



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE DIREITO – FD

Guilherme Gatto Fonseca

**CONSTROVÉRSIAS TRIBUTÁRIAS NAS OPERAÇÕES EM MOEDAS
VIRTUAIS NO BRASIL E NO MUNDO**

Brasília – DF

2018

GUILHERME GATTO FONSECA

**CONTROVÉRSIAS TRIBUTÁRIAS NAS OPERAÇÕES EM MOEDAS
VIRTUAIS NO BRASIL E NO MUNDO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Alberto de Medeiros Filho

Brasília, 2018

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o tratamento tributário que vem sendo atribuído às moedas virtuais em diferentes jurisdições nacionais, bem como entender a adequação do direito tributário brasileiro a este novo modelo de moeda, cuja definição anda é imprecisa. A partir de um estudo prático de situações hipotéticas, discutimos as distorções causadas pela tentativa de aplicar a uma tecnologia disruptiva os modelos tradicionais de tributação, algo similar ao que ocorre com o Uber, ou o Google, por exemplo. Assim, abordamos as ainda tímidas tentativas de regulamentação dos aspectos tributários das moedas virtuais ao redor do mundo, notadamente nos Estados Unidos e União Europeia, para somente depois analisar suas implicações no direito brasileiro.

Palavras-chave: Criptomoeda. Moeda Virtual. Tributação. Bitcoin. Blockchain.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the tax treatment that has been attributed to the virtual currencies in different national jurisdictions, as well as to understand the adequacy of the Brazilian tax law to this new currency model, whose definition is imprecise. From a practical study of hypothetical situations, we discussed the distortions caused by trying to apply traditional taxation models to a disruptive technology, something similar to what happens with Uber, or Google, for example. Thus, we discuss the attempts to regulate the tax aspects of virtual currencies around the world, notably in the United States and the European Union, and then analyze their implications in Brazilian law.

Keywords: Cryptocurrency. Taxation. Bitcoin. Blockchain.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. CRIPTOMOEDAS: COMO SURTIRAM E COMO FUNCIONAM	7
2.1 Conceitos Básicos	
2.2 Mineração: Controle e Manutenção do Sistema	
2.3 Aplicação Prática – Bitcoin e Altcoins	
3. OS SUJEITOS PASSIVOS DA OBRIGAÇÃO TRIBUTÁRIA	12
4. TRIBUTAÇÃO DAS OPERAÇÕES COM MOEDAS VIRTUAIS AO REDOR DO MUNDO	14
4.1 Estados Unidos da América	
4.2 União Europeia	
4.3 Reino Unido	
4.4 Japão	
4.5 Alemanha	
4.6 Austrália	
4.7 Canadá	
5. CONTROVÉRSIAS TRIBUTÁRIAS NO DIREITO BRASILEIRO.....	20
5.1 Flutuação de Valor - Ganho de Capital X Variação Monetária	
5.2 O Problema da Tributação da Permuta	
5.3 Tributação da Mineração de Moedas Virtuais	
5.4 Tributação das Corretoras de Moedas Virtuais	
6. CONCLUSÃO.....	31
7. REFERÊNCIAS.....	32

1. INTRODUÇÃO

O século VII a.C. marcou a história do sistema financeiro, com a criação e padronização de uma moeda metálica pelo Estado grego. Da mesma maneira, a criação do papel moeda revolucionou a forma de fazer negócios, por volta do século XVII.

É possível que no futuro – ainda não sabemos qual será o desfecho dessa história – o ano de 2008 seja lembrado como um novo marco de revolução monetária: é a data de nascimento do *Bitcoin*.

Desde sua criação, a moeda virtual expandiu suas fronteiras, atingindo um valor de mercado total superior ao da moeda brasileira, o Real. Isso quer dizer que se um indivíduo possuir todos os Bitcoins do mundo, terá poder de compra maior do que aquele que fosse proprietário de todos os Reais do mundo.

Isso sem falar no leque de centenas de moedas virtuais que surgiram com base no *blockchain*, a tecnologia que está por trás do Bitcoin. Todas as moedas somadas, estima-se, detém um valor de mercado superior a US\$ 400 bilhões, em maio de 2018.

Atualmente, as moedas virtuais são usadas na maior parte dos casos como capital de risco, em razão da alta volatilidade e tendência de crescimento. São usadas também para captação de recursos através das chamadas ICOs, para gerenciamento de recursos em empresas multinacionais e, em menor volume, para transferências diárias em restaurantes, supermercados e lojas de conveniência.

De uma forma ou de outra, não se pode negar a expressividade do fenômeno financeiro que vem revolucionando a forma de pensar em dinheiro. A movimentação de bilhões de dólares por dia não pode passar despercebida pelas autoridades nacionais, especialmente no que tange à regulação, para evitar possíveis vícios no mercado, e ao pagamento de tributos sobre as operações que dão substância ao volume de circulação.

Neste trabalho, iremos nos ater aos aspectos tributários das transações que envolvem moedas virtuais. O Direito Tributário busca entender os fenômenos de todas as outras áreas do direito, e atribuir-lhes fato típico tributável. Uma transação de Bitcoins pode dar origem a uma série de fatos tributáveis distintos: pode representar a alienação de um ativo com ganho de capital, o pagamento devido por circulação de mercadoria ou prestação de serviço, uma remessa internacional passível de retenção do Imposto de Renda na Fonte ou incidência de CIDE, ou uma troca de moeda sujeita ao IOF-câmbio.

Fato é que a definição ainda obscura sobre as hipóteses de incidência tributária nesses casos vai depender de como serão os próximos capítulos do desenvolvimento dessas novas

moedas. Por exemplo, se os Bitcoins atingirem em algum momento o título de “moeda”, no mesmo patamar do Real ou do Dólar, haveria de se considerar que a flutuação de valor configuraria variação cambial. Por outro lado, enquanto os Bitcoins forem definidos como ativos financeiros, e não como moedas propriamente ditas, a flutuação do valor refletirá a valorização de um ativo.

Essas considerações iniciais já demonstram a relevância do tema, que ainda se desenvolverá nos próximos anos, a depender dos rumos que a própria moeda virtual cursar. De todo modo, as transações que ocorrem hoje, em volumes diários que ultrapassam casa dos bilhões de dólares, precisarão de definição nos próximos anos a partir do momento em que os litígios tributários se instaurem, seja por provocação da Receita Federal ou dos proprietários das moedas virtuais.

Este trabalho se dividirá em quatro capítulos. No primeiro capítulo abordaremos o funcionamento do Bitcoin e das demais Criptomoedas, suas características, sua criação e seu desenvolvimento até o presente. Essas definições iniciais são essenciais para entendermos melhor os fatos jurídicos sobre os quais haverá incidência da norma tributária.

Em um segundo momento, definiremos de forma ampla os possíveis sujeitos passivos de uma futura obrigação tributária, com base nos conceitos e no funcionamento das moedas virtuais abordados no capítulo anterior.

No terceiro capítulo serão brevemente expostas as ainda tímidas tentativas de solucionar essas questões tributárias ao redor do mundo, com análise das notas técnicas, instruções normativas e resoluções já expedidas pelos órgãos responsáveis em cada país.

Em seguida, no quarto capítulo, tentaremos organizar as normas tributárias brasileiras que seriam aplicáveis aos possíveis fatos geradores praticados em uma transação, fazendo um compilado geral de tipos tributários e possíveis controvérsias jurídicas relacionadas às moedas virtuais. Por fim, iremos propor soluções para cada problema jurídico mencionado, buscando dar os primeiros passos na missão de esquematizar a questão da tributação das Criptomoedas.

2. CRIPTOMOEDAS: COMO SURGIRAM E COMO FUNCIONAM

Há pouco mais de dez anos, no dia 16 de março de 2008, através do pseudônimo Satoshi Nakamoto, foi publicado em um *fórum online* de criptografia o artigo técnico intitulado *White Paper*¹. Este documento fazia referência à criação de uma espécie de dinheiro eletrônico que não seria emitido por nenhum governo, e nem possuiria qualquer lastro físico, podendo circular independentemente de qualquer instituição financeira.

Naquele momento estava criada a pioneira **Bitcoin**, que é até hoje a maior moeda virtual do mundo. Três meses depois, o sistema foi iniciado e registrou-se a primeira transação de Criptomoeda da história.

Dez anos se passaram e o Bitcoin evoluiu assustadoramente. Para se ter uma ideia, há registro de uma compra realizada em 2010, na qual um programador chamado Laszlo Hanyecz trocou duas pizzas por 10 mil Bitcoins.² Em valores atualizados, essa quantia equivaleria hoje a aproximadamente U\$ 92 milhões³.

E a relevância do tema vai muito além da valorização do Bitcoin. Existem hoje centenas de moedas virtuais diferentes, criadas com base na mesma tecnologia, denominada Blockchain. Existem também inúmeras outras utilidades para o Blockchain que surgiram após sua criação.

Para prosseguir com a análise dos aspectos tributários das Criptomoedas, delimitaremos antes sua forma de funcionamento e alguns conceitos essenciais para a compreensão da matéria.

2.1 CONCEITOS BÁSICOS

O Bitcoin pode ser definido como o produto de um sistema de transações eletrônicas *peer-to-peer*, que dispensa a presença de terceiros de confiança ao mesmo tempo em que impede o chamado *double-spend*.

Por mais que o assunto possa parecer complexo à primeira vista, os conceitos fundamentais para o entendimento deste trabalho não são de difícil compreensão. Vamos por partes.

O *peer-to-peer network* (sistema par a par ou ponto a ponto), é um modelo de rede alternativa que independe da tradicional relação cliente-servidor, e, portanto, também é chamada de rede descentralizada. Sua essência é que dois ou mais usuários se comuniquem

¹ Disponível em <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em 24 de abril de 2018.

² Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/mercado/119384-pizzas-compradas-2010-10-mil-bitcoins-valeriam-us-21-8-milhoes.htm>

³ <https://coinmarketcap.com/>. Cotação em 25 de abril de 2018.

diretamente sem a necessidade de um servidor centralizado que transfira dados entre os clientes da rede. Ou seja, cada nóculo de uma rede peer-to-peer funciona, ao mesmo tempo, como cliente e servidor, recebendo, hospedando e remetendo dados para a rede.⁴

Para exemplificar, imaginemos que um usuário da internet acesse o *Instagram*. Nesse caso, seu dispositivo será ligado ao servidor central da rede social que repassará os dados que lhe foram submetidos por outro usuário. Ou seja, todas as informações passam necessariamente pelo servidor do aplicativo. Em uma rede descentralizada, de forma diversa, os nóculos ou usuários estão emparelhados, sendo que as informações são gravadas em todas as pontas da rede ao mesmo tempo.

A partir do uso dessa tecnologia, é possível que usuários transfiram dados entre si sem a presença de um terceiro (servidor centralizado). Aplicada ao sistema financeiro, o sistema peer-to-peer permite a transferência eletrônica de valores diretamente de um indivíduo para o outro, excluindo a participação dos terceiros de confiança (bancos, em geral), que verificam, validam e efetivam as transações monetárias no sistema tradicional.

Imaginemos o seguinte cenário. O usuário “A” de uma rede de pagamentos eletrônicos remete diretamente ao usuário “B” uma unidade monetária, sem que essa transação esteja sujeita à aprovação de um órgão centralizado. Dessa forma, “B” passa a possuir em seu domínio um arquivo que convencionalmente equivale a uma unidade monetária.

O problema é que, longe do controle realizado pelas instituições financeiras, não havia nada que impedisse o usuário “A” de encaminhar o mesmo arquivo que transmitiu a “B” para outro usuário da rede, gerando o chamado double-spending, ou simplesmente o gasto em duplicidade da mesma unidade monetária⁵. Esse problema foi solucionado por Satoshi Nakamoto, em 2008, ao criar o Blockchain, tecnologia que serve de base para o funcionamento do Bitcoin.

Por sua vez, a tecnologia Blockchain⁶ funciona como uma espécie de livro de registro digital compartilhado por todos os nóculos (usuários) de uma rede peer-to-peer. Em outras palavras, o Blockchain é uma estrutura que guarda informações sobre todas as transações já realizadas no mercado de determinada moeda virtual, sendo que todos os participantes da rede

⁴ Peer-to-peer Network. Government of the Hong Kong Special Administrative Region. Disponível em <https://www.infosec.gov.hk/english/technical/files/peer.pdf>. Acesso em 24 de abril de 2018.

⁵ ULRICH, Fernando. Bitcoin. A Moeda na Era Digital. 1ª ed. Editora Mises Brasil. 2014. Pág. 17.

⁶ FORMIGONI, José Reynaldo; BRAGA, Alexandre Mello; LEAL, Rodrigo Lima Verde. Tecnologia Blockchain: uma visão geral. Disponível em <https://www.cpqd.com.br/wp-content/uploads/2017/03/cpqd-whitepaper-blockchain-impresso.pdf>. Acesso em 25 de abril de 2018.

possuem uma cópia idêntica desse registro.

Assim, continuando o exemplo acima, se o usuário “A” tentar remeter ao usuário “C” a mesma unidade monetária já transferida ao usuário “B”, o Blockchain registrará as duas transferências e rejeitará a que tenha sido feita por último. Tudo isso graças a uma fórmula computacional que envolve conhecimento avançado em criptografia, estudo específico que não pertence ao escopo deste trabalho.

Estabelecidos esses conceitos básicos, seguiremos com a análise de outros aspectos do funcionamento das moedas virtuais.

2.2 MINERAÇÃO: CONTROLE E MANUTENÇÃO DO SISTEMA

Compreendido o funcionamento básico do sistema, restam algumas dúvidas sobre o funcionamento do Bitcoin. Primeiramente, se não há um órgão central que dê suporte às transações, é possível questionar qual seria o fato que garante que os nós da rede descentralizada estejam conectados 24 horas por dia, provendo recursos ao funcionamento do sistema.

O Blockchain possui um sistema de recompensa para os usuários que forneçam mais força de processamento para a rede. Isso quer dizer que os nós responsáveis por manter a rede recebem Bitcoins sempre que conseguem descobrir um novo bloco de transações, a partir da resolução de problemas matemáticos complexos. Essa operação foi denominada *mining*, ou mineração em uma tradução livre.⁷

Em linhas gerais, a mineração funciona da seguinte maneira: a cada 10 minutos, ininterruptamente, há a liberação de um novo bloco de transações que precisa ser “descoberto”, ou descriptografado. Assim, milhares de usuários ao redor do mundo empenham esforços computacionais almejando a descoberta do próximo bloco e a consequente recompensa em Bitcoins. Todo esse esforço computacional garante suporte ao sistema, conferindo-lhe estabilidade e segurança.

Toda vez que um novo bloco é descoberto, seu conteúdo é compartilhado com todos os usuários da rede que por sua vez adicionam a nova sequência de transações ao Blockchain, mantendo-se assim o registro atualizado de todas as transações já realizadas, o que permite ao sistema identificar precisamente a quem pertence cada Bitcoin.

Aos mineradores, além da recompensa fornecida pelo próprio sistema, a partir da

⁷ ANTONOPOULOS, Andreas. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies*. 1ª ed. EUA. 2014. Fls. 177 – 217.

criação de novas unidades de Bitcoin, também existe uma segunda recompensa, que consiste no recebimento de um *fee*, ou um percentual sobre o valor das transações realizadas – uma taxa de serviço. É que, na prática, a descoberta de um novo bloco anexa ao Blockchain todas as transações realizadas dentro daqueles 10 minutos, sendo que o sistema retém um percentual de cada uma delas para fins de remuneração dos mineradores de Bitcoin.⁸

Existe um número máximo de Bitcoins que podem ser minerados. Esse valor máximo, de exatas 21 milhões de unidades, foi arbitrado no desenvolvimento do protocolo Bitcoin, em 2008 e 2009. Estima-se que no ano de 2140 a última unidade possível seja minerada. Uma vez que isso ocorra, os mineradores que investirem capacidade de processamento no ato de verificação das transações serão recompensados apenas com as taxas de serviço.⁹

Para se ter uma ideia, existem hoje verdadeiras “fábricas” de Bitcoins ao redor do mundo. Com a alta nos preços das moedas virtuais, em 2013, surgiu um forte movimento de profissionalização da atividade de mineração, quando empresários montaram galpões com milhares de computadores funcionando em conjunto com um objetivo comum: resolver problemas matemáticos complexos, descobrir blocos e receber Bitcoins.

A atividade de mineração de moedas virtuais chegou a gerar reação das autoridades de alguns países, pela enorme quantidade de energia elétrica que essas “indústrias” consomem. A lucratividade dessa atividade é tamanha que as receitas auferidas superam em muito os expressivos custos com maquinário e energia elétrica¹⁰.

Não restam dúvidas de que essa atividade é ainda muito pouco conhecida pelos governos nacionais. Sua tributação é ainda mais indefinida. Isso porque a mineração de Criptomoedas surge no contexto de uma tecnologia disruptiva sem precedentes, cujo desfecho ainda é obscuro.

2.3 APLICAÇÃO PRÁTICA – BITCOIN E ALTCOINS

A tributação não pode ser dissociada da realidade. Entender o funcionamento do mercado e da atividade empresarial de cada setor é fundamental ao intérprete da norma tributária para que a sua aplicação não se contraponha o princípio da capacidade contributiva, e nem cause distorções que impeçam ou reduzam o desenvolvimento de um setor econômico.

Para tanto, é necessário compreender os costumes do mercado e as utilidades das

⁸ ANTONOPOULOS, Andreas. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies*. 1ª ed. EUA. 2014. Fls. 120 – 121.

⁹ ULRICH, Fernando. *Bitcoin. A Moeda na Era Digital*. 1ª ed. Editora Mises Brasil. 2014. Pág. 20.

¹⁰ O'DWYER, Karl. J.; MALONE, David. *Bitcoin Mining and its Energy Footprint*. 2014. Disponível em http://karlodwyer.com/publications/pdf/bitcoin_KJOD_2014.pdf

moedas virtuais, questões fundamentais para encontrar os gargalos ou o destino da riqueza gerada pela movimentação de bilhões de dólares por dia.

Investimento. As moedas virtuais podem ser usadas como ativos negociáveis para aplicação em investimentos de risco. Além do Bitcoin, existem hoje outras 539 moedas virtuais com valor de mercado superior a U\$ 10 milhões, segundo o CoinMarketCap¹¹.

Essas outras moedas, também conhecidas como *Altcoins* (Alternative Coins), possuem valor de mercado igualmente volátil, atingindo variações, em média, de 10% ao dia, sejam positivas ou negativas. A compra e venda dessas moedas, se realizadas no momento certo, podem render fortunas aos investidores, assim como podem representar sua ruína.

Somente as 5 maiores moedas virtuais do mundo movimentaram, no dia 2 de maio de 2018, valor equivalente a U\$ 14,5 bilhões, segundo consulta ao CoinMarketCap.

Compras no varejo. As moedas virtuais, em especial o Bitcoin, são aceitas em alguns países como forma de pagamento regular para compras em varejo. Existem inclusive cartões de débito Bitcoin, operados por gigantes do ramo, como Visa e MasterCard.¹²

Arrecadação de Fundos. Algumas moedas são criadas com o intuito de arrecadação de fundos assim como a emissão de títulos ou abertura de capital em bolsa. Uma determinada empresa, geralmente uma *startup*, cria uma moeda virtual de sua propriedade, através do sistema Blockchain e divulga a chamada *Inicial Coin Offering* (ICO), de maneira semelhante às tradicionais *Initial Public Offering* (IPO).¹³

Blockchain: aplicações diversas. Por fim, cabem alguns comentários a respeito do uso transcendental do Blockchain, para além do sistema financeiro.

Essa tecnologia é considerada a maior inovação da Ciência da Computação nos últimos anos. O motivo é simples: criou-se uma maneira de determinar a propriedade (*ownership*) de um ativo digital, sem que exista um terceiro de confiança para fazer a intermediação.¹⁴ E essa propriedade pode ser transferida a qualquer indivíduo registrado na rede sem qualquer custo, de maneira imediata, de qualquer lugar e para qualquer lugar do mundo.

¹¹ Disponível em <https://coinmarketcap.com/all/views/all/>. Acesso em 03 de maio de 2018.

¹² Disponível em <https://guiadobitcoin.com.br/6-cartoes-de-debito-bitcoin-a-batalha-pela-superioridade-teste-de-comparacao/>. Acesso em 03 de maio de 2018.

¹³ Australian Securities & Investment Commission. INITIAL COIN OFFERING. 2017. Disponível em <https://www.iosco.org/library/ico-statements/Australia%20-%20ASIC%20-%20Initial%20coin%20offerings.pdf>. Acesso em 07 de maio de 2018.

¹⁴ CATALINI, Christian; GANS, Joshua S. SOME SIMPLE ECONOMICS OF THE BLOCKCHAIN. National Bureau Of Economic Research, 2016. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w22952>.

O desenvolvimento do Blockchain carrou a criação de tipos diferentes desse sistema: Blockchain público, Blockchain privado e Blockchain híbrido.¹⁵ A título de exemplo, essa tecnologia já vem sendo usada para controle de aluguéis de imóveis na Alemanha, registro de propriedade de terras na Geórgia, registro de propriedade de ações negociadas em bolsa na China, soluções de logística por multinacionais, desenvolvimento de modelo de eleição presidencial e aplicações sobre direitos autorais.¹⁶

Todas essas aplicações, contudo, não fazem parte do escopo deste trabalho, que se limita à análise da normatização tributária das moedas virtuais.

3. OS SUJEITOS PASSIVOS DA OBRIGAÇÃO TRIBUTÁRIA

O objeto do Direito Tributário nada mais é do que a relação jurídica travada entre Estado (Sujeito Ativo) e Contribuinte (Sujeito Passivo). Ao Estado pertence o direito de exigir os tributos e ao Contribuinte recai o dever de declarar e pagar o tributo devido.¹⁷

A princípio, no que interessa ao presente trabalho, a sujeição passiva pode recair sobre 4 (quatro) operadores do mercado de Criptomoedas. São eles:

Investidores: aqueles que detém uma quantia de moedas virtuais para especulação, confiando em sua valorização. Estão submetidos basicamente ao imposto de renda sobre os ganhos de capital.

Mineradores: aqueles que investem em infraestrutura de potência computacional para validar blocos e adquirir moedas virtuais diretamente do próprio sistema. Estão sujeitos à tributação regular das pessoas jurídicas ou pessoas físicas, ressalvadas certas controvérsias decorrentes da atipicidade dessa atividade empresarial.

Corretoras: são as empresas que trocam moedas virtuais por moedas nacionais, em atividade similar à das casas de câmbio. Estão sujeitas à tributação regular das pessoas jurídicas e pode haver controvérsia quanto à incidência de tributo sobre operações de câmbio e sobre circulação de mercadorias.

Empresários de qualquer setor que negociem em moedas virtuais: são varejistas, atacadistas, prestadores de serviço ou indústrias que recebem de clientes ou pagam fornecedores em moedas virtuais. Estão expostos à tributação regular de suas atividades, com algumas

¹⁵ LYRA, João Guilherme de Miranda; MEIRINO, Marcelo Jasmim. Bitcoin e Blockchain: Aplicações Além da Moeda Virtual. 2017. Disponível em <https://www.blockchainbrasil.org/wp-content/uploads/2017/11/artigoBlockchain.pdf>.

¹⁶ TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. Blockchain Revolution. Portfolio Penguin, 2016.

¹⁷ COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. Curso de Direito Tributário Brasileiro. Rio de Janeiro, Forense, 2015.

ressalvas.

Neste momento, cabe definir duas importantes premissas. A primeira, mais evidente, é de que a tributação das operações com moedas virtuais não depende necessariamente da publicação de uma lei tributária específica para o setor.

É claro que, dado as especificidades das operações com moedas virtuais, seria altamente recomendável que se regulasse sua tributação através de lei específica. Mas essa regulamentação não é imprescindível.

Para fins de tributação, basta que o operador de certa moeda virtual pratique fato que se amolde à hipótese de incidência já anteriormente prevista na legislação anterior, como auferir renda, auferir receita, ou circular mercadoria. Não é necessário que uma lei obrigue uma pessoa jurídica mineradora de Bitcoins ao pagamento de contribuição ao PIS e COFINS. Se esta empresa auferir receita, independentemente do ramo empresarial, haverá subsunção do fato à norma e como consequência surgirá a obrigação tributária.¹⁸

A segunda premissa, bem mais complexa, diz respeito à natureza jurídica da moeda virtual. A depender dessa conceituação é que se extrai o efeito tributário do fato jurídico. Contudo, essa definição é matéria estranha ao Direito Tributário. O artigo 109 do CTN veda ao intérprete da legislação tributária a deformação do conteúdo, do alcance dos institutos, conceitos e formas do direito privado, podendo somente atribuir-lhes efeitos fiscais.¹⁹

Dessa forma, não é o aplicador da lei tributária que deve definir a natureza jurídica das moedas virtuais. Ao Direito Tributário cabe a missão de definir efeitos fiscais, com base na legislação aplicável, ao instituto – moeda virtual – cuja natureza jurídica já esteja delimitada.

Dentre os possíveis conceitos de moeda virtual que podem vir a ser adotados, podemos citar 3 como os mais prováveis: (i) ativo financeiro, (ii) mercadoria e; (iii) moeda em sentido estrito.²⁰ A depender dessa conceituação haverá a fruição dos efeitos tributários, tais como já definidos em lei.

Em alguns países, os órgãos responsáveis pela arrecadação de tributos vêm determinando que *a natureza jurídica das moedas virtuais depende da intenção do usuário*.²¹

¹⁸ CARVALHO, Paulo de Barros. Curso de direito tributário. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

¹⁹ COELHO, Sacha Calmon Navarro. Curso de Direito Tributário Brasileiro. Rio de Janeiro, Forense, 2015.

²⁰ GOMES, Daniel de Paiva. Bitcoins: desafios da tributação de moedas virtuais. 2017. Disponível em http://direitosp.fgv.br/sites/direitosp.fgv.br/files/daniel_de_paiva_gomes.pdf

²¹ Ernst & Young LLP. Cryptocurrencies: Tax planning for the new asset class. 2018. Disponível em <http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-cryptocurrencies-tax-planning-for-the-new-asset-class/%24FILE/EY-cryptocurrencies-tax-planning-for-the-new-asset-class.pdf>.

Por exemplo, se um investidor adquire Bitcoin para especulação, então este se reveste da natureza de ativo financeiro. Se uma empresa paga seus empregados ou fornecedores em Bitcoin, este assume a natureza de moeda.

No próximo capítulo analisaremos as tímidas tentativas de esclarecer os aspectos tributários das moedas virtuais em alguns países que já se posicionaram sobre o assunto. Veremos que existe uma dicotomia entre o modelo norte-americano, que trata o Bitcoin como propriedade, e o modelo da Corte Europeia de Justiça, que trata o Bitcoin como moeda.

4. TRIBUTAÇÃO DAS OPERAÇÕES COM MOEDAS VIRTUAIS AO REDOR DO MUNDO

Como visto, as moedas virtuais movimentam um mercado mundial ainda emergente e de enorme proporção. Esse crescimento acelerado chamou a atenção das autoridades de vários países em relação a aspectos regulatórios, criminais ligados a fraudes monetárias, de segurança pública, além de representar um significativo potencial arrecadatório, através da tributação, que é o escopo deste trabalho.

Visando definir limites e regras para a tributação das operações com moedas virtuais, diversos países emitiram notas técnicas, instruções normativas e resoluções, em sua maioria de cunho explicativo, para esclarecer aos contribuintes – aqueles descritos no item 3 – o que deve ser declarado e o que precisa ser recolhido.

Passemos agora à análise, país a país, das orientações já existentes sobre o assunto.

4.1 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

O *International Revenue Service* (IRS), órgão norte-americano similar à Receita Federal do Brasil, emitiu a *Notice 2014-21*²², em 25 de março de 2014, com o propósito de descrever os efeitos dos princípios gerais de tributação sobre as transações em moedas virtuais, que foram delimitadas como aquelas que se propõem a substituir uma moeda nacional.

De acordo com a nota, as moedas virtuais possuem a natureza de propriedade (tradução da expressão *for federal tax purposes, virtual currency is treated as property*). Como consequência, o portador de uma moeda virtual terá de reportar os ganhos ou perdas de capital para fins de apuração do *income tax*, sempre que houver alienação do ativo.

Ainda segundo a *Notice 21-2014*, não as disposições legais relativas à tributação da

²² Disponível em <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>.

variação cambial, visto que as moedas virtuais representam ativos e não moedas estrangeiras.

Por outro lado, sempre que forem recebidas moedas virtuais como pagamento pela venda de bens ou prestação de serviços, o valor do ativo (Criptomoeda) recebido em contraprestação, deve ser convertido em dólar para compor a receita de vendas (*gross income*) da empresa.

Por fim, a nota também esclarece que deverá gerar ganho ou perda tributável a troca entre moedas virtuais e qualquer outro ativo, bem ou mercadoria. Ou seja, a compra de qualquer ativo, produto ou serviço com uso de uma Criptomoeda representa uma troca de ativos, já que esta é tratada como propriedade, e não como moeda. A troca de ativos, por sua vez, gera a tributação pelo *income tax* da diferença entre o valor da moeda virtual na data da sua aquisição e o valor de mercado do bem ou serviço recebido em troca.

Para Morin²³, a escolha pelo conceito de propriedade faz sentido dentro do contexto norte-americano, já que as moedas virtuais funcionam de fato como versões digitais de barras de ouro ou como verdadeiras ações e títulos, a depender do caso.

Contudo, Morin explica que há dois principais problemas na conceituação levada a efeito pelo *Notice* da IRS. Primeiramente, haverá clara confusão conceitual nos casos em que as pessoas utilizem Criptomoedas para despesas diárias, como almoços ou compras em aplicativos de smartphones. Em segundo lugar, definir moeda virtual como propriedade gera a necessidade de declaração de todas as movimentações do suposto ativo, tornando inviável sua utilização por pessoas comuns em transações diárias.

4.2 UNIÃO EUROPÉIA

Na União Europeia, a maior parte das discussões tributárias envolvendo moedas virtuais diz respeito à incidência do Value Added Tax (VAT), ou Imposto sobre Valor Agregado (IVA), sobre as transações comerciais de bens ou serviços com Criptomoedas, bem como a troca de moedas virtuais em corretoras especializadas.

O IVA Europeu é um tributo regional regulado atualmente pela Diretiva 2006/112/EC²⁴ do Conselho da União Europeia, que definiu normas gerais aplicáveis ao Sistema Comum do IVA, cabendo a cada país somente a normatização subsidiária atinente à data de recolhimento e fiscalização dos tributos, bem como definição das alíquotas que deverão ser fixadas no patamar mínimo de 15% (ou 5% para bens essenciais). O IVA Europeu funciona de maneira

²³ MORIN, Sarah-Jane. TAX ASPECTS OF CRYPTOCURRENCY. The Practical Lawyer, 2018.

²⁴ Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:347:0001:0118:en:PDF>.

semelhante ao sistema da não cumulatividade no Brasil, em que há apuração de créditos e débitos de tributos, garantindo assim a incidência do imposto somente sobre a parcela de valor agregado na operação de cada contribuinte.²⁵

O artigo 2º da Diretiva 2006/112/EC prevê a incidência do IVA, no que interessa ao presente trabalho, sobre *as entregas de bens efetuadas a título oneroso no território de um Estado-Membro por um sujeito passivo agindo nessa qualidade* (alínea “a”) e sobre *as prestações de serviços efetuadas a título oneroso no território de um Estado-Membro por um sujeito passivo agindo nessa qualidade* (alínea “b”).

Em 2014, a Agência Tributária da Suécia (Skatteverket) acionou a Corte Europeia de Justiça para discutir a incidência do IVA sobre a atividade da corretora de Criptomoedas de propriedade de David Hedqvist, por entender que a troca de moedas virtuais configura prestação de serviço a título oneroso. Em sua defesa, David Hedqvist alegou que o artigo 135, nº1, “e”, da Diretiva 2006/112/EC, dispõe que as negociações de papel moeda e moeda com valor liberatório devem ser isentas da tributação pelo IVA.²⁶

Ao julgar o caso Skatteverket contra David Hedqvist²⁷, em 2015, a Corte Europeia decidiu que o Bitcoin, negociado pela corretora de David Hedqvist, apresentaria características de uma verdadeira moeda, pois sua finalidade essencial é de servir como meio de pagamento. A partir dessa premissa, a Corte definiu que o Bitcoin é equiparado a moeda com valor liberatório e, portanto, sua negociação é isenta do IVA.

Não obstante, em 12 de outubro de 2016, o Banco Central Europeu emitiu Parecer 2016/C 459/05²⁸ definindo moeda virtual como *uma representação digital de valor que não tenha sido emitida por um banco central ou uma autoridade pública, nem esteja necessariamente ligada a uma moeda fiduciária, mas que é aceite por pessoas singulares ou coletivas como meio de pagamento e possa ser transferida, armazenada ou comercializada por via eletrônica*.

Mesmo assim, na contramão da decisão da Corte, o Banco Central também esclareceu no Parecer que as moedas virtuais não são moedas com curso legal do ponto de vista da União

²⁵ RIOS, Marcelo Jabour. A tributação do consumo na União Europeia. Direito Izabela Hendrix – vol. 19, nº 19, 2017. Disponível em: <http://www3.izabelahendrix.edu.br/ojs/index.php/dih/article/viewFile/1628/908>.

²⁶ WOLF, Redmar. Bitcoin and EU VAT. INTERNATIONAL VAT MONITOR, 2014. disponível em: http://www.belastingrecht.aandevu.nl/Portals/0/images/Wolf_artikel8.pdf.

²⁷ Acórdão disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/cambio-bitcoin-imposto-europa.pdf>.

²⁸ Disponível em: https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/celex_52016ab0049_pt_txt.pdf. Acesso em 4 de maio de 2018.

Europeia, sendo mais adequado considerá-las como meio de troca, e não de pagamento.

4.3 REINO UNIDO

Visando aconselhar os contribuintes, o governo do Reino Unido publicou uma orientação denominada “*Revenue and Customs Brief 9 (2014): Bitcoin and other cryptocurrencies*”²⁹ na qual se posicionou de forma provisória sobre a incidência do IVA, do *Corporate Tax* (Imposto de Renda da Pessoa Jurídica), do *Income Tax* (Imposto de Renda da Pessoa Física) e do *Capital Gains Tax* (Imposto de Renda sobre o Ganho de Capital) em relação às moedas virtuais.

A respeito do IVA, a orientação afirma que **(i)** as receitas auferidas pelos mineradores de Bitcoins estão fora do escopo do imposto; **(ii)** as negociações em corretoras de moedas virtuais com outras moedas, nacional ou estrangeiras, são isentas do imposto e; **(iii)** há tributação regular pelo IVA nos casos de venda de bens ou prestação de serviços pagos em moeda virtual.

Em relação aos demais tributos, a orientação esclarece que a tributação dos ganhos ou perdas dependem das especificidades de cada caso. Se uma transação for considerada altamente especulativa, os ganhos não serão tributáveis e as perdas não serão dedutíveis, pois a negociação das moedas virtuais se equiparará às apostas e jogos de azar.

Em relação ao *Corporate Tax*, a nota do Governo do Reino Unido esclarece que os lucros ou prejuízos nas movimentações de moedas, por variação cambial, são regularmente tributáveis, não havendo motivo para criar distinção para as moedas virtuais. O mesmo entendimento vale para o *Income Tax* e o *Capital Gains Tax*, no momento do aferimento de renda pessoa física ou da alienação do ativo com ganho de capital.

4.4 JAPÃO

O Japão foi o primeiro país do mundo a promulgar lei em sentido estrito sobre as moedas virtuais. O chamado *Virtual Currency Act*, publicado em 1º de abril de 2017, trouxe diversas regras atinentes à regulação desse setor. O conceito adotado pela lei para as moedas virtuais foi o de *Asset-like Values*, ou valores similares a ativos em uma tradução livre.

Desde julho de 2017, a partir de reformas na legislação fiscal, o Japão passou a isentar do *Consumption Tax* as operações das corretoras de moedas virtuais. Já a tributação sobre os

²⁹ Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies>. Acesso em 4 de maio de 2018.

ganhos de capital obtidos a partir das moedas virtuais se dá de forma regular.³⁰

4.5 ALEMANHA

A Alemanha vem sendo considerada um dos países mais benéficos do ponto de vista fiscal para os detentores de moedas virtuais.

A mais relevante diferença na forma como a Alemanha enxerga as moedas virtuais reside na caracterização dessas moedas como dinheiro privado, afastando-se da conceituação mais difundida: ativo financeiro. Essa orientação teria se dado, segundo o *site* Nomoretax, em respeito à decisão da Corte Europeia de Justiça.³¹

Segundo o Coindesk³², o Ministério das Finanças alemão publicou uma orientação no sentido de que não tributará o ganho auferido no momento da compra de bens ou serviços cujo pagamento seja feito em Bitcoin.

Essa posição vai de encontro à adotada pelos Estados Unidos na *Notice* 21-2014 do IRS, que previu a tributação pelo ganho de capital sempre que a moeda virtual seja utilizada como meio de troca. O modelo alemão permite o uso de moedas virtuais de forma lícita por pessoas comuns nas atividades do dia a dia, o que não é viável no modelo norte-americano devido à necessidade de declaração e apuração de ganho de capital toda vez que um usuário adquirir, por exemplo, um copo de café pago em Bitcoin.

Ainda segundo a Coindesk, o documento emitido pelo Ministério das Finanças também afirmou inexistir tributação sobre os blocos recebidos pelos mineradores. Além disso, quando operadores de câmbio de moedas virtuais operarem em nome próprio, não haverá tributação, embora a atividade de corretora de Criptomoeda constituída para esses fins seja tributada regularmente.

4.6 AUSTRÁLIA

O *Australian Taxation Office*, órgão australiano semelhante à Receita Federal no Brasil, publicou em seu *site* um artigo conferindo às moedas virtuais o tratamento fiscal de ativo, aproximando-se do modelo norte-americano.³³

³⁰ The Virtual Currency Act explained. Disponível em: <https://bitflyer.com/en-eu/virtual-currency-act>.

³¹ Disponível em: <http://www.nomoretax.eu/bitcoin-tax-haven-germany/>.

³² Disponível em: <https://www.coindesk.com/germany-considers-crypto-legal-equivalent-to-fiat-for-tax-purposes/>.

³³ Australian Government. Tax treatment of cryptocurrencies. Disponível em: <https://www.ato.gov.au/General/Gen/Tax-treatment-of-crypto-currencies-in-Australia---specifically-bitcoin/>.

Na Austrália, assim como nos Estados Unidos, qualquer transação de Criptomoeda gera a tributação do ganho de capital, seja na troca com outras moedas ou na compra de bens e serviços. Quando a moeda virtual for usada para investimento, deverá incidir o imposto sobre ganho de capital no momento da alienação do ativo. Se o investimento durar mais de 12 meses, a legislação australiana permite um desconto na alíquota do imposto.

Ainda segundo a nota, há uma faixa de isenção para a tributação do ganho de capital nos casos em que a moeda virtual é usada para a compra de itens de consumo. Se houver ganho inferior a \$ 10.000 dólares australianos em relação ao momento de aquisição da moeda, esse evento será isento. Se houver perda, não será permitida dedução em qualquer hipótese.

Essa solução dada pelo governo australiano nos parece mitigar o problema do modelo norte-americano quanto a viabilidade do uso das moedas virtuais para o consumo diário em varejo. A faixa de isenção garante que o ganho de capital só deva ser apurado em operações que movimentem quantias expressivas, permitindo que as transações pessoais diárias se mantenham longe da burocracia.

No curso de uma atividade empresarial, há a recomendação de inclusão das receitas de vendas realizadas em moedas virtuais, como se fossem equivalentes ao dólar australiano. A mesma situação deve ocorrer quando um funcionário recebe salário em moedas virtuais.

4.7 CANADA

A *Financial Consumer Agency of Canada* publicou no *site* do governo canadense uma série de orientações para os usuários de moedas “digitais”. Apesar da nomenclatura destoante, a agência canadense afirma se referir às Criptomoedas tais quais o Bitcoin.³⁴

O Canadá classificou as moedas virtuais como *commodities*, se aproximando do modelo norte-americano. De acordo com a nota, os ganhos ou perdas operadas com moedas virtuais devem ser declarados para fins de apuração do *Income Tax*.

O governo canadense também define que haverá incidência do *Income Tax* sobre o valor do bem ou serviço adquirido mediante pagamento com moeda virtual. Da mesma maneira, haverá incidência dos tributos sobre o consumo (*Goods and Services Tax* e *Harmonized Sales Tax*) sobre o valor da venda dos bens ou serviços.

5. CONTROVÉRSIAS TRIBUTÁRIAS NO DIREITO BRASILEIRO

³⁴ Government of Canada. Digital currency. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html>.

Uma vez compreendidos os principais debates que vêm sendo travados ao redor do mundo, passaremos agora ao estudo de possíveis controvérsias tributárias que podem vir a surgir na legislação brasileira em relação às moedas virtuais.

Vale destacar que as controvérsias aqui debatidas não são ínsitas ao Direito tributário brasileiro, ou seja, decorrem de dúvidas que podem surgir em qualquer sistema jurídico do mundo, tais quais as levantadas no capítulo anterior. Contudo, a análise jurídica dessas controvérsias será realizada com base na legislação e doutrina pátrias, sem a pretensão de esgotamento da matéria, mas buscando propor uma reflexão sobre a complexidade tributária que a matéria assumirá nos próximos anos.

Não há como negar que o debate sobre moedas virtuais no Brasil é lento e atrasado, se comparado com o restante do mundo. Com exceção de um equivocado projeto de lei que tramita no Congresso Nacional³⁵, existem apenas duas manifestações oficiais de autoridades do país que discorrem sobre moedas virtuais: o comunicado do Banco Central e o “Perguntão” da Receita Federal sobre a declaração de ajuste do IRPF.

Em sua manifestação sobre a matéria³⁶, o Banco Central do Brasil se limitou a expor a inexistência de regulação das moedas virtuais no país, diferenciando-as das moedas eletrônicas de que tratam a Lei nº 12.865/2013. Além disso, o órgão alertou para os riscos que envolvem a manipulação dessas moedas, que não possuem lastro físico e não são emitidas por nenhum governo central.

Por sua vez a Receita Federal vem incluindo, desde 2013, ano a ano, no documento intitulado *IMPOSTO SOBRE A RENDA – PESSOA FÍSICA - PERGUNTAS E RESPOSTAS*³⁷, as seguintes instruções:

MOEDA VIRTUAL – COMO DECLARAR

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

³⁵ Projeto de Lei nº 2.303/2015. O projeto equipara as moedas virtuais aos programas de milhagem aérea como “arranjos de pagamento”, o que demonstra de forma clara o atraso do debate realizado pelas autoridades brasileiras.

³⁶ Comunicado BACEN nº 25.306 de 19.02.2014 e Comunicado BACEN nº 31.379 de 16.11.2017

³⁷ Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2018/perguntao/perguntas-e-respostas-irpf-2018-v-1-0.pdf>.

ser equiparadas a um ativo financeiro. Elas devem ser declaradas pelo valor de aquisição.

Atenção: Como esse tipo de “moeda” não possui cotação oficial, uma vez que não há um órgão responsável pelo controle de sua emissão, não há uma regra legal de conversão dos valores para fins tributários. Entretanto, essas operações deverão estar comprovadas com documentação hábil e idônea para fins de tributação.

ALIENAÇÃO DE MOEDAS VIRTUAIS

607 — Os ganhos obtidos com a alienação de moedas “virtuais” são tributados? 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, segundo alíquotas progressivas estabelecidas em função do lucro, 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.

Tendo em vista essa manifestação da Receita Federal, partiremos do pressuposto de que as autoridades brasileiras adotam o modelo norte-americano de conceituação das moedas virtuais, como verdadeiros ativos financeiros. A receita Federal rechaçou de forma explícita a possibilidade do tratamento do Bitcoin como moeda nos termos do marco regulatório atual, o que pode implicar em alguns desdobramentos.

5.1 FLUTUAÇÃO DE VALOR - GANHO DE CAPITAL X VARIAÇÃO MONETÁRIA

De acordo com o artigo 117³⁸ do Decreto nº 3.000/99 (Regulamento do Imposto de Renda – “RIR/99”), estará sujeita ao Imposto de Renda a pessoa física que auferir ganho de capital na alienação de bens ou direitos, sob alíquota que varia entre 15 e 22,5%. Para as pessoas jurídicas, o ganho de capital deve ser inserido no cômputo do lucro real ou na base de cálculo do lucro presumido.

O §4º do artigo 117 do RIR/99 determina que na apuração do ganho de capital serão consideradas as alienações a qualquer título, ainda que em virtude de permuta, adjudicação, desapropriação ou dação em pagamento. O ganho de capital, por sua vez, é definido como a

³⁸ 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.

diferença entre o valor da alienação e o custo de aquisição do bem alienado.

O ganho de capital, como seu próprio nome sugere, é a forma de tributar os rendimentos do capital, que não se confundem com os rendimentos do trabalho. O rendimento do capital é aquele que decorre do efeito, através do tempo, da valorização de um ativo que representa, em regra, um investimento.³⁹ Quando um indivíduo investe em imóveis ou ações, por exemplo, a valorização do capital investido deve ser tributado, pois ali se criou disponibilidade econômica, representando indiscutível acréscimo patrimonial, base de cálculo do Imposto de Renda de acordo com o artigo 43⁴⁰ do Código Tributário Nacional.

Da mesma forma, quando um indivíduo adquire uma moeda virtual com intenção especulativa, a mantém em seu domínio por um certo período de tempo, no qual a moeda apresenta valorização, e em seguida a aliena por um valor maior do que o de aquisição, nada impede, e tudo indica, que haja tributação do ganho de capital auferido.

Por outro lado, quando a moeda virtual não for utilizada para fins de investimento, mas como meio de pagamento, a situação merecerá reflexões. Vamos supor que um advogado tenha recebido a título de honorários, no dia 5.12.2017, a quantia de 2 (dois) Bitcoins. No dia 8.12.2017, 3 dias depois, esse advogado transfere seus Bitcoins à empresa responsável pela organização da festa de final de ano do seu escritório. Nessa situação é evidente que não há intuito especulativo nas transferências das moedas virtuais, que funcionaram de fato como dinheiro, na acepção mais ampla da palavra.

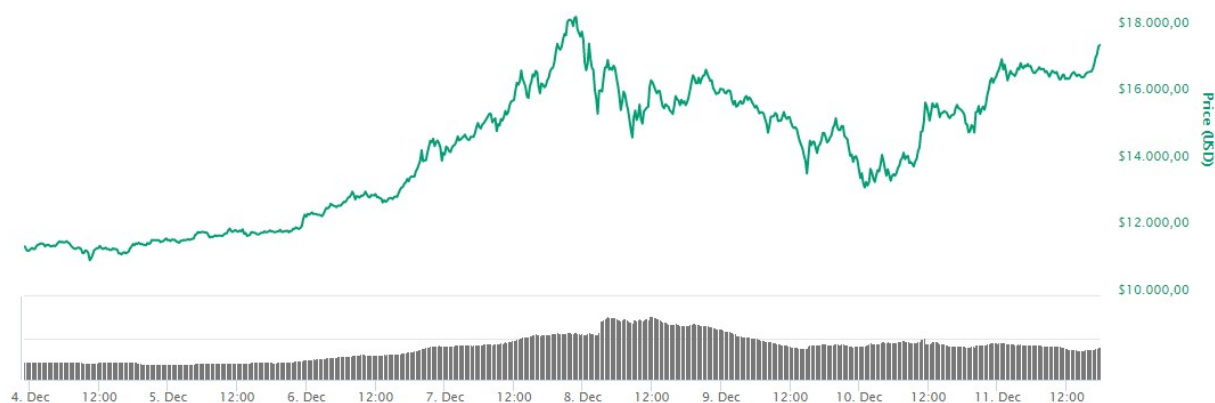
Contudo, sendo conceituada como ativo financeiro, deve-se considerar que a moeda virtual usada para pagamento do serviço de festividade foi transferida em permuta ou dação em pagamento, institutos que implicam em alienação de acordo com o art. 117, §4º, do RIR/99. E em se tratando de alienação de ativo, deve-se calcular a diferença entre custo de aquisição e valor da alienação para fins de tributação pelo ganho de capital.

Em razão da característica altamente volátil das moedas virtuais, no interstício de 3 dias assumido no exemplo acima, entre 5 e 8 de dezembro de 2017, houve valorização aproximada de US\$ 6 mil para o Bitcoin, de US\$ 11,6 mil para US\$ 17,6 mil por unidade. A imagem abaixo demonstra a curva de variação do Bitcoin no período.

³⁹ PIKETTY, Thomas. O Capital no Século XXI. São Paulo, Intrínseca; Edição: 1ª, 2014.

⁴⁰ Art. 43. O imposto, de competência da União, sobre a renda e proventos de qualquer natureza tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica: 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.

Figura 1: Valorização do Bitcoin entre 4 e 11 de dezembro de 2017

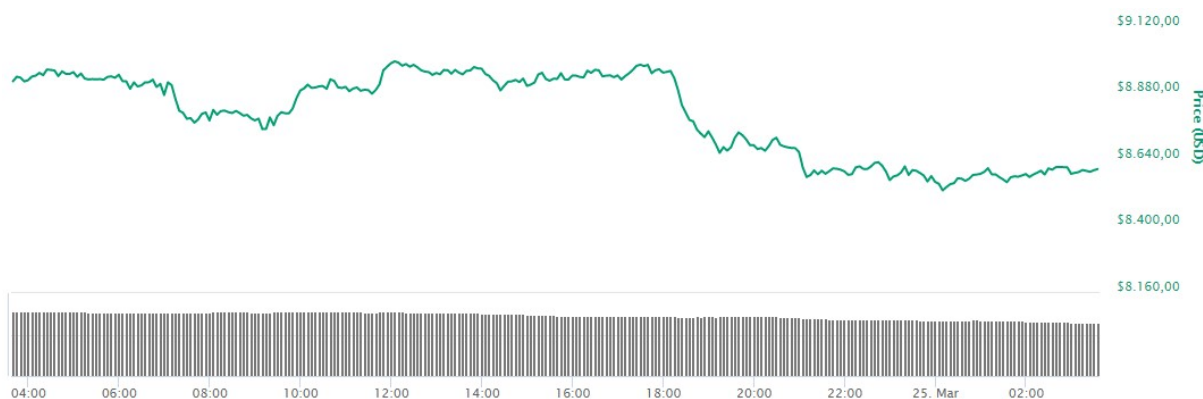


Fonte: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

Na situação hipotética narrada, a dação em pagamento de 2 Bitcoins representa a alienação de aproximados US\$ 35 mil, valor superior ao piso previsto pela Receita, de R\$ 35 mil. Nesse caso, haveria incidência do imposto sobre o ganho de capital de US\$ 12 mil.

Em caso contrário, se houver desvalorização, o contribuinte deverá poder descontar a parcela da perda de capital na apuração do imposto de renda. Tudo isso aliado ao fato de que não existe cotação oficial das moedas virtuais, que variam expressivamente inclusive em relação ao horário da aquisição. Na figura abaixo, por exemplo, vemos que às 18h00 do dia 24.03.2018 o Bitcoin estava cotado a US\$ 8.954 e às 19h00 desse mesmo dia já valia menos de US\$ 8.720, com queda de 2,6% em relação à hora anterior.

Figura 2: Valorização do Bitcoin entre 4h00 do dia 24.03.2018 e 2h00 do dia 25.03.2018



Fonte: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

O problema prático da tributação das flutuações de valor reside nos casos, assim como o do advogado citado acima, em que o Bitcoin exerce clara função de moeda, e não de ativo

financeiro. Para as pessoas que utilizam Bitcoin para trocas comerciais do dia a dia, essa situação leva à obrigatoriedade de registro de todas as transações, suas datas e horários, para que sejam cotejados os valores de recebimento e alienação. Em resumo, a burocracia inviabilizaria o uso rotineiro das moedas virtuais.

Portanto, excetuando-se os casos em que investidores adquirem Criptomoedas para venda futura, confiando na sua valorização, a tributação das flutuações de valor cria um caos sistêmico para os usuários das moedas virtuais.

Neste momento, cabe um esclarecimento. Mesmo que as Criptomoedas fossem reconhecidas como moeda estrangeira, as suas flutuações de valor deveriam ser tidas por variação monetária, o que acabaria por implicar nos mesmos efeitos práticos da tributação do imposto de renda pelo ganho de capital.

Os efeitos tributários da variação monetária são regulados pelos artigos 375 a 378 do RIR/99, para as pessoas jurídicas. Esta norma determina que as variações ativas ou passivas devem ser incluídas na determinação do lucro operacional, de acordo com o regime de competência, sendo classificados como receitas ou despesas financeiras.

Para as pessoas físicas, o artigo 7º da Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 118/2000 prevê a tributação do ganho com variação positiva de moeda estrangeira mantida em espécie. O § 7º do artigo 7º determina ainda que a cada aquisição ou alienação de moeda estrangeira deverá ser calculada a variação cambial para fins de tributação.

Ou seja, para fins de tributação da flutuação do valor, não importa se a moeda virtual é tratada como ativo financeiro ou como moeda estrangeira. O efeito prático será muito parecido, consubstanciado na tributação do ganho de capital ou da variação monetária.

A verdade é que a moeda global, não emitida por nenhum estado, é ainda um instituto muito novo. Não há ainda maturidade normativa para encarar certas problemáticas. No Brasil, o sistema tributário impede a circulação dessa moeda como meio de troca, como visto acima. Talvez porque, antes do advento do Bitcoin, nunca tenha existido a real possibilidade de circulação em grande escala de moeda estrangeira nos estabelecimentos brasileiros.

A moeda global, se assim se estabelecer, deve ser encarada como um novo instituto, disruptivo, paradigmático. Merecerá uma regulação própria, que resolva os problemas que vem surgindo nesse setor, sob pena de inviabilização do sistema.

Contudo, enquanto não houver essa definição, as complicações decorrentes terão de ser solucionadas à luz do direito pátrio. A melhor aplicação jurídica, a nosso ver, se resume na análise casuística dos litígios, buscando entender caso a caso a natureza de que se reveste a

operação, para atribuir-lhe um ou outro efeito tributário.

5.2 O PROBLEMA DA TRIBUTAÇÃO DA PERMUTA

Outra questão que se coloca é a possibilidade, ou não, de incidência do ICMS (ou outros tributos semelhantes) sobre o valor das negociações comerciais envolvendo mercadorias ou serviços e moedas virtuais.

Por exemplo, se um comerciante vende um produto por 0,5 Bitcoin, deverá recolher ICMS sobre o valor do produto?

Partindo do pressuposto que as moedas virtuais são ativos, e não dinheiro, há de se reconhecer que a troca de Bitcoin por qualquer produto se reveste da natureza jurídica de permuta, diferente, a princípio, da compra e venda em papel moeda.

E a situação também pode se enquadrar como dação em pagamento. Como explica Maria Helena Diniz⁴¹, a dação em pagamento consiste na entrega da coisa pelo devedor para o credor com o intuito de efetuar o pagamento com contrapartida diversa da originalmente fixada, nos termos do artigo 356 do Código Civil. Para Sílvio Rodrigues⁴², a dação em pagamento se configura mediante o cumprimento de dois requisitos indispensáveis: (i) que a coisa dada em pagamento seja outra que não o objeto da prestação e; (ii) que o credor manifeste concordância.

Os pagamentos em Bitcoin podem decorrer ou não da substituição da avença originalmente fixada. A depender do caso, a remessa de Bitcoin pode ser tida como permuta ou dação em pagamento

Quando a natureza jurídica que a operação assumir for de permuta, ou simplesmente troca, será regulada pelo artigo 533 do Código Civil⁴³. Para Maria Helena Diniz⁴⁴, o objeto da permuta há de ser dois bens, não cabendo que um dos contraentes preste um serviço, pois nesse caso não há troca. Contudo, a troca de bem por prestação de serviço pode ser enquadrada em um conceito mais genérico de escambo, o que trará o mesmo efeito para fins tributários estudados neste trabalho.

⁴¹ DINIZ, Maria Helena. Curso de Direito Civil Brasileiro. São Paulo: Editora Saraiva, 26. ed., 2011.

⁴² RODRIGUES, Sílvio. Direito Civil. São Paulo: Saraiva, 2002. v. II.

⁴³ Art. 533. Aplicam-se à troca as disposições referentes à compra e venda, com as seguintes modificações: I - salvo disposição em contrário, cada um dos contratantes pagará por metade as despesas com o instrumento da troca; II - é anulável a troca de valores desiguais entre ascendentes e descendentes, sem consentimento dos outros descendentes e do cônjuge do alienante.

⁴⁴ DINIZ, Maria Helena. Curso de Direito Civil: teoria geral das obrigações contratuais e extracontratuais. São Paulo. Saraiva, 2015.

Definida a natureza jurídica da operação, cabe analisar a legislação e doutrina para entender a hipótese de incidência tributária do ICMS.

Para Roque Antonio Carrazza⁴⁵, o ICMS é devido nas operações que conduzem as mercadorias da produção até o consumo, com fins lucrativos. Mais especificamente, Leandro Paulsen⁴⁶ assevera que o ICMS incide sobre a transmissão do direito de posse ou propriedade, aplicando-se tanto para venda quanto para troca de mercadorias. Por fim, no âmbito do Distrito Federal, o artigo 122, §1º, do Código Tributário Distrital⁴⁷ prevê que a troca ou escambo mercantil são equiparadas à venda para fins de tributação pelo ICMS. O Código Civil ainda prevê em seu artigo 533 que se aplicam à troca as disposições referentes à compra e venda.

É majoritário, portanto, o entendimento de que o ICMS incide na permuta de mercadoria, e não apenas na venda assim tida por entrega do produto mediante contraprestação em moeda nacional ou título equivalente. É que, como o próprio nome diz, o imposto tem como fato gerador a mera circulação da mercadoria, não sendo relevante se a contrapartida para a sua entrega se deu em outro bem ou em moeda nacional. Igualmente, tudo indica que deverá haver tributação pelo ISS quando um prestador de serviço perceber contraprestação em Bitcoins.

Nesse contexto, outra questão se faz relevante: a permuta entre mercadoria ou serviço e moeda virtual gera receita operacional para o vendedor?

Se um comerciante dispõe de mercadorias em troca de moeda virtual, tudo indica que essa operação deve ser tida como compra e venda, gerando receita para fins de tributação pelo PIS, COFINS e Imposto de Renda do vendedor da mercadoria.

Contudo, se o Bitcoin é um ativo ou uma propriedade, e não uma moeda, a sua permuta por bem de valor idêntico gera controvérsia quanto à existência de receita. Para Cacildo Palhares⁴⁸, a permuta realizada entre bens de valor idêntico não pode configurar receita para nenhuma das partes. Segundo ele, o bem que ingressar no patrimônio em decorrência da permuta ficará registrado pelo mesmo valor do bem que saiu, havendo uma mera substituição de ativos.

Sob outra ótica, o Pronunciamento do Comitê de Pronunciamentos Contábeis nº 30

⁴⁵ CARRAZZA, Roque Antonio. ICMS. 15 ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

⁴⁶ PAULSEN, Leandro; MELO, José Eduardo Soares de. Impostos federais, estaduais e municipais. 9. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2015.

⁴⁷ Art. 122 (...) § 1º É equiparada a Venda, para os efeitos do inciso I dêste artigo a troca ou escambo mercantil ou a dação em pagamento, de coisa móvel ou semovente.

⁴⁸ PALHARES, Cacildo Baptista. A permuta em face do imposto de renda. Disponível em: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/21293-21294-1-PB.pdf>.

(CPC 30)⁴⁹ define a matéria da seguinte maneira:

Quando os bens ou serviços forem objeto de troca ou de permuta, por bens ou serviços que sejam de natureza e valor similares, a troca não é vista como uma transação que gera receita. Exemplificam tais casos as transações envolvendo commodities como petróleo ou leite em que os fornecedores trocam ou realizam permuta de estoques em vários locais para satisfazer a procura, em base tempestiva e em local específico. Por outro lado, quando os bens são vendidos ou os serviços são prestados em troca de bens ou serviços não similares, tais trocas são vistas como transações que geram receita.

O pronunciamento contábil define que somente a permuta entre produtos de natureza e valor similares não gera receita. Assim, mesmo que o valor seja similar, a permuta entre produtos de naturezas distintas, tais como o Bitcoin e uma mercadoria comum, deve gerar receita com a equiparação da permuta à compra e venda.

Sobre a matéria, a Coordenação-Geral de Tributação (COSIT) da Receita Federal emitiu o Parecer Normativo nº 9/2014⁵⁰, segundo o qual a permuta de imóveis realizada por incorporadora imobiliária dedicada à construção de prédios para a venda constitui receita desta empresa, em homenagem ao artigo 533 do Código Civil que determina a equiparação entre permuta e venda.

O referido parecer é suscetível de críticas na medida em que a permuta de dois imóveis constitui troca de bens de valor e natureza semelhante, o que não caracteriza receita na forma do que determina o CPC 30. No caso das moedas virtuais, por outro lado, é evidente a natureza diversa dos bens permutados, o que deve gerar o reconhecimento da receita.

Eliseu Martins⁵¹ socorre ao Pronunciamento Conceitual Básico (R1) para definir Receita como aumento nos benefícios econômicos durante o período contábil, sob a forma da entrada de recursos ou aumento de ativos ou diminuição de passivos, que resultam em aumento do patrimônio líquido.

Na prática, se uma empresa troca mercadoria compatível com seu objeto social (por

⁴⁹ CPC 30. Disponível em: [http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/332_CPC%2030%20\(R1\)%2031102012-
limpo%20final.pdf](http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/332_CPC%2030%20(R1)%2031102012-
limpo%20final.pdf).

⁵⁰ Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=55839&visao=anotado>.

⁵¹ MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Ariovaldo; IUDÍCIBUS, Sérgio. Manual de Contabilidade Societária. 2ª Edição, São Paulo, Atlas, 2013.

exemplo, uma madeireira vende madeira) por um ativo, seja Bitcoin ou qualquer outro, a troca se equipara a uma compra e venda, gerando receita, pois o recebimento de algo (dinheiro ou bens) em troca da madeira é justamente a essência da atividade a que se propõe a empresa. Havendo um ingresso de um ativo, seja monetário ou não, deve ser reconhecida a receita.

Assim, concluímos que o uso das moedas virtuais para fins de negociações comerciais comuns (dentro do objeto social da empresa envolvida), em regra, não altera a relação tributária do vendedor de bens ou prestador de serviço, quanto ao pagamento de ICMS e ISS, ou quanto ao reconhecimento de receitas tributáveis pela COFINS e pelo Imposto de Renda. Por outro lado, a natureza incomum que a operação assume pode gerar efeitos tributários diversos casuisticamente em setores produtivos não analisados neste trabalho.

5.3 TRIBUTAÇÃO DA MINERAÇÃO DE MOEDAS VIRTUAIS

A atividade de mineração de moedas virtuais talvez seja a atividade empresarial menos regulada do mundo inteiro. Em relação à tributação, a matéria é uma página em branco.

Como visto anteriormente, a atividade é remunerada sempre que o esforço computacional empenhado por um usuário da rede *peer-to-peer* é suficiente para resolver um problema matemático e, conseqüentemente, há a descoberta de um novo bloco de transações. As recompensas pela descoberta de um bloco são (i) novas moedas, que surgem de maneira originária, nunca tendo pertencido a outro usuário e; (ii) percentuais das transações realizadas naquele bloco, a título de *fee*, ou taxa de serviço.

As despesas dessa atividade incluem os *hardwares* (máquinas) e *softwares* (programas de computador) necessários, além da energia elétrica indispensável para o funcionamento dos computadores e o sistema de resfriamento da “fábrica de mineração”, na qual vários computadores são emparelhados para conseguirem alcançar maior capacidade de processamento. Também compõem as despesas os valores pagos a título de aluguel de espaço físico para o funcionamento da estrutura.

De acordo com o Ministério de Minas e Energia⁵², na mineração de metais e pedras preciosas, a empresa responsável adquire uma mina ou jazida mineral e reconhece um ativo permanente, que terá valor definido e taxa de exaustão. A quantidade de recursos existente na

⁵² MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Cenário Evolutivo da Situação Tributária da Mineração no Brasil e Análise Comparativa com Países Mineradores Seleccionados. 2009. Disponível em: http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256656/P03_RT07_Cenxrio_Evolutivo_da_Situaxo_Tributxria_da_Minexaxo_no_Brasil_e_Anxlise_Comparativa_com_Paxses_Minexaxores_Seleccionados.pdf/65948d6b-6c99-46b5-877f-2533e05d8cbb.

terra explorada já está estimada e o valor de aquisição da mina é estabelecido com base nessa quantidade. Na atividade de mineração de moedas virtuais, não existe aquisição prévia do bem a ser explorado. Na verdade, com exceção das taxas de serviço, a moeda virtual não existe e não pertence a ninguém antes de ser descoberta.

A atividade se assemelha mais a uma loteria do que à mineração de ouro, por exemplo, já que os mineradores ao redor do mundo competem para descobrir blocos antes que outros o façam, recebendo o prêmio por sua agilidade. Assim como na loteria a chance de ganhar aumenta na proporção dos tickets comprados, na mineração de moedas virtuais a chance de descobrir blocos aumenta na medida da capacidade de processamento investida.

Se essa atividade for desenvolvida por pessoa física independente, sua tributação pode se dar como a de trabalhador autônomo, com o pagamento mensal do imposto de renda através do Carnê-Leão.

Essa não é uma orientação oficial da Receita Federal, que nunca se manifestou sobre o assunto. O IRS, órgão de receita federal dos Estados Unidos, manifestou-se brevemente sobre a tributação dos ganhos auferidos por pessoa física com mineração de moedas virtuais. Para o IRS⁵³, se a pessoa física minera moeda virtual como forma de negócio, não sendo empregado de uma empresa mineradora, deverá incluir esses rendimentos na base de cálculo do *self-employment Tax*, tributo similar ao cobrado pelo Carnê-Leão no Brasil.

A questão mais relevante é definir o momento de incidência do tributo: se na descoberta de um bloco ou na alienação da moeda virtual. O artigo 3º, parágrafo único da Lei nº 9.250/95⁵⁴ determina a tributação da pessoa física com base no regime de caixa, ou seja, no momento em que o rendimento seja efetivamente recebido.

Se a atividade for desenvolvida por pessoa jurídica, a forma de tributação envolve muito mais perguntas do que respostas, tema que mereceria um trabalho específico para aprofundamento.

Primeiramente, não existe uma categoria empresarial em que as mineradoras se enquadrem. Não são industriais, não podem se equiparar a mineradoras de metais e pedras preciosas, não são empresas comerciais e nem instituições financeiras, por mais que operem ativos financeiros. A hipótese mais viável, ou menos errada, é o enquadramento das mineradoras como prestadoras de serviço por darem suporte de infraestrutura de rede.

⁵³ Disponível em <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>.

⁵⁴ Art. 3º (...) Parágrafo único. O imposto de que trata este artigo será calculado sobre os rendimentos efetivamente recebidos em cada mês.

Nesse caso haveria incidência de ISS sobre as moedas recebidas originariamente, ou só pelas taxas de serviço? No caso de tributação pela COFINS, a receita deveria ser considerada no momento da mineração ou da alienação da moeda minerada? Se uma instituição financeira que não possui *mineração de moedas virtuais* em seu objeto social obtiver um ganho dessa natureza, há receita operacional tributável?

Como dito acima, são perguntas sem respostas. A impressão, contudo, é de que a criação de empresa específica para a atividade de mineração é prejudicial do ponto de vista tributário, ficando o contribuinte sujeito a uma carga tributária muito mais elevada. Além disso, essa é uma atividade que praticamente não depende de mão de obra, facilitando seu desenvolvimento por pessoa física.

Na pessoa física, o único tributo incidente será o imposto de renda, do qual ainda serão dedutíveis os gastos incorridos na atividade, desde que não ultrapassem o valor recebido. Na pessoa jurídica, haveria incidência de IRPJ, CSLL, PIS e COFINS. O ISS não teria incidência automática, já que os serviços sobre os quais incide o imposto são previstos em rol taxativo em sede de Lei Complementar.

Enquanto a atividade não for regulada e não houver obrigatoriedade de formação de pessoa jurídica para seu desenvolvimento, se faz mais vantajosa a sua exploração como trabalhador autônomo.

5.4 TRIBUTAÇÃO DAS CORRETORAS DE MOEDAS VIRTUAIS

Especificamente em relação às corretoras de moedas virtuais é interessante debater a incidência do IOF- Câmbio sobre as trocas entre Criptomoedas e moedas nacionais.

O Banco Central define o câmbio como *operação de troca de moeda de um país pela moeda de outro país*⁵⁵. A base de cálculo do IOF-Câmbio compreende o valor da moeda nacional entregue ou recebida pela corretora de câmbio autorizada.

Partindo da premissa adotada pela Receita Federal do Brasil, de que moeda virtual não é considerada moeda nos termos do marco regulatório atual, a conclusão lógica é de que não há incidência de IOF-Câmbio sobre as trocas de Criptomoedas com moeda nacional.

Mesmo assim, é perfeitamente possível que a moeda virtual seja usada em uma verdadeira operação de câmbio. Imagine que um cidadão brasileiro possua a intenção de trocar reais por dólares, mas ao invés de proceder com a operação de câmbio tradicional, esse cidadão

⁵⁵ Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/mercCam.asp.

troca reais por Bitcoins e em seguida Bitcoins por dólares. O efeito dessa operação é a realização do câmbio sem a cobrança das taxas das corretoras e nem da alíquota do IOF, de 1,1% sobre a moeda nacional.

A verdade é que a situação não é tão simples. Comprar e vender Bitcoins também representa um custo de corretagem das empresas envolvidas. No Brasil, a maior corretora de moedas virtuais, a Foxbit, possui taxa de conversão de real para Bitcoin no valor fixo de 0,0006 BTC, que na cotação de 6.5.2018 representava a quantia de R\$ 21,42. Após essa operação, ainda haveria o custo do saque em dólares em alguma corretora de Bitcoins.

De qualquer maneira, para transferências de valores elevados, a economia pelo uso do Bitcoin no câmbio pode ser considerável. E isso pode levar a Receita Federal a iniciar procedimentos fiscalizatórios para averiguar a hipótese de fraude ao IOF. Contudo, na ausência de qualquer regulação ou proibição do uso das moedas virtuais no Brasil, e considerando a posição da própria Receita Federal na definição da moeda virtual como ativo tributável, não como questionar a legalidade deste tipo de operação.

6. CONCLUSÃO

A partir do raciocínio exposto no presente trabalho, temos que a existência de legislação específica sobre a tributação das moedas virtuais não é imprescindível, apesar de ser recomendável, dada a complexidade do assunto. Porém, um governo que compara as moedas virtuais a programas de milhagem aérea se mostra claramente despreparado para a edição de normas fiéis à realidade prática.

É preciso ter cuidado na definição do tratamento jurídico dispendido a um tema ainda muito incompreendido. Não podemos dizer o que será das moedas virtuais no futuro. Não sabemos se ainda existirão daqui a 5 anos, ou se nós é que não existiremos sem elas.

O fato de que uma moeda exista de maneira global, concomitante à existência de moedas nacionais, sendo ambas amplamente aceitas como forma de pagamento, gera uma situação com poucos precedentes na história. A situação piora quando há intenso debate sobre a natureza dessa moeda, sem sinal de solução a vista.

Este trabalho se propõe de maneira despretensiosa a despertar no Brasil os debates a respeito da tributação dessas moedas. Uma futura lei que venha a definir o seu regime de tributação não será capaz de retroagir aos fatos geradores que já estão sendo praticados atualmente, justo no momento em que as moedas virtuais passam por uma fase de grandes

incertezas, com flutuações assustadoras.

As transações que ocorrem hoje precisarão de soluções. E essas soluções deverão ser trazidas à luz da legislação atual e do conceito de moeda virtual que for acolhido.

A quantidade ínfima de publicações brasileiras sobre o tema – tributação das moedas virtuais – prejudica o debate. Se limitam a poucos trabalhos de conclusão de curso, assim como este, que trazem a questão de forma dispersa e com poucos avanços.

Por fim, percebe-se que os juristas brasileiros se deparam com um grande desafio pela frente, tendo em vista a expectativa de uma conformação das Criptomoedas ao direito, levando em consideração o grande potencial disruptivo e influência do Bitcoin no mercado internacional e a dificuldade técnica para a compreensão do instituto, quiçá de sua tributação.

7. REFERÊNCIAS

ANTONOPOULOS, Andreas. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies*. 1ª ed. EUA. 2014. Fls. 177 – 217.

CARRAZZA, Roque Antonio. *ICMS*. 15 ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

CATALINI, Christian; GANS, Joshua S. *SOME SIMPLE ECONOMICS OF THE BLOCKCHAIN*. National Bureau Of Economic Research, 2016. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w22952>.

COELHO, Sacha Calmon Navarro. *Curso de Direito Tributário Brasileiro*. Rio de Janeiro, Forense, 2015.

DINIZ, Maria Helena. *Curso de Direito Civil Brasileiro*. São Paulo: Editora Saraiva, 26. ed., 2011.

FORMIGONI, José Reynaldo; BRAGA, Alexandre Mello; LEAL, Rodrigo Lima Verde. *Tecnologia Blockchain: uma visão geral*. Disponível em <https://www.cpqd.com.br/wp-content/uploads/2017/03/cpqd-whitepaper-blockchain-impresso.pdf>. Acesso em 25 de abril de

2018.

GOMES, Daniel de Paiva. Bitcoins: desafios da tributação de moedas virtuais. 2017. Disponível em http://direitosp.fgv.br/sites/direitosp.fgv.br/files/daniel_de_paiva_gomes.pdf

MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Ariovaldo; IUDÍCIBUS, Sérgio. Manual de Contabilidade Societária. 2ª Edição, São Paulo, Atlas, 2013.

MORIN, Sarah-Jane. TAX ASPECTS OF CRYPTOCURRENCY. The Practical Lawyer, 2018.

LYRA, João Guilherme de Miranda; MEIRINO, Marcelo Jasmim. Bitcoin e Blockchain: Aplicações Além da Moeda Virtual. 2017. Disponível em <https://www.blockchainbrasil.org/wp-content/uploads/2017/11/artigoBlockchain.pdf>.

O'DWYER, Karl. J.; MALONE, David. Bitcoin Mining and its Energy Footprint. 2014. Disponível em http://karlodwyer.com/publications/pdf/bitcoin_KJOD_2014.pdf

PALHARES, Cacildo Baptista. A permuta em face do imposto de renda. Disponível em: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/21293-21294-1-PB.pdf>.

PAULSEN, Leandro; MELO, José Eduardo Soares de. Impostos federais, estaduais e municipais. 9. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2015.

PIKETTY, Thomas. O Capital no Século XXI. São Paulo, Intrínseca; Edição: 1ª, 2014.

RIOS, Marcelo Jabour. A tributação do consumo na União Europeia. Direito Izabela Hendrix – vol. 19, nº 19, 2017. Disponível em: <http://www3.izabelahendrix.edu.br/ojs/index.php/dih/article/viewFile/1628/908>.

RODRIGUES, Silvio. Direito Civil. São Paulo: Saraiva, 2002. v. II.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. Blockchain Revolution. Portfolio Penguin, 2016.

ULRICH, Fernando. Bitcoin. A Moeda na Era Digital. 1ª ed. Editora Mises Brasil. 2014. Pág.

17.

WOLF, Redmar. Bitcoin and EU VAT. INTERNATIONAL VAT MONITOR, 2014.
disponível em: http://www.belastingrechten.nl/Portals/0/images/Wolf_artikel8.pdf.