnológica. Nos últimos anos, além da troca de criptomoedas, têm se intensificado as operações de ICOs (*initial coin offerings*) – emissão de ativos virtuais (*tokens* ou *coins*) que conferem direitos aos investidores. Por essa razão, inclusive, cunhou-se o termo “criptoativo”, para representar todas as realidades que envolvem esses ativos virtuais; de criptomoe- das a *tokens*. Segundo a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), tais ativos podem representar valores mobiliários, nos termos do art. 2º da Lei n. 6.385/1976¹³ e, nessa hipótese, a emissão deve respeitar as regras próprias desse mercado¹⁵.

Especificamente quanto às criptomoedas, há manifestações do Banco Central do Brasil (BACEN)¹⁶ no sentido de que moedas virtuais (gênero do qual as criptomoedas são espécie) não se confundem com moedas eletrônicas – as primeiras seriam “representações digitais de valor que não são emitidas por Banco Central ou outra autoridade monetária”, cujo valor decorre da “confiança depositada nas suas regras de funcionamento e na cadeia de participantes”. As moedas ele-

¹⁰ The Law Library of Congress. Global Legal Research Center. *Regulation of cryptocurrency*: Switzerland. Disponível em: <<http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/switzerland.php>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

¹¹ The Law Library of Congress. Global Legal Research Center. *Regulation of cryptocurrency*: Argentina. Disponível em: <<https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/argentina.php>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

¹² The Law Library of Congress. Global Legal Research Center. *Regulation of cryptocurrency*: Canada. Disponível em: <<https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/canada.php>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

¹³ “Art. 2º São valores mobiliários sujeitos ao regime desta Lei: [...] IX – quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros.”

¹⁴ “Podem-se compreender os ICOs como captações públicas de recursos, tendo como contrapartida a emissão de ativos virtuais, também conhecidos como *tokens* ou *coins*, em favor do público investidor. Tais ativos virtuais, por sua vez, a depender do contexto econômico de sua emissão e dos direitos conferidos aos investidores, podem representar valores mobiliários, nos termos do art. 2º da Lei 6.385/76. Os ICOs vêm sendo utilizados como uma estratégia inovadora de captação de recursos por parte de empresas ou projetos em estado nascente ou de crescimento, muitos ainda em estado pré-operacional, o que enseja um componente de risco por si só. A inovação associada aos ICOs é oriunda de uma sequência de fatores. Primeiro, por utilizar-se de meios exclusivamente digitais, essa forma de captação facilita a captação de recursos de investidores a partir de qualquer localidade, mediante a transferência de moedas virtuais ou moedas fiduciárias, com maior facilidade e agilidade quando comparado às vias tradicionais. Segundo, a ‘digitalização’ da cadeia de processos operacionais costuma valer-se de criptografia, programação lógica, protocolos de rede de computadores descentralizados e tecnologias de registro distribuído (‘distributed ledger technology – DLT’), o que em tese possibilita maior velocidade e precisão de registros.” (CVM. *Initial Coin Offerings (ICOs)*: FAQ da CVM. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171116-1.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

¹⁵ A despeito disso, a CVM já se manifestou no sentido de que nenhum ICO obteve dispensa ou registro de oferta pública de distribuição de valores mobiliários (*Initial Coin Offerings (ICOs)*). CVM esclarece que não faz recomendação ou ratifica ofertas. CVM. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2018/20180307-1.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018).

¹⁶ Comunicado n. 31.379/2017 e BACEN. *Moedas virtuais*. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/moedasvirtuais.asp?idpai=FAQCIDADA0>. Acesso em: 10 nov. 2018.

trônicas, de outro lado, têm regime jurídico próprio¹⁷ e representam “recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento”. Quanto às moedas virtuais, não há qualquer regulamentação clara quanto à natureza jurídica.

Na mesma direção caminha a CVM: a qualificação dos *tokens* como valores mobiliários depende da análise específica dos direitos que tais ativos transmitem. De outro lado, ao analisar as criptomoedas, no início de 2018, a CVM manifestou-se pela impossibilidade de serem adquiridas diretamente por fundos de investimentos¹⁸. Poucos meses depois, manifestou-se pelo cabimento de esse investimento ser indireto, via “aquisição de cotas de fundos e derivativos, entre outros ativos negociados em terceiras jurisdições, desde que admitidos e regulamentados naqueles mercados”¹⁹.

Do ponto de vista tributário, as evoluções são igualmente tímidas. Há apenas três manifestações relevantes da Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB).

No início de 2018, com a abertura do prazo para a entrega da Declaração de Ajuste Anual, relativa ao imposto de renda das pessoas físicas, a RFB publicou, como de costume, as orientações gerais para a declaração e pagamento do imposto. Nessa ocasião, repetiu a fórmula adotada desde 2016²⁰, e qualificou as moedas virtuais como ativos financeiros (pergunta 447) em relação aos quais deve ser recolhido imposto sobre o ganho de capital, na hipótese de alienação com acréscimo patrimonial (pergunta 607)²¹.

Ademais, recentemente, diante da relevância inegável das movimentações com criptomoedas, a RFB abriu consulta pública sobre instrução normativa que pretende impor o dever das *exchanges* situadas no Brasil, ou das pessoas físicas que negociam com *exchanges* no exterior, de prestar informações das operações realizadas com criptoativos²².

Mantendo-se o olhar no direito tributário, a despeito das orientações existentes, há muitas questões em aberto. Situações que resultariam em potencial tributação, como o pagamento de bens e serviços com criptomoedas ou mesmo a atividade de mineração, ficaram ao largo da previsão da RFB. Aliás, sequer é possível dizer que a classificação como ativo é resultante de previsão normativa:

¹⁷ Art. 6º, inciso VI, da Lei n. 12.865/2013.

¹⁸ Ofício Circular n. 1/2018/CVM/SIN.

¹⁹ Ofício Circular n. 11/2018/CVM/SIN.

²⁰ A orientação da RFB quanto aos deveres de declarar as moedas virtuais e recolher imposto de renda sobre ganho de capital na hipótese de alienação com acréscimo patrimonial está presente desde 2016, no documento relativo às orientações para a declaração o IRPF relativo ao ano-base 2015 (Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. *Imposto sobre a Renda – Pessoa Física – perguntas e respostas*. Exercício de 2015. Ano-calendário de 2016. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2016/perguntao/irpf2016perguntao.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2018).

²¹ Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. *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>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

²² Disponível em: <<https://idg.receita.fazenda.gov.br/sobre/consultas-publicas-e-editoriais/consulta-publica/arquivos-e-imagens/consulta-publica-rfb-no-06-2018.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

trata-se, reitere-se, apenas, de orientação da RFB nas Perguntas e Respostas da Declaração do Imposto de Renda das Pessoas Físicas.

O objetivo deste artigo é exatamente enfrentar essas situações. Note-se que não irei tratar das hipóteses de aquisição de *tokens* via ICOs, algo que demandaria a análise de outras figuras, inclusive do ponto de vista regulatório. Sendo assim, o presente artigo concentrar-se-á nas “criptomoedas”, em específico, e não nos criptoativos, em sentido amplo.

O percurso para tanto será o seguinte: em primeiro lugar, irei apresentar as hipóteses passíveis de tributação e questões correlatas, com o objetivo de delimitar o objeto de análise. Após, passarei ao estudo de cada um dos casos, de forma a avaliar ou delinear os possíveis impactos tributários. Desde logo mencione-se que minhas referências serão sempre as normas nacionais e este artigo não se pretende exaustivo. São muitas as variáveis quando se cogita da tributação dessa realidade e o foco, aqui, será endereçar as questões centrais, à luz da orientação normativa existente. Além disso, como o tratamento tributário das criptomoedas não é uniforme em outras jurisdições, creio que a comparação com as saídas adotadas no exterior demandaria a análise detalhada de cada uma das realidades normativas, algo que não poderia ser feito no espaço dedicado a este artigo.

2. Operações com criptomoedas: entre mineração, troca e aquisição

A avaliação da incidência tributária possível das operações com criptomoe-
das passa pela identificação das modalidades de aquisição de tais ativos. Em li-
nhas gerais, há três formas de se obter criptomoedas: minerando, trocando um
tipo de moeda por outra ou adquirindo-a.

A atividade de mineração é hipótese frequentemente relacionada com *Bit-
coins*. Em 2008, Satoshi Nakamoto²³, o criador da *Bitcoin*²⁴, apresentou a estrutura
do que seria uma versão *peer-to-peer* de dinheiro eletrônico, cujas operações ser
realizariam no contexto de uma *blockchain*; uma tecnologia que viabiliza o regis-
tro de informações em um espaço público e compartilhado, sem que se permita
que as transações realizadas sejam posteriormente removidas. Sobre o tema,
Aleksandra Bal é esclarecedora²⁵:

“Em termos simples, *blockchain* é um livro-razão distribuído – um registro
de transação cujo conteúdo é acordado entre todas as partes integrantes
da rede. É uma cadeia de blocos na qual cada bloco contém um conjunto

²³ NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*. Disponível em: <[https://
bitcoin.org/bitcoin.pdf](https://bitcoin.org/bitcoin.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2018.

²⁴ A real identidade de Satoshi Nakamoto não é conhecida e cogita-se tratar de um grupo de pes-
soas e não apenas de um indivíduo isolado (Bitcoin’s mysterious creator appears to be sitting on a
\$ 5.8 billion fortune. *Time*. Disponível em: <[http://time.com/money/5002378/bitcoin-creator-na-
kamoto-billionaire/](http://time.com/money/5002378/bitcoin-creator-na-
kamoto-billionaire/)>. Acesso em: 11 nov. 2018).

²⁵ No original: “In simple terms, blockchain is a distributed ledger – a transaction log the contents
of which is agreed upon by all parties participating in the network. It is a chain of blocks where
each block contains a set of transactions that are confirmed as a group. Blockchain runs on a set
of nodes (computers) which are connected to one another in a peer-to-peer network. Each node
validates new transactions by checking their compliance with the blockchain rules and with pre-
viously recorded transactions.” (BAL, Aleksandra. Does the tax sector need Blockchain? Dispo-
nível em: <[https://www.ibfd.org/IBFD-Tax-Portal/News/New-White-Paper-Does-Tax-Sector-Need-
Blockchain](https://www.ibfd.org/IBFD-Tax-Portal/News/New-White-Paper-Does-Tax-Sector-Need-
Blockchain)>. Acesso em: 12 nov. 2018 – tradução livre).

de transações que são confirmadas como um grupo. A *blockchain* opera em um conjunto de *nodes* (computadores) que estão interconectados em uma rede *peer-to-peer*. Cada *node* valida novas transações ao checar sua conformidade com as regras da *blockchain* e com as transações registradas anteriormente.”

Ainda que o uso da *blockchain* extrapole as transações com criptomoedas, é nesse contexto que a tecnologia nasce e se expande para diversas outras áreas²⁶. Especificamente no contexto das criptomoedas – e da *Bitcoin* em específico – a ideia de Satoshi Nakamoto foi atribuir aos participantes da rede (*nodes*, computadores) um incentivo para seguir naquela estrutura, validando transações e viabilizando a circulação do “dinheiro eletrônico então criado”. O incentivo seria o seguinte: para cada transação validada, o sistema geraria uma determinada quantidade de “moeda” para o *node* que a viabilizou. Essa, especificamente, é a figura da mineração. Nas palavras de Satoshi Nakamoto²⁷:

“Por convenção, a primeira transação em um bloco é uma transação especial que dá origem a uma nova moeda detida pelo criador do bloco. Isso confere um incentivo para os *nodes* promoverem a rede, além de prover um modo de colocar as moedas inicialmente em circulação, na medida em que não há uma autoridade central que as emita. A contínua adição de quantidades regulares de novas moedas é análoga a mineradores de ouro gastando recursos para adicionar outro à circulação. No nosso caso, trata-se de gastar tempo de servidores e eletricidade.”

Em resumo, portanto, a *Blockchain* é uma rede pública e compartilhada de computadores (*nodes*) na qual as transações com criptomoedas são registradas e verificadas. A verificação é realizada pelos chamados “mineradores”, que validam a transação pela checagem da conformidade com as regras da rede; essa checagem envolve a confirmação dos dados pela solução de um problema matemático encriptado. Aquele que primeiro resolve o problema e valida as informações adiciona a operação aos blocos anteriores, confirmando-a. Como resultado, obtém um determinado número de criptomoedas geradas pelo sistema. Sobre esse ponto, reitera-se que não há um sujeito emissor, uma autoridade central; a emissão é uma decorrência lógica da validação da transação e gerada pelo sistema. Do ponto de vista da tributação, é relevante definir *como e se* os valores minerados devem ser tributados.

Atualmente há 1.125 criptomoedas comercializadas e em torno de 300 delas tem um número limitado de emissões²⁸. Tomando-se *Bitcoins* como exemplo, sua

²⁶ Sobre o tema, confira-se: 5 Blockchain product use cases to follow this year. *Forbes*. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/yoavvillner/2018/06/27/5-blockchain-product-use-cases-to-follow-this-year/#bcb4b41b60b>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

²⁷ “By convention, the first transaction in a block is a special transaction that starts a new coin owned by the creator of the block. This adds an incentive for nodes to support the network, and provides a way to initially distribute coins into circulation, since there is no central authority to issue them. The steady addition of a constant amount of new coins is analogous to gold miners expending resources to add gold to circulation. In our case, it is CPU time and electricity that is expended.” (NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*, cit. – tradução livre)

²⁸ Disponível em: <<https://cryptoli.st/lists/fixd-supply>> Acesso em: 11 nov. 2018.

emissão via processo de mineração seguirá até que atinja a marca de 21 milhões. Após, não haverá mais emissões de *Bitcoins*. Os mineradores, no entanto, assegurarão recursos próprios via cobrança de taxas para acelerar as transações – essa, atualmente, é outra fonte relevante de renda para tais sujeitos. Essa hipótese não se confunde com a obtenção de recursos via sistema, mas sim pelas mãos daqueles que desejam realizar operações com criptomoedas. Aqui situa-se outra fonte de dúvidas quanto à tributação dessa atividade.

Ao lado da atividade de mineração, ainda há as possibilidades de troca e aquisição de criptomoedas por aqueles que não integram a *Blockchain*: nesse caso, estaremos ou diante da figura de um investidor, que usa a moeda para fins especulativos, ou de um sujeito que pretende utilizar ou aceitar criptomoedas como forma de pagamento de bens e/ou serviços e, nesse caso, a criptomoeda seria equiparável a um meio de pagamento.

Inicialmente, deve-se destacar que a realização de operações com criptomoedas pressupõe que o sujeito possua uma carteira virtual (*wallet*), a partir da qual as transações serão realizadas. Em linhas gerais, trata-se de um *software* que armazena as informações necessárias (chaves pública e privada) para aquisição, uso ou troca de criptomoedas. A carteira, em si, não armazena os ativos, já que o registro dos bens se dá na *Blockchain*, mas informa o saldo do usuário.

De posse da carteira, o usuário pode realizar transações com criptomoedas via *exchanges*, que irão intermediar a operação, ou diretamente na rede *peer-to-peer*. Essas transações podem consistir ou na aquisição de criptomoedas no Brasil, com pagamento em real, ou no exterior, na troca de criptomoeda por criptomoeda ou mesmo no pagamento de bens e serviços com a moeda virtual.

As questões tributárias envolvidas são diversas: uma vez adquirida a criptomoeda, deve haver a declaração respectiva na Declaração de Ajuste Anual do imposto de renda das pessoas físicas, ao valor da aquisição. Nesse caso, qual seria esse valor, considerando a volatilidade do mercado? Quanto à troca ou utilização para pagamento de bens e serviços, se houver variação positiva nos valores de aquisição *versus* a capacidade de compra atual da criptomoeda utilizada como instrumento de pagamento, seria o caso de tributação pelo imposto de renda via ganho de capital? Essas questões devem ser enfrentadas à luz da orientação atual da RFB que, como será visto a seguir, é deficiente e deixa pontos relevantes em aberto.

Descritas, portanto, as atividades com criptomoedas passíveis de atrair a tributação, especialmente via imposto de renda, cumpre passar à análise detalhada de cada uma dessas hipóteses, com a indicação dos riscos pertinentes. A próxima seção irá se dedicar à atividade de mineração e a seção 4 às hipóteses de troca com e de criptomoedas. As questões relativas ao dever de declarar a propriedade dos bens serão abordadas em ambas as seções, à luz das situações específicas.

3. Atividade de mineração e a incidência do imposto de renda

Conforme descrito linhas acima, a atividade de mineração se verifica no contexto da validação das operações com criptomoedas e é realizada pelos inte-

grantes da rede (*nodes*). A cada verificação e validação de transação, são geradas novas criptomoedas pelo sistema. Essas criptomoedas naturalmente possuem um valor em si e a questão aqui é saber se há imposto de renda devido sobre tal aquisição.

Nos termos do art. 43 do Código Tributário Nacional, o imposto sobre a “renda e proventos de qualquer natureza” tem por fato gerador a “aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica” de:

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

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

Do ponto de vista da possibilidade de tributar as criptomoedas mineradas como *renda*, temos de avaliar se elas são “produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos”. Conforme visto linhas acima, não se trata de remuneração de capital, pois a atividade de mineração em si é necessária para a obtenção da criptomoeda – antes dela, não há qualquer ativo. De outro lado, tampouco se trata de trabalho, pois inexistente qualquer tomador de um suposto serviço; os participantes da *Blockchain* empregam esforços na validação de transações com criptomoedas sem qualquer contratação prévia e específica. Tal atividade seria equiparável ao trabalho de um artesão que produz uma obra do barro, confiando que alguém irá comprá-la quando pronta.

Quanto à qualificação como *proventos*, segundo a dicção legal, faz-se necessária a existência de “acréscimos patrimoniais” não compreendidos no conceito de renda. A verificação de acréscimo pressupõe a existência de uma situação patrimonial anterior que se incorpora a uma outra, nova. No presente caso, como as criptomoedas são geradas pelo sistema, não há bem anterior que justifique efetivo acréscimo patrimonial e, assim, tributação pelo imposto de renda.

Esse é também o entendimento de Flávio Rubinstein e Gustavo Vettori²⁹:

“Ao minerar, o contribuinte está realizando um autotrabalho. O resultado desse autotrabalho será a produção de um novo bem, que é a unidade de qualquer que seja a moeda virtual sendo minerada. No momento em que o minerador adquire tal bem, não há renda a ser tributada (i.e. não há renda paga por fonte alguma e ausência de realização do bem). O minerador simplesmente possui custo zero em relação à criptomoeda que produziu. Apenas diante da disposição da unidade de criptomoeda é que haverá ganho realizável, tributável pelo imposto de renda sobre ganho de capital.”

²⁹ “When mining, the taxpayer is doing self-work. The result of such self-work will be the production of a new asset, which is a unit of whatever virtual currency being mined. At the moment the miner acquires such an asset, there is no income to be taxed (i.e. no income paid by any source and no realization of the asset). The miner simply has a zero-cost basis on the cryptocurrency he produced. Only upon the disposition of the cryptocurrency unit will there be a realized gain, taxable by the income tax at capital gains rates.” (RUBISTEIN, Flavio; e VETTORI, Gustavo G. *Taxation of investments in Bitcoins and other virtual currencies: international trends and the Brazilian approach*. 2018, p. 29. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3135580>. Acesso em: 11 nov. 2018)

Ainda sobre o tema e a configuração geral do fato jurídico que atrai a incidência do imposto de renda, as lições de Roque Carrazza são esclarecedoras e corroboram o argumento aqui defendido³⁰:

“Em suma, o imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza só pode alcançar os acréscimos patrimoniais (das pessoas físicas ou jurídicas), obtidos durante certo lapso de tempo, em decorrência de uma relação jurídica que tenha por origem o capital do contribuinte, seu trabalho ou a combinação de ambos. Nasce sempre de uma ação, ou seja, da *situação dinâmica de a uma pessoa auferir rendimentos.*”

Conforme amplamente exposto acima, as criptomoedas decorrentes da atividade de mineração não decorrem de realização de trabalho, cuja relação pressupõe uma contraparte, inexistente nesse caso, nem sequer do capital. De outro lado, não é possível verificar acréscimo patrimonial que justifique a qualificação dos bens obtidos como proventos, na medida em que não há bem anterior em relação ao qual o patrimônio novo será acrescido. Sendo assim, somente deverão ser tributadas por ocasião de sua realização. Nesse caso, apenas, é que não haveria dúvidas de que o imposto de renda sobre ganho de capital seria devido.

O dever tributário do minerador, portanto, situa-se unicamente na declaração das criptomoedas, observadas as regras dispostas na questão n. 447 do guia de Perguntas e Respostas do IRPF/2018³¹: declaração na ficha de “Bens e Direitos” como “outros bens”, dada sua equiparação a um ativo financeiro. A declaração deve detalhar o tipo de moeda (*Bitcoin, Ethereum, Litecoin* etc.) e o valor de aquisição respectivo – no caso de moeda adquirida através de mineração, zero.

Situação diversa, porém, é aquela em que o minerador cobra taxas para realizar e, eventualmente, acelerar a transação. Tal hipótese é relativamente comum, na medida em que a intensificação das operações com criptomoedas resultou em aumento no tempo necessário de processamento da transação, ao lado do fato de que a geração de moedas pela *Blockchain* tende, em regra, a acabar, em face da natureza limitada (em quantidade) de grande parte das criptomoedas. Trata-se, portanto, de forma de remuneração pela atividade de mineração.

Nesse caso, é possível enxergar com clareza uma relação contraprestacional: aquele que deseja efetivar uma transação com uma dada criptomoeda aciona o minerador e paga-lhe uma determinada taxa, com vistas à realização da operação. Parece-me evidente a incidência do imposto de renda sobre tais valores, já que decorrem de um sinalagma e podem ser enquadrados como fruto do trabalho.

³⁰ CARRAZZA, Roque Antonio. *Imposto sobre a Renda* (perfil constitucional e temas específicos). São Paulo: Malheiros, 2005, p. 44.

³¹ “447 – As moedas virtuais devem ser declaradas?”

Sim. As moedas virtuais (*bitcoins*, por exemplo), muito embora não sejam consideradas como moeda nos termos do marco regulatório atual, devem ser declaradas na Ficha Bens e Direitos como ‘outros bens’, uma vez que podem ser equiparadas a um ativo financeiro. Elas devem ser declaradas pelo valor de aquisição.” (Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. *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>>. Acesso em: 11 nov. 2018)

Tratando-se de pessoa física, a tributação deve se dar segundo as regras aplicáveis aos trabalhadores autônomos; tratando-se de pessoas jurídicas, o lucro será tributado segundo o regime aplicável à situação específica do prestador do serviço. Sobre o tema das tributação das pessoas jurídicas, deve-se destacar a absoluta ausência de previsão normativa sobre a disciplina jurídica aplicável, pois as orientações da RFB somente atingem as pessoas físicas.

Ainda nesse sentido, em tese seria possível cogitar da incidência do ISS, imposto sobre serviços de qualquer natureza, de competência municipal, sobre os valores cobrados dos clientes respectivos. A condição para que tal ocorra é a expressa previsão, na lista de serviços anexa à Lei Complementar n. 116/2003, de operações como essas.

Nessa hipótese dois itens merecem destaque: o 10.02, que trata de intermediação de valores³² e o 1.03, que descreve o serviço de processamento de dados³³.

O contrato de intermediação pressupõe a existência de dois sujeitos cujos interesses em comum são conectados por um terceiro, o intermediador. Nesse caso, o intermediador não é parte na relação jurídica eventualmente formada entre os intermediados, a despeito de viabilizar a conjunção do interesse comum.

Na mineração de criptomoedas, contudo, o minerador não é figura que realiza a intermediação. Ao contrário; ele é instrumento necessário para que a operação ocorra e, assim, parte desse processo. Não atua, pois, como mero agente daquele que deseja realizar operações na *Blockchain*; sua atividade central é a realização das operações não para conectar interesses, mas para assegurar o funcionamento da rede. Portanto, não me parece possível cogitar-se de intermediação nesses casos.

O processamento de dados, de seu turno, pode apresentar-se como mais adequado para definir a atividade realizada pelo minerador perante aquele que pretende realizar operações com criptomoedas. Para que a transação se realize, faz-se necessário o uso de grande capacidade computacional, com gasto significativo de energia, de modo a assegurar a solução do problema matemático encriptado e, assim, a validação da operação.

A atividade de processamento de dados representa a realização de diversos comandos computacionais, a partir de dados pessoais³⁴. Esses comandos podem representar organização, armazenamento, transmissão, combinação, destruição, entre outros. A despeito da amplitude da definição, a atividade do minerador que cobra taxas para realizar as operações com criptomoedas no contexto da *Blockchain*: ele se utiliza de sua capacidade computacional como forma de efetivar a

³² “10.02 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de títulos em geral, valores mobiliários e contratos quaisquer.”

³³ “1.03 – Processamento, armazenamento ou hospedagem de dados, textos, imagens, vídeos, páginas eletrônicas, aplicativos e sistemas de informação, entre outros formatos, e congêneres. (Redação dada pela Lei Complementar nº 157, de 2016).”

³⁴ Segundo a Comissão Europeia: “Processing covers a wide range of operations performed on personal data, including by manual or automated means. It includes the *collection, recording, organisation, structuring, storage, adaptation or alteration, retrieval, consultation, use, disclosure by transmission, dissemination or otherwise making available, alignment or combination, restriction, erasure or destruction* of personal data.” (Disponível em: <https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-constitutes-data-processing_en>. Acesso em 12 nov. 2018)

transação a partir dos dados do requerente. Hipótese, pois, de processamento de dados, tributável pelo ISS.

Portanto, enfrentados os pontos descritos neste item, do ponto de vista da atividade de mineração, há a necessidade de separar duas situações distintas. A primeira, relativa à geração de novas criptomoedas pelo sistema e a possibilidade de incidência do imposto sobre a renda. Conforme tratado linhas acima, nesse caso, não haverá incidência do imposto por ausência de verificação dos elementos básicos da hipótese de incidência dessa exação. A tributação apenas se verificará por ocasião da realização do bem adquirido. De outro lado, o minerador segue com o dever de declarar a propriedade dos ativos, mas a custo de aquisição zero.

Como visto, a obtenção de moedas via *Blockchain* não se confunde com aquela em que o minerador cobra, do requerente da transação, taxas para processar ou acelerar o pedido de compra ou envio de criptomoedas. Nessa situação, diante da presença de uma relação jurídica contraprestacional entre as partes, fica clara a necessidade de pagamento do imposto de renda, tanto por pessoas físicas quanto por pessoas jurídicas. Também seria defensável a incidência do ISS, à luz da existência da prestação de um serviço.

Esclarecidos esses pontos, voltando-se os olhos novamente para a questão da mineração de criptomoedas, a questão, agora, é saber o que a “realização” desses ativos implica: a troca de criptomoeda por criptomoeda deve ser tributada e, assim, representa realização do ativo anteriormente obtido? Ou tal hipótese somente se faz presente com a conversão dos ativos em moedas ou em bens com valores intrínsecos?

Esses pontos serão abordados no próximo item, de uma perspectiva geral e não apenas concentrada na figura dos mineradores. Esse enfoque é necessário, já que não apenas os mineradores podem ter de enfrentar essa situação jurídica, mas todo e qualquer sujeito que detenha uma criptomoeda. As conclusões então obtidas poderão ser aplicadas, sem quaisquer restrições, à hipótese mais específica dos mineradores.

4. Aquisição e troca de criptomoedas: realização do ativo e tributação

Para além da mineração, devemos ainda enfrentar as questões jurídicas suscitadas por ocasião da aquisição e troca de criptomoedas. A aquisição seria a hipótese em que, por meio de uma *exchange* ou diretamente em uma rede *peer-to-peer* o sujeito compra criptomoedas com moeda de curso forçado. A troca, de outro lado, abarcaria a situação em que o sujeito já possui uma dada criptomoeda (*Bitcoin*) e deseja ou trocá-la por outra modalidade de criptomoeda (*Litcoin*), ou utilizá-la no pagamento de bens e/ou serviços.

No primeiro caso, de aquisição com moeda de curso forçado, o resultado da operação é a aquisição de um novo bem (moeda virtual), que a RFB qualifica como ativo financeiro. Conforme já mencionado, nesse caso, há o dever de declarar esse ativo, na ficha “outros bens e direitos” e registrá-lo pelo valor de aquisição³⁵.

³⁵ Pergunta 447, transcrita na nota 29 (Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. *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>>. Acesso em 11 nov. 2018).

Especificamente quanto ao valor de aquisição, segundo a RFB, uma vez que as criptomoedas não possuem cotação oficial e sequer há órgão responsável pelo controle de sua emissão, “não há uma regra legal de conversão dos valores para fins tributários”. Não obstante, destaca que as operações devem “estar comprovadas com documentação hábil e idônea para fins de tributação”.

A despeito de não haver cotação oficial, a pessoa que adquiriu a criptomoeda e realizou o pagamento com uma moeda de curso forçado é capaz de indicar a cotação exata e o valor dispendido na compra do ativo. É exatamente esse valor que deve constar da declaração de ajuste anual. A indeterminação e a multiplicidade de cotações, nesse caso, não parece ser um ponto relevante.

Situação diversa, porém, é aquela em que o sujeito já possui a criptomoeda, devidamente declarada por um dado valor, e a utiliza ou como meio de pagamento por outros bens e serviços ou de forma especulativa, trocando-a por outras criptomoedas. Em ambos os casos, parece-me que a figura da permuta está presente.

Nos termos do art. 117, § 4º, do Regulamento do Imposto de Renda, aprovado pelo Decreto n. 3.000/1999, trata-se, em princípio, de hipótese de tributação via ganho de capital, caso haja ganhos efetivos na alienação:

“Art. 117. Está sujeita ao pagamento do imposto de que trata este Título a pessoa física que auferir ganhos de capital na alienação de bens ou direitos de qualquer natureza.

§ 4º Na apuração do ganho de capital serão consideradas as operações que importem alienação, a qualquer título, de bens ou direitos ou cessão ou promessa de cessão de direitos à sua aquisição, tais como as realizadas por compra e venda, permuta, adjudicação, desapropriação, dação em pagamento, doação, procuração em causa própria, promessa de compra e venda, cessão de direitos ou promessa de cessão de direitos e contratos afins.”

A aplicação do dispositivo parece clara nos casos em que há a troca de criptoativos por bens ou serviços e, assim, a utilização da moeda virtual como meio de pagamento. Nessa situação, havendo diferença entre o valor de aquisição declarado e o bem adquirido, é evidente a necessidade de recolhimento do imposto de renda sobre ganho de capital. Na mesma linha, é a resposta à pergunta 607 do guia Perguntas e Respostas IRPF/2017:

“Os ganhos obtidos com a alienação de moedas virtuais (*bitcoins*, por exemplo) cujo total alienado no mês seja superior a R\$ 35.000,00 são tributados, a título de ganho de capital, à alíquota de 15%, e o recolhimento do imposto sobre a renda deve ser feito até o último dia útil do mês seguinte ao da transação. As operações deverão estar comprovadas com documentação hábil e idônea.”

A despeito da clareza da orientação da RFB, não há indicação precisa de qual ativo considerar quando se trata de apurar o ganho de capital. Explica-se melhor. Tomando-se a situação de uma pessoa que detenha 100 *Bitcoins*, adquiridas ao longo de sete anos, é evidente que os custos de aquisição serão diferentes a cada *Bitcoin* registrada no patrimônio do detentor. Sendo assim, qual *Bitcoin* (ou conjunto de ativos) considerar por ocasião da apuração do ganho de capital? Devo

indicar a aquisição mais recente (e, possivelmente, com custo de maior valor) ou a mais antiga?

A resposta a essas perguntas não é fornecida pela RFB e pode resultar em um contingente relevante de discussões tributárias, considerando a diferença substancial que pode haver entre o valor de um ativo mais antigo e outro mais recente. Na minha percepção, seria possível aplicar a mesma lógica utilizada para a alienação de moeda estrangeira: nos termos da Instrução Normativa SRF n. 118/2000, há que se considerar como valor de aquisição o “custo médio ponderado” da moeda, entendido esse como “o resultado da divisão do valor total das aquisições em reais pela quantidade de moeda estrangeira existente”³⁶. Trata-se, portanto, de uma média dos custos de aquisição da moeda em diferentes momentos, que leva em conta não apenas a cotação de cada operação de compra, como também a quantidade de moeda estrangeira adquirida em cada aquisição.

Aplicar essa regra às criptomoedas é adequado à luz da racionalidade da operação, que é em todo semelhante à de compra e venda de moedas estrangeiras, e não constitui analogia tributária *in malam partem*, já que o valor de aquisição corresponderia exatamente ao que de fato foi dispendido em múltiplas operações. O uso da regra apenas facilitaria a apuração do ganho de capital no momento da alienação futura das criptomoedas, nada mais. De todo modo, não há regras claras da RFB nesse sentido, reforçando a necessidade de um maior detalhamento normativo em relação a essa realidade.

Ademais, não se deve olvidar da incidência de todos os tributos devidos sobre a operação com o bem em si – tratando-se de um apartamento, por exemplo, evidente que o ITBI, imposto sobre transmissão onerosa e *inter vivos* de bens imóveis, será devido; o mesmo se diga em relação a outros bens, que atraem incidências próprias: veículos, cursos educacionais, roupas etc.

Ao lado dessa hipótese, há outra, que revela maiores complexidades na aplicação da regra relativa ao ganho de capital. Trata-se da troca de criptomoeda por criptomoeda. A questão, aqui, é saber se há tributação pela regra do ganho de capital – imaginemos a situação em que um sujeito tenha *Bitcoins* declaradas pelo valor de aquisição de R\$ 15.000,00 e as troque por uma determinada quantidade de *Ethereum*, à luz da cotação atual de *Bitcoins* – muito superior aos R\$ 15.000,00 declarados. Nesse caso, há ganho de capital? A resposta passa pela compreensão de “renda realizada”.

Nos termos do art. 43 do Código Tributário Nacional, o imposto de renda incide na hipótese de “disponibilidade econômica ou jurídica” de rendas e proventos de qualquer natureza. Em ambos os casos, trata-se de fazer incidir o imposto sobre situações em que a renda ou os proventos encontram-se à disposição do detentor, seja fática ou juridicamente.

Nessa linha, ainda que o pano de fundo da análise seja tema diverso, Rubens Gomes de Sousa, ao analisar a postura de Seligman sobre a distinção entre capital e rendimento, afirma ser o primeiro um elemento estático, representado

³⁶ Receita Federal do Brasil. *Instrução Normativa SRF 118, de 28 de dezembro de 2000*. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=14802>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

pelo valor patrimonial dos bens em certo momento do tempo, enquanto o segundo seria um elemento dinâmico, “isto é, o montante da riqueza que acresce durante um período de tempo determinado e que se encontra disponível para consumo sem que o seu consumo importe alteração do capital”. Apenas o segundo caso seria hipótese de tributação pelo imposto de renda. Seguindo, destaca³⁷:

“[...] Dessas premissas Seligman tirou a conclusão de que são essenciais à definição de rendimento os conceitos de realização e de separação, isto é, que um ganho, para constituir rendimento, deve ser realizado, ou seja, efetivamente percebido, e não apenas potencial; e que deve ser separado, ou seja, constitua uma entidade econômica distinta do capital que o produziu.”

Ainda Rubens Gomes de Sousa, em outra ocasião, ao definir o conceito tributário de renda e a importância da realização da renda para que seja passível de tributação, menciona³⁸:

“Em última análise, portanto, este terceiro elemento da definição apenas significa que a renda só deve ser tributada quando realizada, isto é, quando o acréscimo de valor entra efetivamente para o patrimônio do titular. Do contrário, isto é, se fosse tributada a simples valorização, esta poderia depois desaparecer pela desvalorização, e o proprietário que afinal vendesse o imóvel abaixo do preço de custo teria tido prejuízo e não lucro.”

Na mesma direção se manifestam Alcides Jorge Costa, ao afirmar a impossibilidade de tributar “renda virtual ou ainda não realizada”, apontando como exemplo o caso de valorização de imóvel antes de sua alienação e também Bulhões Pedreira, ambos citados por Ricardo Mariz de Oliveira³⁹:

“A aquisição de renda financeira não consiste no fato jurídico da aquisição de direitos patrimoniais, mas na disponibilidade do objeto desses direitos, que é a moeda ou o valor em moeda (v. obs. 1 ao n. 110). Se os direitos recebidos na troca são dinheiro não há dúvida de que o lucro está realizado. Mas se não têm valor em direito determinável com precisão, ou não podem com facilidade, ser convertidos em dinheiro, ainda não há lucro real ou efetivo.”

Na hipótese de troca de criptomoeda por criptomoeda, em princípio seria possível afirmar não haver realização efetiva da renda em razão do fato de o sujeito detentor do ativo apenas adquirir disponibilidade efetiva dos recursos por ocasião da alienação ou troca por bem cujo valor monetário seja inequívoco – como a situação acima tratada, que contempla a troca de criptomoedas por carros, imóveis etc. Até lá, não seria desarrazoado afirmar que a nova moeda “adquirida” ficará sujeita às oscilações do mercado e não seria capaz de representar renda realizada.

³⁷ SOUSA, Rubens Gomes de. Imposto de Renda. *Revista de Direito Administrativo* v. 17. Rio de Janeiro, jul. 1949, p. 281-307. ISSN 2238-5177. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/11095/10070>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

³⁸ SOUSA, Rubens Gomes de. *Compêndio de legislação tributária*. Rio de Janeiro: Edições Financeiras S.A., p. 197.

³⁹ OLIVEIRA, Ricardo Mariz de. *Fundamentos do Imposto de Renda*. São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 379.

A despeito dessa possibilidade, um olhar mais apurado para o princípio de realização da renda aponta em direção oposta. Ainda que o detentor das criptomoedas siga com “bens virtuais” (e, em tese, não realizados), no momento da troca de *Bitcoins* por *Ethereum*, por exemplo, há realização da renda e, assim, acréscimo patrimonial efetivo, na medida em que há disposição dos *Bitcoins* à luz de uma dada cotação que, confrontada com seu custo de aquisição, pode resultar em acréscimo e, assim, dever de recolhimento do imposto de renda sobre ganho de capital. Aliás, é exatamente em razão do acréscimo que há a possibilidade de aquisição de uma dada quantidade de *Ethereum*, que não seria adquirida à luz do valor original dos *Bitcoins* detidos.

Sendo assim, observando-se a regra relativa à declaração das criptomoedas de titularidade do sujeito passivo do imposto de renda, por ocasião da troca, o contribuinte deve substituir a criptomoeda anteriormente detida por aquela objeto da permuta, com a indicação do valor de aquisição respectivo. Contudo, a regra para a apuração do ganho de capital não está clara, conforme já destacado linhas acima: nesse caso, qual valor indicar, dada a volatilidade do mercado?

A melhor alternativa, parece-me, seria considerar o valor médio das aquisições *vis a vis* a cotação média da criptomoeda “adquirida”. Considerando a alta flutuação do mercado e a possibilidade de cotações diferentes a depender da *exchange*, a reunião de documentos e provas quanto à veracidade de tais valores é fundamental. Independentemente disso, a nova criptomoeda deverá constar na Declaração de Ajuste Anual, por seu custo de aquisição – que seria exatamente a referência para apurar o ganho de capital.

5. Tributação de criptomoedas e encaminhamentos possíveis

O cenário lacunoso, decorrente da falta de normas específicas para a realidade das criptomoedas, faz com que incursões tributárias sobre essa realidade suscite mais perguntas do que respostas.

Há poucas pedras firmes nas quais podemos nos apoiar. A principal delas é a certeza do dever de declarar a titularidade das moedas, pelo valor de aquisição. Ademais, é seguro haver dever de declarar ganho de capital quando sejam vertidas em bens “tradicionais” (aquisição de um carro ou de uma casa pagas com criptomoedas, por exemplo). Para além dessas poucas clarezas, sobram incertezas.

Na mineração, parece não fazer sentido o oferecimento à tributação pelo imposto de renda, já que não há bem anterior, mas uma riqueza criada *ab ovo* pelo próprio agente. Caso, porém, a mineração seja um serviço prestado a título oneroso, com cobrança de taxas, essas serão remuneração pelo trabalho do minerador. Nessa hipótese, incidirão tanto o imposto de renda quanto o ISS, pelos serviços de processamento de dados prestados.

No tocante à permuta por outras criptomoedas, a despeito de se tratar de um bem virtual, entendo que a realização se verifica. Isso porque, no momento da transação, a troca de uma quantidade de moedas virtuais por moedas virtuais de outra espécie pode ser mensurada economicamente, havendo, destarte, condições para tributação.

Outras tantas questões ainda merecem reflexão mais aprofundada, e podem constituir uma agenda de pesquisa da tributação de criptomoedas: como avaliar,

com segurança, o valor de aquisição, especialmente quando uma carteira vai sendo aumentada por sucessivas operações? Uma hipótese possível é que as normas relativas à tributação da renda variável forneçam respostas, por analogia. Por outro lado, como apostar nessa alternativa à luz de indefinições do ponto de vista da regulação das moedas virtuais?

Além disso, caso sejam consideradas ativos, de um ponto de vista geral, seria possível cogitar-se da incidência do ICMS na circulação, à luz do Convênio ICMS n. 106/2017? Parece-me que não, mas não há como cravar resposta segura aqui, considerando a pouca clareza normativa em torno do tema.

Com a consulta pública à instrução normativa que visa estabelecer deveres às *exchanges*, a Receita Federal acena para maior fiscalização em torno dessa atividade econômica. Isso, porém, não basta: é necessário conferir segurança jurídica e certeza quanto ao caminho tributário a ser adotado. Os números indicados no começo deste artigo mostram que o mercado brasileiro de criptomoedas é relevante economicamente. Segurança e previsibilidade são fundamentais para que ele prospere plenamente.

Referências bibliográficas

- 5 Blockchain product use cases to follow this year. *Forbes*, 27 jun. 2018. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/yoavvilner/2018/06/27/5-blockchain-product-use-cases-to-follow-this-year/#bcb4b41b60b>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- BAL, Aleksandra. Does the tax sector need Blockchain? *IBFD White Paper*, 4 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.ibfd.org/IBFD-Tax-Portal/News/New-White-Paper-Does-Tax-Sector-Need-Blockchain>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- BITCOIN'S mysterious creator appears to be sitting on a \$ 5.8 billion fortune. *Time*, 31 out. 2017. Disponível em: <<http://time.com/money/5002378/bitcoin-creator-nakamoto-billionaire/>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- BITVALOR. *Mercado brasileiro de bitcoin*. S.l., dez. 2017. Disponível em: <https://bitvalor.com/files/Relatorio_Mercado_Brasileiro_Bitcoin_Dezembro2017.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários (CVM). *Initial Coin Offerings (ICOs): FAQ da CVM*. Brasília, 16 nov. 2017. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171116-1.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- _____. *Initial Coin Offerings (ICOs): CVM esclarece que não faz recomendação ou ratifica ofertas*. Brasília, 7 mar. 2018. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2018/20180307-1.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- _____. *Ofício Circular nº 1/2018/CVM/SIN*. Brasília, 12 jan. 2018. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/oficios-circulares/sin/anejos/oc-sin-0118.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- _____. *Ofício Circular nº 11/2018/CVM/SIN*. Brasília, 19 set. 2018. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/oficios-circulares/sin/anejos/oc-sin-1118.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- BRASIL. Banco Central do Brasil (BCB). *Comunicado nº 31.379*, de 16 de novembro de 2017. Brasília, 16 nov. 2017. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=31379&tipo=Comunicado&data=16/11/2017>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

- _____. *Moedas virtuais*. Perguntas frequentes. Brasília, nov. 2017. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/moedasvirtuais.asp?idpai=FAQ-CIDADA0>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. (SRF). *Consulta Pública RFB nº 6/2018*. Brasília, 30 out. 2018. Disponível em: <<https://idg.receita.fazenda.gov.br/sobre/consultas-publicas-e-editoriais/consulta-publica/arquivos-e-imagens/consulta-publica-rfb-no-06-2018.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- _____. *Imposto sobre a Renda – Pessoa Física*. Perguntas e Respostas. Exercício de 2015. Ano-calendário de 2016. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2016/perguntao/irpf2016perguntao.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- _____. *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>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- _____. *Instrução Normativa SRF 118, de 28 de dezembro de 2000*. Brasília, 28 dez. 2000. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=14802>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- CARRAZZA, Roque Antonio. *Imposto sobre a Renda: perfil constitucional e temas específicos*. São Paulo: Malheiros, 2005.
- CRYPTOLIST. Cryptocurrencies with a fixed max supply. Disponível em: <<https://cryptoli.st/lists/fixed-supply>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- EUROPEAN COMMISSION. *What constitutes data processing?* Disponível em: <https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-constitutes-data-processing_en>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- NAKAMOTO, Satoshi. *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*. S.l., s.d. Disponível em: <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- OLIVEIRA, Ricardo Mariz de. *Fundamentos do Imposto de Renda*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.
- OVER 1,500 Bitcoin ATMs to be deployed in Argentina in response to rampant inflation. *News BTC*. S.l., 4 out. 2018. Disponível em: <<https://www.newsbtc.com/2018/10/04/over-1500-bitcoin-atms-to-be-deployed-in-argentina-in-response-to-rampant-inflation/>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- RUBINSTEIN, Flavio; e VETTORI, Gustavo G. *Taxation of investments in Bitcoins and other virtual currencies: international trends and the Brazilian approach*. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3135580>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- SOUSA, Rubens Gomes de. Impôsto de Renda. *Revista de Direito Administrativo v. 17*. Rio de Janeiro, jul. 1949. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/11095/10070>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- _____. *Compêndio de legislação tributária*. Rio de Janeiro: Edições Financeiras S.A., 1960.
- THERE are almost 2,000 bitcoin ATMs in USA. *Finder*. S.l., s.d. Disponível em: <<https://www.finder.com/almost-2000-bitcoin-atms-in-usa>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

- UNICEF. *Donate in crypto*. S.l., s.d. Disponível em: <<https://www.unicef.org/nz/donate-in-crypto>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- UNICEF recruits gamers to mine Ethereum in aid of Syrian children. *The Guardian*. S.l. 6 fev. 2018. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/global-development/2018/feb/06/unicef-recruits-gamers-mine-ethereum-aid-syrian-children>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- UNITED STATES OF AMERICA. Internal Revenue Service (IRS). *IRS virtual currency guidance*: virtual currency is treated as property for U.S. federal tax purposes; general rules for property transactions apply. Washington-DC, 25 mar. 2014. Disponível em: <<https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- _____. The Law Library of Congress. *Regulation of cryptocurrency in selected jurisdictions*. Washington-DC, jun. 2018. Disponível em: <<https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- _____. *Regulation of cryptocurrency*: Switzerland. Washington-DC, jun. 2018. Disponível em: <<http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/switzerland.php>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- _____. *Regulation of cryptocurrency*: Argentina. Washington-DC, jun. 2018. Disponível em: <<https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/argentina.php>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- _____. *Regulation of cryptocurrency*: Canada. Washington-DC, jun. 2018. Disponível em: <<https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/canada.php>>. Acesso em: 11 nov. 2018.