

FACULDADE DE DIREITO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

LETÍCIA VIEIRA DA SILVA

TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS

VITÓRIA
2018

LETICIA VIEIRA DA SILVA

TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS

Monografia apresentada ao Curso de Direito da Faculdade de Direito de Vitória – FDV, como requisito para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de curso.

Orientador (a): Prof.^a Dr.^a Karoline Marchiori de Assis.

VITÓRIA

2018

LETÍCIA VIEIRA DA SILVA

TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Vitória como requisito para obtenção do título de Bacharela de Direito.

Aprovada em _____, de _____, de 2018.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Karoline Marchiori de Assis
Faculdade de Direito de Vitória
Orientadora

Professor (a):
Faculdade de Direito de Vitória

Professor (a):
Faculdade de Direito de Vitória

Aos meus pais por investir com tanto amor e dedicação na minha formação enquanto profissional e ser humano.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, autor da vida, pois sem a graça dEle não poderia alcançar qualquer objetivo e ultrapassar qualquer obstáculo.

Aos meus pais, pois sem eles a conclusão deste curso não seria possível. Eles são a demonstração do amor e do cuidado, da resiliência e da força, do suporte e da persistência. Com eles aprendi o valor do estudo, do aprendizado, estes que levarei por toda a minha vida.

Ao Bryan, meu namorado, amigo, que sempre me motiva e me impulsiona para buscar e alcançar os meus maiores sonhos, tomando para si como se dele fosse e fazendo de tudo para torna-los reais.

À Bruna Cunha, companheira fiel e presente desta caminhada acadêmica que foi meu suporte, meu ombro-amigo, nos momentos difíceis e que compartilhou e comemorou comigo todas as minhas vitórias.

Aos meus colegas de turma que, sem dúvidas, foram impulsionadores do conhecimento, demonstrando ser, de fato, uma turma diferenciada, manifestando espírito de colaboração nos momentos mais difíceis desta caminhada.

À minha orientadora que, com dedicação e completa destreza, compartilhou o seu conhecimento de forma a, de fato, orientar-me no caminho mais proveitoso da pesquisa. Agradeço a ela que é uma profissional completa: jurista impecável, com grande rigor teórico e amor pelo aprendizado e pelo ensino, e grande mulher, cujos valores são inestimáveis, para a qual preservo grande admiração.

À FDV que sempre acreditou em mim, concedendo bolsa de estudos para que eu realizasse o meu sonho e me tornasse Bacharel em Direito. Sou muito grata a instituição por investir no meu futuro profissional, cobrando resultados cada vez melhores para que eu alcance os meus objetivos profissionais.

“Não existe essa coisa de dinheiro público. Existe apenas o dinheiro dos pagadores de impostos”

Margaret Thatcher

RESUMO

Por meio deste trabalho, busca-se solver o questionamento sobre a incidência tributária sobre as relações jurídico-econômicas que envolvem criptomoedas no ordenamento jurídico brasileiro, utilizando do recurso do direito comparado para fomentar a análise. Delimitação conceitual teórica dos aspectos relativos à economia digital, sendo esta o propulsor da inovação tecnológica das criptomoedas. Delimitação conceitual teórica do que são as criptomoedas, em especial a bitcoin e o seu funcionamento. Análise do tratamento jurídico dado às criptomoedas por jurisdições estrangeiras, analisando a sua natureza jurídica e as relações jurídico-econômicas decorrentes delas, assim como a análise do tratamento dispendido pelo ordenamento jurídico brasileiro às criptomoedas. O desenvolvimento e conclusão do texto demonstram que a natureza jurídica das criptomoedas é híbrida, de modo a ser determinada de acordo com a relação jurídico-econômica realizada. Consequentemente, o tratamento jurídico-tributário se dará de igual modo, ou seja, de forma híbrida, de acordo com o fato gerador manifestado através das criptomoedas.

Palavras-chave: Criptomoedas. Bitcoin. Tributário

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	08
1 CRIPTOMOEDAS	12
1.1 ECONOMIA DIGITAL	12
1.2 FUNCIONAMENTO DAS CRIPTOMOEDAS	20
2 AS CRIPTOMOEDAS NO ÂMBITO JURÍDICO	29
2.1 NATUREZA JURIDICA	29
2.2 RELAÇÕES JURÍDICO-ECONÔMICAS INTERMEDIADAS POR CRIPTOMOEDAS	39
3 TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS	42
3.1 A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL	44
3.2 BRASIL	47
CONCLUSÃO	58
REFERÊNCIAS	60

INTRODUÇÃO

Trava-se atualmente um grande embate no que se refere à tecnologia da informação e os avanços que são proporcionados através desta. A globalização, bem como a busca pela celeridade nas relações sociais, políticas e econômicas, geram no ser humano a necessidade de adaptação ao meio que vivem e, conseqüentemente, o ajustamento destas novas formas de vivência com equipamentos, materiais e imateriais, que estão a sua disposição.

Neste diapasão, se tratando de operações econômicas e financeiras, busca-se no mercado mundial o encurtamento de distâncias, bem como dos óbices que existem para a realização de negócios. Busca-se a facilitação na obtenção de recursos, bem como a desburocratização dos processos, visando, mais uma vez, a celeridade, a otimização do tempo, aliados a segurança.

Nos últimos anos, principalmente a partir do século XXI, novas formas de tecnologia foram introduzidas nas relações sociais, visando encurtar distâncias e proporcionar o alcance de patamares anteriormente não alcançados, no que se refere tanto a interação social em nível global, como também na facilitação de relações comerciais através dos meios eletrônicos e no envio de remessas monetárias.

É exatamente neste aspecto que as criptomoedas entram em cena, tendo em vista que tem como objetivo à busca pela livre circulação de capitais internacionais e o encurtamento das relações comerciais e financeiras, bem como a quebra do controle estatal previsto sobre as relações econômicas, tornando-as descentralizadas.

Como exemplo do rompimento de paradigmas, nos últimos 9 (nove) anos, verificou-se a inserção das criptomoedas no mercado financeiro, que podem ser descritas como “moedas virtuais” descentralizadas, a qual se utiliza da tecnologia de *blockchain* e da criptografia para assegurar a validade das transações e o “desbloqueio” da “moeda”.

A primeira criptomoeda originou-se de um trabalho desenvolvido por um suposto programador ou um conjunto de programadores, denominado Satoshi Nakamoto que, no ano de 2008, publicou o artigo denominado “*Bitcoin – a peer-to-peer eletronic cash system*” (NAKAMOTO, 2008), onde torna público a Rede Bitcoin, a qual caracteriza-se por ser “global, distribuída, de livre acesso, resistente à censura, criada para permitir transações de valores diretamente entre pessoas, sem intermediários, de forma segura.” (CAMPOS, 2018, p.i) A “moeda virtual” correspondente à rede Bitcoin, é a bitcoin.

As operações virtuais realizadas a partir de criptomoedas, como é a bitcoin, a bitcoin cash, a litecoin, worldcoin, solidcoin, entre outras, buscam tornar efetiva operações econômicas realizadas diretamente pelo vendedor ao comprador, não sendo operacionalizadas por instituições financeiras intermediárias, como é o caso dos bancos. Para isso, as operações com criptomoedas utilizam-se da tecnologia de um sistema de registro de transações em rede de dados *peer-to-peer* (P2P), conhecida como *blockchain*, ou seja, é o sistema onde todas as operações são registradas, de maneira encadeada.

A tecnologia do *blockchain* surge em resposta à vulnerabilidade que as relações comerciais e financeiras estavam e estão sujeitas, de modo que não só a privacidade dos negociadores era colocada em xeque, como também o valor atribuído à moeda responsável pela operação, pois estava suscetível às variações políticas e econômicas, locais e mundiais, haja vista a vinculação desta à um Estado/pátria.

Importante ressaltar que o artigo produzido por Satoshi Nakamoto que inovou na tecnologia não tratou do banco de dados intitulando-o de *Blockchain*. O livro-razão no qual são registradas todas as informações relativas à rede Bitcoin, não foi assim denominado por Nakamoto, no entanto, este descreveu que o sistema seria marcado por uma rede que possuiria o tempo das transações, colocando-as em uma cadeia contínua de *hash*, formando um registro que não poderia ser alterado sem que todo o trabalho, de todos os blocos já realizados, fosse refeito até se chegar a primeira transação com bitcoin (CAMPOS, 2018, p.i)

A *blockchain* atua a partir do conceito de *Proof-of-work* (P.O.W), que é responsável por permitir a validação de uma operação financeira com a resolução de um problema matemático complexo. Para que tal problema complexo seja resolvido, necessário é que o instrumento tecnológico utilizado para tanto possua uma grande capacidade de processamento digital, pois ao resolvê-lo haverá a alimentação do ecossistema de criptomoeda, afirmando que a operação foi realizada e validada de fato. Ademais, as operações são interdependentes, de modo que junto com a transação mais nova (o novo *hash* criado) estarão todos os anteriores da cadeia do bloco (*hashes* anteriores).

No final de outubro de 2018, a Receita Federal do Brasil (RFB) abriu a Consulta Pública nº 06/2018 para estabelecer os aspectos relativos à prestação de informações pelos proprietários de criptomoedas, sejam pessoas físicas ou pessoas jurídicas (*exchanges*), quanto as transações realizadas, onde na exposição de motivos, afirmou que apenas no mês de dezembro de 2017, “o total movimentado no Brasil, relativo a compras e vendas de Bitcoin, atingiu o patamar de 4 bilhões de reais, com o ativo em média negociado a aproximadamente R\$ 49.000,00 (quarenta e nove mil reais).” (Receita Federal do Brasil, 2018, p. 2).

Com os números apresentados, torna-se evidente a grande contribuição econômica promovida pelas relações que envolvem criptomoedas e, mais especificadamente, pelas próprias criptomoedas.

Dada a inovação da discussão, muitos são os aspectos responsáveis por proporcionar o desconforto daqueles que não estão introduzidos ao universo das relações virtuais, de maneira que, atualmente, há grande indeterminação sobre o que de fato são as criptomoedas, ou seja, qual a sua natureza, sobretudo jurídica.

Interessa-nos identificar sob qual forma jurídica as criptomoedas podem ser encaradas, haja vista ser o ponto de partida para a análise de suas consequências legais, em especial as consequências jurídico-tributárias.

Assim, buscamos solver o seguinte questionamento: qual o tratamento jurídico-tributário dado as transações realizadas a partir de criptomoedas no ordenamento jurídico brasileiro?

Para isso, no primeiro capítulo, objetivamos esmiuçar o cenário em que surge a necessidade pela tecnologia no âmbito econômico, tratando prioritariamente sobre a economia digital, bem como sobre o que são as criptomoedas, no que diz respeito ao seu funcionamento enquanto tecnologia.

Posteriormente, no segundo capítulo, buscamos realizar a análise e a identificação dos aspectos jurídicos que envolvem as criptomoedas, não só em relação à sua natureza jurídica, como também as relações jurídico-econômica que surgem a partir da existência de criptomoedas no mundo econômico-financeiro.

Importante salientar que, para a análise dos aspectos jurídicos, utilizaremos do recurso do direito comparado, tendo em vista os exemplos de outras nações quanto ao tratamento jurídico desta inovadora tecnologia. Selecionamos como exemplo, algumas nações, sendo estas: Argentina, Austrália, República de Belarus, Israel e Suíça. Por fim, neste tópico, analisamos também o tratamento jurídico dado pelo Brasil, de forma incipiente.

Já no terceiro e último capítulo, buscamos enfrentar a questão da tributação das criptomoedas. Para isso utiliza-se da análise jurídico-tributária dos aspectos relativos às transações realizadas a partir de criptomoedas, enfrentando a necessidade e emergência da tributação, bem como o tratamento jurídico-tributário realizados por outras nações quando ao tema e as suas respectivas consequências. Busca-se identificar como se dá a tributação de criptomoedas no contexto do ordenamento jurídico-tributário brasileiro.

1 CRIPTOMOEDAS

1.1 ECONOMIA DIGITAL

Não é novidade que atualmente, não só no Brasil, como no mundo, se experimenta um período em que as atividades desenvolvidas cotidianamente pelo ser humano estão cada vez mais simultâneas e diversas. Tal quadro abre espaço para os avanços da tecnologia, para a celeridade decorrente deles, bem como para o exercício da autonomia do ser humano, com domínio integral sobre as suas relações sociais e econômicas, sem a necessidade de intermediações por terceiros.

O termo *economia digital* foi apontado no ocidente, em 1994, por Don Tapscott através da obra *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Network Intelligence*¹, de modo a demonstrar, a partir de sua obra, como a internet seria capaz de alterar a forma como se dão as relações, principalmente aquelas relativas à economia.

É amplamente aceito que o mundo desenvolvido está mudando de uma economia industrial, baseada em aço, automóveis e estradas para uma economia construída sobre silício, computadores e redes. Diante desse quadro, a sociedade tende a crer que as mudanças nas relações econômicas soam tão importantes como o deslocamento anterior da época agrícola, concentrada na vida no campo, para a idade industrial. Trata-se da adequação às novas dinâmicas, novas regras e novos condutores para o estabelecimento das relações negociais (TAPSCOTT, 2014, p. 54).

Castells (2003, p. 28), por seu turno, afirma que as modificações relativas à nova economia, a economia digital, são desenvolvidas a partir da tecnologia, a qual é

¹ “A Economia Digital: Promessa e Perigo da Era da Inteligência em Rede” (1995), obra de Don Tapscott, professor adjunto no INSEAD – Institut Européen d’Administration des Affaires ou European Institute of Business Administration, atualmente CEO do *Blockchain* Research Institute, sendo uma das grandes autoridades no mundo sobre o impacto da tecnologia nos negócios e na sociedade. Suas pesquisas se direcionam, desde a década de 90, para o estudo da Economia Digital e sua influência no mercado financeiro e na economia como um todo (TAPSCOTT, 2018)

entendida como o mecanismo que é criado e alterado a partir de seus usuários, os quais a adaptam de acordo com os seus usos e valores.

Para Zimmermann (2000, p. 729), o desenvolvimento de uma economia digital tem um impacto elementar nos sistemas de economia e na forma como são criados os valores, de maneira que se baseia na digitalização de informação e, unida à comunicação, estrutura a economia digital. É, portanto, um processo rico em desafios e oportunidades.

Sendo de extrema relevância a análise dos aspectos atinentes ao desenvolvimento econômico, seja local ou mundial, a Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)² tem como missão promover políticas que melhorem o bem-estar econômico e social das pessoas em todo mundo.

No ano de 2016 no Ministerial Meeting The Digital Economy Innovation, Growth and Social Prosperity³, promovido pela OECD, foi redigido o Relatório Técnico denominado “*New Skills for The Digital Economy: measuring the demand and supply of ict skills at work*”⁴. Neste relatório os países-membro puderam realizar a troca de experiências relativas às novas habilidades em tecnologia da informação que deveriam ser desenvolvidas por aqueles que realizam atividades no mundo contemporâneo, de modo a multiplicar o conhecimento e a transformação dos sistemas de informações e comunicações proporcionados pela era digital.

Segundo o *Measuring the Digital Economy: a new perspective* (OECD, 2014, p. 76)⁵, para a maioria das pessoas a internet é parte da vida diária. A participação da internet demonstra que os desenvolvimentos em tecnologia tem habilitado pessoas para se conectarem e conduzirem suas vidas de forma dinâmica, se tornando

² Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), foi criada em 1961 no contexto pós Segunda Guerra Mundial e conta, atualmente, com 36 (trinta e seis) países-membros. Seu foco é promover fóruns com a participação de cada governo com vistas a facilitar o intercâmbio e experiências e soluções para problemas em comum. Trabalham em conjunto, portanto, para conduzir os desafios das mudanças que ocorrem na economia, na sociedade e no meio-ambiente (OECD, 2018).

³ Encontro Ministerial de Economia Digital, Inovação, Crescimento e Prosperidade Social. (tradução nossa)

⁴ Novas Habilidades para a Economia Digital: mensurando a demanda e a oferta de competência em tecnologia da informação e comunicação (ict) no trabalho. (tradução nossa)

⁵ Mensurando a Economia Digital: uma nova perspectiva. (tradução nossa)

“nômades” nos mais diversos espaços. Segundo o estudo, estimou-se que em 2014 haviam 1.7 bilhão de dispositivos residenciais conectados e que esse número aumentaria para 14 bilhões até 2022 (OECD, 2014, p. 26).

Tendo isso em vista, Tapscott (2014, p. 55-80) afirma que a nova forma de fazer economia desenvolve-se a partir de temas centrais que diferenciam a nova economia da antiga (assim chamada aquela baseada na indústria). São estes: knowledge⁶, digitization⁷, virtualization⁸, molecularization⁹, integration/internetworking¹⁰, disintermediation¹¹, convergence¹², innovation¹³,

⁶ *Knowledge* pode ser traduzido para o português como “conhecimento” e, para nós, é tratado como um conjunto de fatos, informações, descrições, habilidades que permitem ampliar o “saber”, o “entendimento” sobre a nova economia.

⁷ *Digitization*, traduz-se para o português como “digitalização” sendo entendida como o processo de conversão das informações “físicas” para o digital, ou seja, para a versão de leitura online ou acesso online. As informações que antes eram formadas no meio físico, agora são formadas, em sua essência, por um número de série que, traduzido digitalmente, transforma-se em imagens, textos, vídeos, entre outros. Tais números seguem uma lógica binária, ou seja, representadas por 0 e 1.

⁸ *Virtualization*, ou seja, “virtualização”. Tal aspecto reflete-se na criação de uma versão virtual de algo, incluindo programas que facilitam o desenvolvimento humano, as relações sociais, relações econômicas. Aqui é possível indicar que as informações transformaram-se do físico e do analógico para o digital, virtual. Há, portanto, uma mudança no metabolismo, na sistemática da economia (Tapscott, 2014, p. 59)

⁹ *Molecularization*, ou seja, “molecularização” é como pode ser denominado o fenômeno em que as antigas corporações econômicas são desconstruídas, sendo substituídas pela dinamicidade de sistemas e conjuntos moleculares de indivíduos e entidades que formam a base da economia. A antiga organização econômica não tende a desaparecer, mas a se modificar. Aqui o sistema de “massa” transforma-se em “molecular” em todos os aspectos da vida econômica e social (Tapscott, 2014, p. 61)

¹⁰ *Integration/Internetworking*, entendido por “integração” e também *internetworking*, como a “interconexão” entre diferentes tipos de relações que irão construir uma maior conectividade, ou seja, uma conexão global. Tais termos direcionam-se para a integração das “moléculas” em rede, fazendo com que sejam agentes na produção de riquezas. Tal caractere só é possível graças a mudança do estilo de relação do analógico para o *peer-to-peer* baseado no modelo de internet.

¹¹ *Disintermediation*, pode ser traduzido como “desintermediação” ou também como “descentralização”, ou seja, retirada do intermediário das transações econômicas. Assim, ao invés das companhias, empresas, utilizarem-se de intermediários nas transações negociais, lidarão diretamente com o cliente, por exemplo, pela internet.

¹² *Convergence*, ou seja, “convergência”. Tal característica leva em consideração o novo produto da economia, ou seja, a nova mídia. Segundo afirma Tapscott (2014, p. 68), a nova mídia torna capaz a convergência dos antigos produtos para a computação, para a comunicação, bem como para o conteúdo industrial em termos digitais. Afirma, ademais, que a nova mídia está começando a transformar diversos setores, tal como o setor de artes, da forma como se realiza pesquisa científica, bem como a forma que a educação é entregue e desenvolvida. Assim, estão no limiar da forma como se fazem negócios, trabalho, jogos, vida, até na forma de pensar.

¹³ *Innovation*, “inovação”, é o compromisso essencial da nova economia, onde está incluída a renovação contínua de produtos, sistemas, processos, marketing e pessoas. Está diretamente relacionada com a obsolescência programada de muitos produtos que estão inclusos no mercado atual. Ademais, observa-se que a economia industrial tinha como foco a produção em massa, enquanto na nova economia fala-se em customização em massa.

prosumption¹⁴, immediacy¹⁵, globalization¹⁶ e discordance¹⁷.

Todas as características relativas à nova economia, marcada pela era digital, tangenciam o tema da economia digital, no entanto, importa-nos destacar o conhecimento, a digitalização, a virtualização, a molecularização, integração/interconexão, a desintermediação, o imediatismo e, principalmente a globalização.

Segundo Tapscott (2014, p. 54),

Information technology enables an economy based on knowledge. But notwithstanding the rise of artificial intelligence and other “knowledge technologies”, knowledge is created by human beings – by knowledge workers (professional and technical workers now outnumber industrial workers by almost there to one) and by knowledge consumers.¹⁸

A economia digital, pode ser entendida como uma economia do conhecimento, onde há uma relação direta entre o consumidor e o produtor do produto, na medida em que a partir das ideias e melhorias percebidas pelo destinatário do bem, são realizadas transformações neste, fazendo por fim parte do produto.

Ademais, as mudanças e variáveis observadas na economia do conhecimento, como é a automaticidade dos produtos desenvolvidos, não atingem somente a economia, mas também todos os aspectos da sociedade. Há, portanto, uma

¹⁴ *Prosumption*, “produção por consumidores”, é um termo relativo a redução da distância do consumidor e do produtor do produto, pois os consumidores participam ativamente da produção dos produtos que serão consumidos. É possível a criação de produtos adequados às suas próprias necessidades, como por exemplo uma pessoa que assina determinada revista ou jornal, selecionar para receber notícias ou reportagens apenas com questões econômicas.

¹⁵ *Immediacy*, “imediatismo”, relaciona-as aos ciclos de vida e criação dos produtos. Enquanto na antiga economia uma inovação tecnológica persistia como “novidade” por décadas, atualmente, na nova economia, fala-se de obsolescência muito inferior ao que se observava no passado, pois ajusta-se, imediatamente, às condições de negócios através de informação imediata. Há, portanto, uma alteração no metabolismo dos negócios.

¹⁶ *Globalization*, “globalização”, relação negocial que sai do âmbito nacional, regional ou local, passando para relações com todo o mundo, não necessitando de proximidade física, mas apenas do estabelecimento da confiança. Clientes globais ampliam o apelo por produtos globais.

¹⁷ *Discordance*, “discordância”, trata-se da movimentação, política e econômica, de forças de oposição, confrontando-se entre a antiga e a nova forma de fazer política e economia. Aqui fala-se na centralização destes poderes.

¹⁸ “A tecnologia da informação permite uma economia baseada no conhecimento. Não obstante a ascensão da inteligência artificial e outras “tecnologias do conhecimento”, o conhecimento é criado por seres humanos – por trabalhadores do conhecimento (profissionais e técnicos que superam agora os trabalhadores industriais três vezes mais) e pelos consumidores do conhecimento.” (tradução nossa)

transformação social a partir do conhecimento e das novas formas de fazer negócios.

Tapscott (2014, p. 55-56) sinaliza, como exemplo de tais mudanças, a criação de cartões inteligentes (cartão de crédito, débito, cartão de acesso ao escritório, informações pessoais de saúde e de habilidade, como é a licença para dirigir, tudo em um só cartão), carros inteligentes (automóvel que não se mantém ligado se a pessoa estiver bêbada através de padrões de condução e operação do carro, agendamento de visitas ao técnico, posicionamento no mapa e rotas de segurança para se chegar ao destino), telefones inteligentes (que realizam as funções já conhecidas de celulares, mas também combinam outros aspectos da vida coletiva e em sociedade).

A economia do conhecimento, é aquela baseada no “cérebro”, tem como maiores bens os ativos intelectuais, pessoas que desenvolvam e promovam o conhecimento, não só a partir de condutas particulares inovadoras, mas a partir de influência e promoção da criatividade e da multiplicação do “saber”. Assim, na economia digital, na economia contemporânea, o conhecimento é o grande ativo de uma organização (TAPSCOTT, 2014, p. 56).

Outro aspecto da economia digital é a digitalização, a qual foi um dos principais propulsores da mudança. Segundo Tapscott (2014, p. 57):

In the new economy, information is in digital form: bits. When information becomes digitized and communicated through digital networks, a new world of possibilities unfolds. Vast amounts of information can be squeezed or compressed and transmitted at the speed of light. The quality of the information can be far better than in analog transmissions. Many different forms of information can be combined, creating, for example, multimedia documents. [...] New digital appliances can be created that fit in your pocket (or smaller) and can have an impact on most aspects of business and personal life.¹⁹

¹⁹ “Na nova economia, informação é em formato digital: *bits*. Quando a informação torna-se digitada e transmitida através de redes digitais, um mundo de possibilidades é revelado. Vasta quantidade de informações podem ser estreitadas ou comprimidas e transmitidas na velocidade da luz. A qualidade da informação pode ser muito melhor do que as transmissões analógicas. Variadas formas diferentes de informação podem ser combinadas, criadas, por exemplo, documentos em multimídia. [...] Novas aparelhos digitais podem ser criados cabendo no seu bolso (ou menor) e pode ter um impacto na maioria dos aspectos pessoais ou negociais da vida.” (tradução nossa)

A economia baseada na digitalização tem como objetivo interconectar o mundo fazendo com que as relações, sejam elas sociais ou econômicas, estendam-se às necessidades da contemporaneidade.

Tapscott (2014, p. 59) exemplifica com a questão do envio de cartas pelo sistema postal tradicional. Afirma que foi necessário uma adaptação desta forma de comunicação, tendo em vista o necessário envio de informações e a identificação pelo receptor desta, de forma mais célere. Não que não fosse possível se comunicar com o mundo na época que passou, mas o objetivo era reduzir a demora para a efetivação desta comunicação, dada as atuais necessidades. Assim, o sistema postal tradicional foi ampliado para o meio digital, através das diversas operadoras de correio eletrônico, se tornando o claro exemplo de digitalização do que antes era físico, palpável.

Outro exemplo indicado por Tapscott (2014, p. 59) é o que denominamos no Brasil “teletrabalho”, proporcionado pela digitalização dos meios de trabalho, do novo molde de se fazer economia que é proporcionar aos trabalhadores que exerçam seu ofício tão eficazmente em casa ou no seu quarto de hotel, quanto o exerceriam no escritório ou na indústria.

A digitalização dos meios físicos, portanto, tem como objetivo constituir na nova economia a possibilidade de um mundo físico acessível para todos, não havendo barreiras físicas, geográficas que possam impedir tal feito.

Caminhando no mesmo sentido, a “virtualização” busca que o aspecto “físico” dos produtos, relações, negócios, tornem-se virtuais, mudando o metabolismo da economia, os tipos de instituições e relações possíveis e a natureza da atividade econômica em si. Isso se deve a mudança proporcionada pela transformação do analógico para o digital (TAPSCOTT, 2014, p. 59).

A molecularização, por conseguinte, informa que a nova economia é uma economia molecular, pois, segundo Tapscott (2014, P. 60),

The old corporation is being disaggregated, replaced by dynamic molecules and clusters of individuals and entities that form the basis of economic activity. The organization does not necessarily disappear, but it is transformed. "Mass" becomes "molecular" in all aspects of economic and social life.²⁰

O autor afirma que a hierarquia tradicional passa há anos por um profundo problema por estar pouco equipada para responder às novas realidades de negócios. Assim, aduz que os executivos e a sociedade de sabedoria convencional da última década são chamados para mais agilidade, mais perenes, baseadas em equipe. Afirma que a molecularização é palavra estranha, mas é útil. Na Física é conhecida como elemento básico da matéria, pequena partícula em que uma substância pode ser dividida, tendo quantidade química da substância original, podendo ser constituídas por forças elétricas. Caracterizam-se por alterarem sua dinâmica de acordo com a forma física em que se apresentam, seja sólido, líquido ou gasoso. Assim, com as condições de mudança de temperatura, o estado físico das moléculas muda também (TAPSCOTT, 2014, p. 62).

A analogia apresentada pelo autor é muito importante para o conhecimento do conceito de economia digital, pois está é a nova estrutura da economia; baseia-se no indivíduo. Destarte, o trabalhador do conhecimento (molécula humana) funciona como uma unidade de negócios em uma única pessoa. A motivação, autoaprendizagem, empreendedorismo, são características do trabalhador do conhecimento que busca, a partir de novas ferramentas, aplicar seus conhecimentos e criatividade para criar valor (TAPSCOTT, 2014, p. 63).

Sinaliza o autor, ainda, que a dinâmica de mercado, por seu turno, é compreendida pelas condições em que esta é exposta, podendo criar uma sólida estrutura que une firmemente as moléculas. A maior dinamicidade promoverá a aglomeração destas em equipes (como cristais líquidos) ou até para a movimentação livre, como nos líquidos.

²⁰ "A antiga corporação é desagregada, substituída por moléculas dinâmicas e agrupamentos de indivíduos e entidades que forma a base da atividade econômica. A organização não necessariamente desaparece, mas é transformada. "Massa" se torna "molecular" e todos os aspectos da vida econômica e social." (tradução nossa)

Decorrente do aspecto da molecularização, a integração ou interconexão, é vista como pertencente da nova economia no aspecto de uma economia de rede, que integra moléculas em grupos desta rede com outras redes para a criação de riqueza (TAPSCOTT, 2014, p. 63).

O novo paradigma na criação de riqueza, relativo à integração ou interconexão, é possível por causa das redes de computadores digitais ao invés dos analógicos. Há, portanto, uma mudança no estilo de rede do computador a partir do “anfitrião” ou também chamado de *host computer*. A hierarquia entre computadores do passado, passa a realizar teias de *peer-to-peer (P2P)* para bases de internet e rede. O modelo de internet se expande, com banda larga, para alcançar um nível de multimídia completo, com a integração de dados, texto, áudio, imagem, vídeos, crescendo drasticamente, concomitantemente, as estruturas institucionais de controle destas. (TAPSCOTT, 2014, p. 64).

Um dos últimos aspectos a serem analisados a respeito da Economia Digital, a desintermediação, muito nos interessa, tendo em vista que é o principal propulsor do tema Criptomoedas e da sua necessária aplicabilidade nas relações econômicas modernas.

Segundo Tapscott (2014, p. 65),

middleman functions between producers and consumers are being eliminated through digital networks. Middle businesses, functions, and people need to move up the food chain to create new value, or they face being disintermediated.²¹

A desintermediação é característica crucial para a Economia Digital, pois ela é capaz de mudar os nichos de atuação de diversas empresas, de fato, criando valores. Antes, na velha economia, falava-se em intermediadores capazes de promover segurança e confiabilidade para as transações. No entanto, o volume das informações a serem trocadas entre os polos e os tipos de relações negociais desenvolvidas requereram que os processos fossem realizados de forma mais

²¹ “As funções do intermediário entre produtores e consumidores estão sendo eliminadas através das redes digitais. Empresas de médio porte, funções e pessoas precisam subir na cadeia alimentar para criar novo valor ou enfrentarão a desintermediação.” (tradução nossa)

célere e desgarrada da relação em si, o que não poderia ser oferecido pelos intermediários.

Diante disso, a descentralização mudou o rumo do modelo de economia antes instaurado. Observou-se, por exemplo, que músicos já não precisavam mais de gravadoras, lojas ou rádios, quando a sua música entrava na base de dados da rede e se tornava global. Produtores de alimentos já não precisavam de grandes supermercados para levar o alimento ao consumidor, pois estes poderiam contatar diretamente o produtor, fazer sua lista de compras pela rede e ter o produto na porta da sua casa. Hotéis já não precisavam de agências de turismo para tornar conhecida a sua região ou gerar confiabilidade numa transação, pois isto poderia ser feito entre hoteleiro e o hospede (TAPSCOTT, 2014, p. 65).

Em se tratando de criptomoedas, a descentralização, ou melhor, a desintermediação, é claramente encarada como sua essência. Isso se deve ao fato de que ela possui como natureza a ausência de emissão por qualquer governo ou Estado-nação, onde “o seu valor é determinado livremente pelos indivíduos no mercado.” (ULRICH, 2014, p.15).

Concomitantemente, o imediatismo é elemento da Economia Digital, no sentido de que esta nova forma de fazer economia requer a celeridade nas múltiplas atividades que são desenvolvidas simultaneamente com qualquer parte do mundo, independentemente de onde se esteja.

Segundo Tapscott (2014, p. 72) “in an economy based on bits, immediacy becomes a key driver and variable in economic and business success”.²² As relações, sejam negociais ou sociais, são desenvolvidas de forma instantânea, necessitando de meios tecnológicos que sejam facilitadores dessa nova era digital.

A globalização, por conseguinte, é o último aspecto da economia digital atinente ao nosso tema. Aspecto este capaz de promover a conexão perfeita de todos os

²² Numa economia baseada em *bits*, imediatismo torna-se uma chave condutora e variável para atividade econômica e o sucesso do negócio. (tradução nossa)

elementos supra aduzidos, pois “the new economy is a global economy”²³(TAPSCOTT, 2014, p. 73).

A globalização torna capaz a transmissão de informações, conteúdos, produtos e inovações de uma ponta do mundo a outra. Permite que, por exemplo, um consumidor brasileiro tenha acesso a um produto apenas oferecido por um produtores norte-americanos e adquira-o, solicitando que este seja enviado automaticamente por um serviço postal internacional. Mais do que isso, é possível que qualquer pessoa tenha acesso a conteúdo de informações das mais variadas localidades e os tenha imediatamente a partir de plataformas de leitura digitais. Os limites são dissipados.

Para as criptomoedas este aspecto é importante porque, através da descentralização, consegue-se colocar em prática uma economia global. A partir de operações financeiras, consegue-se fazer com que um consumidor estabeleça negócios com o vendedor a partir de uma moeda/ativo financeiro desvinculado de qualquer nação, onde a confiabilidade encontra-se no próprio sistema, sem qualquer limite imposto por questões políticas ou governamentais.

As criptomoedas surgem como uma resposta à crise econômica que se instaurou no século XXI, mais precisamente, no ano de 2008, que foi capaz de se tornar um dos maiores marcos de crise dos Estados Unidos. Muito se discutiu sobre quais foram as reais causas da referida crise financeira. Ulrich (2014, p. 35) indica alguns: a ganância, a desregulamentação do setor financeiro, os excessos dos bancos ou, simplesmente, o capitalismo.

A presença do governo e a sua intervenção é marcante no setor financeiro, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Segundo Ulrich (2014, p. 36):

O atual arranjo monetário do Ocidente baseia-se em dois grandes pilares: 1) monopólio da emissão de moeda com leis de curso legal forçado e 2) banco central, responsável por organizar e controlar o sistema bancário. Em grande parte dos países, a tarefa de emissão de moeda é delegada pelo estado ao próprio banco central. É, portanto, patente a interferência governamental no âmbito monetário. Tal arranjo é a antítese de livre mercado; considera-lo um exemplo de capitalismo exige uma boa dose de elasticidade intelectual.

²³ “A nova economia é uma economia global.” (tradução nossa)

Vê-se, portanto, que as criptomoedas são resultantes da nova economia instaurada, ou seja, resultantes de processos sociais e econômicos que serviram como base para a estruturação da economia digital.

A globalização tende a tornar a economia una, baseando-se na coletividade de nações em prol de uma unicidade global, seja em termos econômicos, seja em termos sociais. O surgimento das criptomoedas e, posteriormente, as diversas relações jurídico-econômicas originárias a partir delas são de análise emergencial, pois inauguram um novo sistema de confiabilidade, de segurança em relações financeiras.

Contudo, o “novo” traz consigo desafios a serem superados, principalmente no que se refere ao seu funcionamento e a forma de regulação jurídico-tributária a ser dada a ele, os quais serão delineados nos próximos tópicos.

1.2 FUNCIONAMENTO DAS CRIPTOMOEDAS

As criptomoedas colocam-se em destaque a partir da nomeada “bitcoin”, que foi “o primeiro sistema de pagamentos global totalmente descentralizado” (ULRICH, 2014, p. 17).

Segundo Ulrich (2014, p. 17), “bitcoin é uma moeda digital *peer-to-peer* (par a par ou, simplesmente, de ponto a ponto), de código aberto, que não depende de uma autoridade central.” Sua origem é determinada pelo artigo *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system* (2008) de autoria de Satoshi Nakamoto, que muitos acreditam se tratar de um programador não identificado conhecido por este pseudônimo (ULRICH, 2014, p. 17).

Nakamoto (2008, p. 1) afirma que o sistema de comércio na internet depende, quase que exclusivamente, de instituições financeiras que atuam como terceiros confiáveis para processar pagamentos eletrônicos. No entanto, são várias as incertezas sobre o terceiro que intermediará, mesmo que se despenda de um custo razoável capaz

de proporcionar o mínimo de proteção, mas não proteção com garantia, pois se não o custo para pequenas transações seria alto e as transações se tornariam impraticáveis. Há, portanto, uma certa porcentagem de fraude que acaba por ocorrer, inevitável no sistema que envolve a tríade (comprador, intermediário financeiro e vendedor), promovendo a insegurança entre os polos da relação.

Diante disso, Nakamoto (2008, p. 1) sugere-nos um sistema de pagamento eletrônico baseado na prova de criptografia ao invés de confiança, no qual as duas partes realizam suas transações financeiras sem a necessidade de confiança num terceiro membro. As transações criptografadas não poderiam ser revertidas o que protegeria os vendedores contra fraudes. O autor, assim, inovou ao sugerir um método usando tecnologia *peer-to-peer*²⁴ distribuído com servidor *timestamp*²⁵ que promoverá prova computacional em ordem cronológica de transações, evitando assim qualquer fraude.

Segundo Nakamoto (2008, p. 2-6), a rede Bitcoin possui algumas características, sendo consideradas também como etapas de todas as condutas que envolvem a rede. Ele divide o seu artigo científico em alguns tópicos relativos a essas etapas, sendo elas: *transactions*, *timestamp server*, *proof-of-work*, *network*, *incentive*, *reclaiming disk space*, *simplified payment verification*, *combining and splitting value*, *privacy* e *calculations*.²⁶

No que tange as transações com criptomoedas, Ulrich (2014, p. 18-19) afirma que estas se realizam de maneira que “a cada usuário sejam atribuídas duas “chaves”, uma privada, que é mantida em segredo, como uma senha, e outra pública, que pode ser compartilhada com todos.” Quando alguém transferir bitcoins para outra

²⁴ Redes *peer-to-peer* (P2P) são sistemas distribuídos consistindo de nodos interconectados capazes de se auto organizar em topologias de overlay com o objetivo de compartilhar recursos, sejam eles música, vídeos, documentos, ciclos de CPU. Todos assim, estão interligados e buscam na rede P2P a forma de validar as suas informações, no caso, no aparato computacional mais próximo.

²⁵ Satoshi Nakamoto (2014, p. 2) afirma que o *timestamp* trabalha para atribuir a transação, ao bloco de itens, um código denominado *hash*, marcando o tempo em que a transação foi realizada. O *timestamp* é capaz de provar a hora em que os dados passaram a existir para entrar no *hash*. Cada *timestamp* inclui o *timestamp* anterior em seu *hash*, formando uma cadeia. Cada *timestamp* adicional reforça os anteriores.

²⁶ Transações, servidor de timestamp, prova de trabalho, rede, incentivo, recuperação de espaço em disco, verificação simplificada de pagamento, combinação e divisão de valor, privacidade e cálculos. (tradução nossa)

pessoa, é criada uma mensagem, chamada de “transação”, que contém a chave pública do destinatário, assinando com a chave privada do remetente. Olhando a chave pública do remetente, qualquer um pode verificar que a transação foi de fato assinada com sua chave privada, sendo, assim, uma troca autêntica, e que o destinatário é o novo proprietário dos fundos.

Assim, segundo Ulrich (2014, p. 19), posteriormente,

A transação – e portanto uma transferência de propriedade dos bitcoins – é registrada, carimbada com data e hora exposta em um “bloco” do *blockchain* (o grande banco de dados, ou livro-razão da rede Bitcoin). A criptografia de chave pública garante que todos os computadores na rede tenham um registro constantemente atualizado e verificado de todas as transações dentro da rede Bitcoin, o que impede gasto duplo e qualquer tipo de fraude.

No entanto, o programador viu-se diante de um problema: gasto duplo. Apenas com a chave privada e com a chave pública não era possível verificar se o dono da carteira de bitcoins tinha gastado aquele valor em referência apenas aquela vez. A solução para esta questão nas relações intermediadas por instituições financeiras é questioná-las sobre a saída ou não daquele valor da conta bancária do cliente.

Nakamoto (2008, p. 2) viu que seria necessário que o beneficiário, ou seja, o destinatário da criptomoeda (bitcoin) identificasse que o remetente do valor não havia assinado nenhuma transação anterior, pois apenas a primeira transação é que valeria. Dessa maneira, percebeu que o único modo de confirmar tal informação era deixar o destinatário da criptomoeda ciente de todas as transações realizadas pelo remetente. É, necessário, portanto, que as transações sejam anunciadas publicamente, a partir de um sistema de participantes que concordem a respeito de um único histórico de transações/ordens que foram recebidas pela rede Bitcoin. O receptor precisa ter provas de que, no momento de cada transação, a maioria da rede concordou que a primeira foi recebida.

A solução para essa problemática veio com o servidor em *timestamp*, que segundo Nakamoto (2008, p. 2)

(...) works by taking a *hash* of a block of items to be *timestamped* and widely publishing the *hash*, such as in a newspaper or UseNet post. The *timestamp* proves that the data must have existed at the time, obviously, in order to get into the *hash*. Each *timestamp* include the previous *timestamp* in its *hash*, forming a chain, with each additional *timestamp* reinforcing the ones before it.²⁷

Com a inserção do momento exato da realização da transação com bitcoin e a sua posterior publicação, através do *hash*, bem como a existência das transações anteriores realizadas, com seus respectivos momentos (*timestamps*) torna-se possível provar a veracidade da transação. Para implementar tal servidor, Nakamoto (2008, p. 3) afirma a necessidade de estabelecer um sistema de “prova de trabalho”, no qual seriam utilizados, basicamente, o sistema de verificação de *hash* denominado SHA-256. Para a verificação deste *hash* é necessário o dispêndio de grande aparato computacional e, a partir dele, a informação será verificada, inserida no bloco e não poderá ser revertida pois, para que isso ocorra, deverá ser realizado o mesmo trabalho para a sua inserção. Além disso, já que todos os blocos são encadeados, o trabalho para alterar o bloco incluiria refazer todos os blocos anteriores.

A rede, por seu turno, é formada por aqueles que irão validar as transações, validando-as no sistema. Os “nós” ou as “correntes” somente poderão ser aceitas se todas as transações forem válidas e, a partir da sua aceitação, haverá a criação de um novo nó na cadeia, usando o *hash* do bloco aceito com o *hash* do bloco anterior (NAKAMOTO, 2008, p. 3).

Para que essas validações sejam realizadas o sistema trabalha com uma espécie de incentivo, pois para que a primeira transação do bloco seja realizada, haja vista a sua especialidade por gerar uma nova moeda pertencente ao criador do bloco, são demandados grande recursos computacionais e eletricidade. Diante disso, oferta-se incentivos para que os membros da rede a suportem, como uma parte daquela moeda que foi gerada.

²⁷ (...) funciona pegando um *hash* de um bloco de itens a ser “datado” e amplamente publica-se o *hash*, como em um jornal ou post UseNet. O *timestamp* prova que os dados existiram naquele momento, obviamente, para entrar no *hash*. Cada *timestamp* inclui o *timestamp* anterior em seu *hash*, formando uma cadeia, com cada *timestamp* adicional reforçando os anteriores. (tradução nossa)

Outra forma de incentivo é a taxa de transação, a qual ocorre quando o valor de saída da transação for menor que seu valor de entrada. O valor resultante da transação realizada será adicionado ao valor de incentivo do bloco, que será, ao fim da validação, entregue ao minerador. Afirma Nakamoto (2008, p. 4) que, a partir do momento que um número predeterminado de moedas tenham entrado em circulação na rede, o incentivo poderá transitar livremente entre as taxas de transação. O programador aduz que tal recurso de recompensar é necessário para proteger a rede de ataques, haja vista ser muito mais vantajoso jogar pelas regras do jogo, recebendo a recompensa pelas validações das transações e “desbloqueio” dos blocos, de maneira a lucrar com as transações e, concomitantemente, preservar o sistema e a validade da sua própria riqueza, do que gastar todo o aparato computacional disponível para burlar os blocos e obter todas as criptomoedas por meios escusos.

Contudo, o funcionamento das criptomoedas, através da mineração, parece ter fim previsível. Segundo Ulrich (2014, p. 20),

esse processo de mineração de bitcoins não continuará indefinidamente. O Bitcoin foi projetado de modo a reproduzir a extração de ouro ou outro metal precioso da Terra – somente um número limitado e previamente conhecido de bitcoins poderá ser minerado. A quantidade arbitrária escolhida como limite foi de 21 milhões de bitcoins. Estima-se que os mineradores colherão o último “satoshi”, ou 0,00000001 de um bitcoin, no ano de 2140. Se a potência de mineração total escalar a um nível bastante elevado, a dificuldade de minerar bitcoins aumentará tanto que encontrar o último “satoshi” será uma empreitada digital consideravelmente desafiadora. Uma vez que o último “satoshi” tenha sido minerado, os mineradores que direcionarem sua potência de processamento ao ato de verificação das transações serão recompensados com taxas de serviço, em vez de novos bitcoins minerados. Isso garante que os mineradores ainda tenham um incentivo de manter a rede operando após a extração do último bitcoin.

No que tange a recuperação do espaço em disco, Nakamoto (2008, p. 4) afirma que após a validação da transação ele poderá ser descartado, já que encontra-se registrado na rede e não mais atrelado à máquina do “minerador”.

A simplificação da verificação de pagamentos está diretamente relacionada a validação de todo o bloco a partir do código (*hash*) inaugurador da cadeia, de modo a vincular a cadeia em questão ao *timestamp* da transação que deseja ser verificada.

Outro aspecto relativo ao funcionamento das criptomoedas está na privacidade. Segundo Nakamoto (2008, p. 6) as chaves públicas são anônimas, de maneira que é possível verificar que alguém está realizando uma transação financeira com outra pessoa, no entanto, esta é identificada por um código. Tal sistema se assemelha com o da bolsa de valores, onde há a demonstração do comprador por meio de uma “fita”.

O último aspecto a ser analisado está no cálculo matemático. A resolução da equação proposta previne o ataque de membros desonestos ao sistema, de modo que os bitcoins sejam criados, ou “minerados”, à medida que milhares de computadores dispersos resolvem problemas matemáticos complexos que verificam as transações no *blockchain* (ULRICH, 2014, p. 19).

Segundo Campos (2018, p.i) há um sistema de fácil verificação pelos membros da rede, de modo que

Se um minerador invalidar uma transação válida, por exemplo, em um tentativa de fraude, isso será identificado pelos demais membros da rede, que rejeitarão o bloco desse minerador, abrindo espaço para que outro minerador valide esse bloco e receba o incentivo, enquanto o fraudador apenas gastou energia e esforço computacional à toa.

Contudo, o funcionamento das criptomoedas, através da mineração, parece ter fim previsível. Segundo Ulrich (2014, p. 20),

esse processo de mineração de bitcoins não continuará indefinidamente. O Bitcoin foi projetado de modo a reproduzir a extração de ouro ou outro metal precioso da Terra – somente um número limitado e previamente conhecido de bitcoins poderá ser minerado. A quantidade arbitrária escolhida como limite foi de 21 milhões de bitcoins. Estima-se que os mineradores colherão o último “satoshi”, ou 0,00000001 de um bitcoin, no ano de 2140. Se a potência de mineração total escalar a um nível bastante elevado, a dificuldade de minerar bitcoins aumentará tanto que encontrar o último “satoshi” será uma empreitada digital consideravelmente desafiadora. Uma vez que o último “satoshi” tenha sido minerado, os mineradores que direcionarem sua potência de processamento ao ato de verificação das transações serão recompensados com taxas de serviço, em vez de novos bitcoins minerados. Isso garante que os mineradores ainda tenham um incentivo de manter a rede operando após a extração do último bitcoin.

Até aqui identificamos que a criptomoeda, mais especificadamente, o bitcoin, se dá pelo desenvolvimento em rede *peer-to-peer*, de modo a buscar validade no bloco em

que está inserida, a partir da resolução de problemas matemáticos que requerem grande aparato computacional. Como conseguinte, além de serem transações válidas e de difícil fraude, remuneram aqueles que a validam e promovem o sistema de confiança no sistema, ou seja, a prova de trabalho.

Os benefícios que circundam as criptomoedas são inúmeros, de maneira que esta nova forma de estabelecer relações econômicas surge como uma resultante da nova economia vivida no mundo, no âmbito da economia digital.

Como exemplo, Ulrich (2014, p. 23) indica que as transações a partir de bitcoins são mais baratas e mais rápidas, pois não necessitam de um terceiro intermediário para validar a transação e estabelecer confiança. O reduzido valor destas transações colabora para a solução de problemas antes não solucionados, pois proporciona a redução dos custos de transação aos pequenos comerciantes e remessas de dinheiro global, ampliam o acesso ao capital, protegem os indivíduos do controle do capital e da censura, como ocorre em nações com controles de capitais bastante restritos (*Idem*, p. 26).

Destarte, com a ampliação da utilização das criptomoedas no estabelecimento das mais diversas relações jurídico-econômicas globais, muitas nações viram-se desprotegidas diante do “desconhecido”, motivo que gerou grande instabilidade na economia global, bem como nas instituições já estabelecidas socialmente, como são os bancos e os grandes órgãos de regulação monetário ou de valores mobiliários.

O desafio atualmente das grandes nações é identificar qual a natureza das criptomoedas, pois a criptomoeda não se encaixa em definições regulamentadas já existentes de moeda, instrumentos financeiros, instituições.

2 AS CRIPTOMOEDAS NO ÂMBITO JURÍDICO

2.1 NATUREZA JURÍDICA

Segundo Ulrich (2014, p. 33) a bitcoin²⁸ possui

[...] propriedades de um sistema eletrônico de pagamentos, uma moeda e uma commodity, entre outras. Dessa forma, estará certamente sujeito ao escrutínio de diversos reguladores. Vários países estão atualmente debatendo o Bitcoin em nível governamental. Alguns já emitiram pareceres ou pronunciamentos oficiais, estabelecendo diretrizes, orientações, etc. Uns com postura neutra, outros de forma mais cautelosa.

No ano de 2018, a Law Library of Congress²⁹, produziu o documento intitulado *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*³⁰, o qual teve como objetivo analisar como se dão as políticas e a regulação das criptomoedas em 14 jurisdições, colhendo informações através de juristas residentes destas nações. Dentre elas, iremos destacar 6 (seis) nações: a Argentina, a Austrália, a República de Belarus, o Israel, a Suíça e o Brasil.

Segundo Rodriguez-Ferrand (2018, p. 2) a Argentina não compreende as bitcoins como moeda legal, pelo fato de estas não serem emitidas pelo Banco Central. Porém, embora não seja especificadamente regulamentada com esta natureza, elas estão sendo cada vez mais usadas com esta roupagem.

Segundo o relatório (RODRIGUEZ-FERRAND, 2018, p. 2), discute-se no país a consideração destas como “moedas”, no entanto distintas daquelas reconhecidas como legais pelo art. 75, §6º da Constitución de La Nación Argentina³¹, que diz que é dever do Congresso “estabelecer y regulamentar un banco federal com facultad de emitir moneda, así como otros bancos nacionales”³² (Argentina, 1995).

²⁸ Usaremos esta criptomoeda tendo em vista seu grau de inovação, bem como por ser a base de diversas produções acadêmicas, pelo volume de material científico produzido. Contudo, ao máximo será dado o caráter genérico às afirmações relativas à regulação dada pelos Estado-nação quanto a sua natureza jurídica.

²⁹ The Law Library of Congress, é o sistema de biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América que possui grande acervo para consulta pública virtual.

³⁰ Regulação de Criptomoedas em Jurisdições Seleccionadas (tradução nossa).

³¹ Constituição da Nação Argentina (tradução nossa).

³² Estabelecer e regulamentar um banco federal com o poder de emitir moeda, assim como outros bancos nacionais. (tradução nossa).

Tendo em vista a dificuldade em afirmar que estas são de fato moedas, pela vedação constitucional no que tange à sua origem (produção pelo Banco Central), os estudos das bitcoins no solo Argentino passaram a entendê-las como um bem ou uma coisa, segundo o Código Civil Argentino, e as transações realizadas a partir delas são regidas pelas regras de venda de mercadorias também sob a ótica da legislação Civil (RODRIGUEZ-FERRAND, 2018, p. 3).

Segundo o art. 2311 do Código Civil Argentino “se llaman cosas en este Código, los objetos materiales susceptibles de tener un valor”³³, e de acordo com o art. 1323, do referido instrumento normativo argentino, “habrá compra y venta cuando una de las partes se obligue a transferir a la otra la propiedad de una cosa, y ésta se obligue a recibirla y a pagar por ella un precio cierto en dinero.”³⁴

Assim, a conclusão do relatório para a Argentina afirma que o governo está planejando regulamentar as transações com bitcoins no ano de 2018. Salienta que, através da Resolução 300/2014 a Unidad de Información Financiera (UIF), pertencente ao Ministério das Finanças, reconheceu as circunstâncias que envolvem as bitcoins como uma espécie de “moeda virtual”. No entanto, este reconhecimento direcionou-se no sentido de tornar público o aviso às entidades e indivíduos exigidos por lei para relatar transações suspeitas que envolvam lavagem de dinheiro ou financiamento do terrorismo. Ademais, a Resolução da UIF diferencia “moeda virtual” e “moeda eletrônica”, afirmando que a última é transferência eletrônica de curso legal, e aquela não comporta legalidade (RODRIGUEZ-FERRAND, 2018, p. 3).

A política legislativa argentina volta-se para a alteração da Lei de Lavagem de Dinheiro, com a adição, no texto legal, das bolsas, carteiras e corretoras, tornando obrigatório a estas reportarem quaisquer transações com bitcoins às entidades fiscais (RODRIGUEZ-FERRAND, 2018, p. 3).

³³ “Se chamam coisas neste Código, os objetos materiais que são susceptíveis de ter um valor.” (tradução nossa)

³⁴ “Haverá compra e venda quando uma das partes é obrigada a transferir para a outra a propriedade de uma coisa, e esta é obrigada a recebê-la e a pagar por ela um determinado preço em dinheiro.” (tradução nossa)

Verifica-se, portanto, que não há uma regulamentação própria para as bitcoins no solo Argentino. Todavia, os estudos do tema não estão estagnados, de maneira que aproxima-se de uma classificação das criptomoedas como “bem” ou “coisa”, distanciando-se da ideia de “moeda virtual” em razão da clara vedação constitucional.

Diferentemente da Argentina a Austrália discute desde 2015 o que são as bitcoins, qual a sua natureza jurídica, bem como qual seria o tratamento jurídico-tributário adequado para elas.

Para isso, em agosto de 2015, o *Australian Parliament's Senate Economic References Committee*³⁵, publicou o relatório intitulado *Digital Currency – Game Changer or Bit Player*³⁶, após a conclusão de um inquérito sobre como desenvolver um sistema regulatório eficaz para a moeda digital e o seu potencial impacto na economia australiana.

A discussão dos benefícios e dos riscos para a comunidade australiana referenciou o relatório produzido pela *Financial Action Task Force – FATF* (2014), e descreveu como se dava o quadro de regulamentação naquele dado momento.

Basicamente, relativo aos riscos e oportunidades, o Senado australiano posicionou-se no sentido de que já experimentavam grande automação e digitalização nos meios de pagamento, meios estes que caracterizavam-se por baixo custo e celeridade, assim como a ideia que circunda as criptomoedas. Contudo, em relação à tecnologia contábil presente na utilização de criptomoedas, a *blockchain*, considerou genuinamente novo, devendo ser considerado num contexto de melhoria. O *Reserve Bank of Australia* (RBA), salientou que o trabalho de melhoria nesta área pode culminar em diminuir o potencial da própria moeda, dada a flutuação de seus valores (BUCHANAN, 2018, p. 6-7).

No que tange a sua natureza jurídica, o *Reserve Bank of Australia* (RBA), afirmou que ainda não identificou óbices a utilização das bitcoins como meio de pagamento,

³⁵ Comitê de Referências Econômicas do Senado do Parlamento Australiano. (tradução nossa)

³⁶ Moeda Digital: Revolucionário ou Amadora. (tradução nossa)

pois entende que elas estão com uso limitado no país, o que fez com que esta ainda não fosse regulamentada pela instituição financeira. No entanto, afirma que estão em análise para identificar se é possível a acomodação destes meios de troca alternativos (BUCHANAN, 2018, p. 8).

Ademais, a *Australian Securities and Investments Commission* (ASIC) afirmou que as bitcoins não são consideradas ativos financeiros, de acordo com a parte 7.1, div. 3, Vol. 4 do *Corporations Act 2001*³⁷.

Para o governo australiano o consumidor possui proteção jurídica para a realização de transações que sejam feitas através de criptomoedas. Tal proteção é garantida pelo *Competition and Consumer Act 2010*,³⁸ que é administrado pela *Australian Competition and Consumer Commission* (BUCHANAN, 2018, p. 7).

Por mais que se apresentassem sem um posicionamento final sobre a natureza jurídica, o governo australiano criou o *FinTech Advisory Group*, que seria o organismo responsável por realizar pesquisas na temática para, por fim, realizar a adaptação da regulamentação financeira do país para os desenvolvimentos tecnológicos propostos (BUCHANAN, 2018, p. 13).

De acordo com o relatório do Congresso Norte-Americano (BUCHANAN, 2018, p. 13), atualmente a ASIC³⁹, através do sítio eletrônico *MoneySmart*, fornece informações sobre as moedas digitais que estão no mercado, sobre as *Initial Coin Offerings* (ICO), seu funcionamento. No entanto, pela análise do conteúdo dos sítios eletrônicos, verifica-se que são tendentes em declarar que o “investimento” é totalmente inseguro e não amparado pela proteção do Estado.

A República de Belarus, país localizado na Europa Oriental, que faz fronteira com a Rússia, com a Ucrânia e com a Polônia, em outra perspectiva, diferentemente das

³⁷ É considerada a Lei das Sociedades Comerciais australiana, de maneira que a ASIC, a Comissão de Valores Mobiliários do país poderá recorrer aos tribunais para exigir o seu cumprimento (AUSTRALIA, 2001).

³⁸ Segundo o que afirma o Volume 1, Parte I, 2 do *Competition and Consumer Act 2010*, o objetivo desta lei é aumentar o bem-estar dos australianos através da promoção da concorrência e do comércio justo, concomitantemente à adequada proteção ao consumidor (AUSTRÁLIA, 1974).

³⁹ *Australian Securities and Investments Commission*.

nações analisadas até aqui, já possui regulamentação para quaisquer transações realizadas a partir de criptomoedas.

A legislação de Belarus permite que as pessoas minerem, vendam, comprem e troquem criptomoedas e *tokens*. Isso se deve ao Decreto Presidencial nº 8/2017, sobre o desenvolvimento digital da economia que entrou em vigor em 28 de março de 2018 (ISAJANYAN, 2018, p. 17).

Isajanyan (2018, p. 17) afirma que

According to an official commentary published on the presidential website, Belarus thus became the world's first jurisdiction with a comprehensive regulation of businesses based on *blockchain* technology and the first country in the world to legalize smart contracts at the national level.⁴⁰

A República de Belarus regulamenta as operações com criptomoedas a partir de uma zona. As operações podem se dar no que é chamado de *High Technologies Park*, uma zona econômica especial. Os residentes no parque poderão utilizar contratos inteligentes, bem como elementos da legislação inglesa relativa a empréstimos, cláusulas, entre outros, podendo até recrutar trabalhadores estrangeiros (ISAJANYAN, 2018, p. 17).

O Decreto editado pelo Presidente de Belarus define criptomoeda como bitcoin ou outro sinal digital (*tokens*) usado em circulação internacional como meio universal de troca. Um *token* é definido como uma entrada no registro do bloco na *blockchain* ou outro sistema de informação distribuído, que certifica que o usuário é proprietário do *token*, tendo, portanto, direito a tutela jurídica ou que se trata de uma criptomoeda (ISAJANYAN, 2018, p. 18).

É permitido que as pessoas físicas possuam criptomoedas ou *tokens*, armazene-os em carteiras virtuais, troque-os, venda-os, compre novos em troca da moeda da República de Belarus, moeda estrangeira ou dinheiro eletrônico. No entanto, não é permitida a compra de bens ou serviços com criptomoedas, pois estas e os *tokens*

⁴⁰ “ De acordo com um comentário oficial publicado no site presidencial, Belarus tornou-se a primeira jurisdição no mundo com a regulação de empresas com base na tecnologia *blockchain* e o primeiro país do mundo a legalizar contratos inteligentes em nível nacional. (tradução nossa)” (BELARUS, 2017b)

não estão sujeitos à declaração e a mineração, aquisição ou alienação. Caso uma pessoa física atue sozinha, a alienação e aquisição não serão consideradas atividades empreendedoras (ISAJANYAN, 2018, p. 18).

Já as pessoas jurídicas são autorizadas, através de um residente do *High Technologies Park*, a criarem e a colocarem seus próprios *tokens* em Belarus ou no exterior, podendo realizar quaisquer tipo de transação com estes, até com operadores de criptomoedas. Ademais, o decreto presidencial salienta que existem dois tipos de empresas que irão operar no campo das criptomoedas: operadores de plataformas criptografadas e operadores de troca de criptomoedas. Seja um ou outro, ambos devem residir na referida zona econômica especial (*Idem*, p. 18).

No que tange as licenças necessárias para operação, o decreto exclui as operações com *tokens* deste âmbito, de maneira que requerem apenas requisitos mínimos de capital em moeda da República de Belarus. Para ser operador de plataforma criptográfica é necessário, aproximadamente, US\$ 505.000 (quinhentos e cinco mil dólares americanos) e para ser operador de trocas de criptomoedas é necessário ter o capital aproximado de US\$ 101.000 (cento e um mil dólares americanos) (ISAJANYAN, 2018, p. 19).

Assim, verifica-se que, a República de Belarus possui amplo aparato legislativo referente às novas tecnologias monetárias em voga no mundo. Afirmando que a natureza jurídica de *tokens* estaria abarcada pelo conceito de ativo financeiro, do mesmo modo que as criptomoedas, como é a bitcoin. No entanto, não permite que sejam utilizadas criptomoedas para adquirir bens ou serviços como se moeda nacional fosse, refletindo um impasse para a caracterização desta como “moeda”.

Diferentemente da República de Belarus, Israel, através da edição da Lei 5776-2016 por meio da *Supervision on Financial Services (Regulated Financial Services)*, a princípio, considerou a criptomoeda como um “ativo financeiro”, o qual requer licença para a sua utilização podendo, inclusive, do seu comércio, decorrer ganho de capital (LEVUSH, 2018, p. 49).

Os requisitos que constam na regulamentação envolvem não só a necessária condição de cidadão israelense ou sua permanência no país como residente, como também ter atingido a maioridade, sendo legalmente competente e não sendo declarado falido. Ademais, deve comprovar patrimônio mínimo e, para pessoas físicas, comprovar o não cometimento de crimes que a sua natureza importe em incapacidade para realizar transações financeiras (LEVUSH, 2018, p. 19).

No entanto, em Janeiro de 2018, o Banco de Israel pronunciou-se no sentido de que não reconheceria a bitcoin como moeda virtual, entendendo-a como uma moeda real, como a emitida pelo governo, pois há grande dificuldade em elaborar regulamentos que monitorem os riscos. No entanto, a consideraria como um ativo financeiro (REUTERS, 2018).

Posteriormente, em fevereiro, o Supremo Tribunal Federal de Israel deferiu liminar que proibia o Banco de Israel de realizar o bloqueio da conta mantida por uma empresa, tendo em vista a suspeita de fraude, lavagem de dinheiro ou terrorismo. A decisão teve lastro, basicamente, no sentido de que as atividades da empresa em questão seriam muito prejudicadas pelo bloqueio da conta, haja vista se restringirem ao comércio de bitcoins, aduzindo que deve haver um equilíbrio entre as atividades próprias de um banco e aquelas relativas à fiscalização do mercado financeiro como um todo (LEVUSH, 2018, p. 51).

Por seu turno, a Suíça classifica as moedas virtuais como ativos financeiros (bens). Tem atuado no sentido de relaxar a sobrecarga de regulamentação sobre o tema com vistas a aniquilar as barreiras de entrada de empresas de tecnologia financeira inovadora. Mantém, contudo, a atenção para as Ofertas Iniciais de Moeda (ICOs), com o objetivo de proteger o investidor contra crimes financeiros e ameaças cibernéticas (GESLEY, 2018, p. 66).

Em fevereiro de 2018 a *Swiss Financial Market Supervisory Authority* (FINMA) editou e publicou diretrizes sobre o tratamento regulatório das ICOs. Afirmou que por guardarem características específicas, de acordo com a forma em que são projetadas, as ICOs devem ser analisadas e regulamentadas caso a caso. A FINMA, por seu turno, realiza a diferenciação entre *tokens* de pagamento, *tokens* utilitários e

tokens ativos financeiros. Os *tokens* de pagamento são entendidos como meios de transferência de dinheiro ou valor; os utilitários são os que fornecem acesso a um aplicativo ou serviço por meio da *blockchain*; e os ativos financeiros representam uma dívida ou uma reivindicação de patrimônio líquido contra o emissor. Conclui, assim, que os *tokens* ou criptomoedas são análogos a ações, títulos e derivados, a depender do caso, se utilitários ou ativos financeiros (GESLEY, 2018, p. 68).

Os operadores de infraestrutura, por seu turno, estão sujeitos à autorização da FINMA para atuar, de maneira que para os *tokens* serem negociados necessário será a autorização de comercialização de valores mobiliários.

Por fim, no Brasil, a definição da natureza jurídica do bitcoin, dos *tokens*, das criptomoedas em geral, ainda não foi determinada. Em fevereiro de 2014, o Banco Central do Brasil (BACEN) editou o Comunicado nº 25.306, que esclareceu sobre os riscos decorrentes da aquisição das chamadas “moedas virtuais” ou “moedas criptografadas” e da realização de transações com elas.

No referido Comunicado o BACEN afirma que as criptomoedas não se confundem com moedas eletrônicas que, de acordo com o art. 6º, VI, da Lei nº 12.865/2013, se tratam de “recursos armazenados em dispositivos ou sistema eletrônico que permite ao usuário final efetuar transação de pagamento denominada em moeda nacional” (BRASIL, 2013).

Ademais, o BACEN (2014) afirma que

Essas chamadas moedas virtuais não têm garantia de conversão para a moeda oficial, tampouco são garantidos por ativo real de qualquer espécie. O valor de conversão de um ativo conhecido como moeda virtual para moedas emitidas por autoridades monetárias depende da credibilidade e da confiança que os agentes de mercado possuam na aceitação da chamada moeda virtual como meio de troca e das expectativas de sua valorização. Não há, portanto, nenhum mecanismo governamental que garanta o valor em moeda oficial dos instrumentos conhecidos como moedas virtuais, ficando todo o risco de sua aceitação nas mãos dos usuários.

Em nova declaração, em 16 de novembro de 2017, o BACEN, através do Comunicado nº 31.379/2017, alertou novamente sobre os riscos decorrentes de

operações de guarda e negociação das criptomoedas (moedas virtuais), aduzindo que

[...]

2. A compra e a guarda das denominadas moedas virtuais com finalidade especulativa estão sujeitas a riscos imponderáveis, incluindo, nesse caso, a possibilidade de perda de todo o capital investido, além da típica variação de seu preço. O armazenamento das moedas virtuais também apresenta o risco de o detentor desses ativos sofrer perdas patrimoniais.

[...]

4. As empresas que negociam ou guardam as chamadas moedas virtuais em nome dos usuários, pessoas naturais ou jurídicas, não são reguladas, autorizadas ou supervisionadas pelo Banco Central do Brasil. Não há, no arcabouço legal e regulatório relacionado com o Sistema Financeiro Nacional, dispositivo específico sobre moedas virtuais. O Banco Central do Brasil, particularmente, não regula nem supervisiona operações com moedas virtuais.

Já em janeiro de 2018, através do Ofício Circular nº 1/2018 a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) manifestou-se a respeito das ICOs, bem como em relação a consultas, efetuadas por participantes de mercado, acerca da possibilidade de investimento, pelos fundos regulados pela Instrução CVM nº 55/14, nas denominadas “criptomoedas”.

Neste sentido afirmou que

[...] a interpretação desta área técnica é a de que **as criptomoedas não podem ser qualificadas como ativos financeiros**, para os efeitos do disposto no artigo 2º, V, da Instrução CVM nº 555/14, e por essa razão, **sua aquisição direta pelos fundos de investimento ali regulados não é permitida** - grifo nosso. (CVM, 2018)

As tentativas para a regulação das criptomoedas, dos *tokens*, das bitcoins tem sido incisivamente confrontada pelas instituições financeiras brasileiras, de maneira que os óbices enfrentados são numerosos.

No entanto, tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 2.303/2015 de autoria do Deputado Federal Áureo Ribeiro – SD/RJ que atualmente encontra-se em apreciação conclusiva pelas Comissões, que versa sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de “arranjos de pagamento” sob a supervisão do Banco Central.

O objetivo do referido PL é iniciar as discussões de forma prática a respeito da regulamentação das criptomoedas, pois há emergência na regulamentação e viabilização das novas tecnologias econômicas, de maneira que o Brasil tem caminhado lentamente para isso.

A natureza jurídica, portanto, das criptomoedas se apresenta de maneira incerta para o sistema financeiro brasileiro. Porém, é possível encará-la, mesmo que de forma periférica à regulamentação nacional, a partir das relações jurídico-econômica que são intermediadas por elas, de maneira que torne possível defini-las através da sua atuação no mercado e nas mais diversas transações.

Segundo CAMPOS (2018, p.i) a variabilidade da natureza jurídica das criptomoedas de acordo com as relações jurídico-econômica que intermedeiam atribuiu à elas o caráter de hibridez. Ou seja, a partir da sua função serão acarretados efeitos e características jurídicas diferentes, a depender do seu uso.

Em outubro de 2018 a Receita Federal do Brasil, abriu a Consulta Pública nº 06/2018 a respeito da edição de Instrução Normativa que dispõe sobre a obrigatoriedade da prestação de informações relativas às operações com criptoativos.

A minuta da Instrução Normativa ainda está em fase de elaboração, no entanto, já trouxe, mesmo que de forma incipiente, a definição do que seriam criptoativos e *exchanges*:

Art. 4º Para fins do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se:

I - criptoativo: a representação de valor digital, não emitida pelo Banco Central do Brasil, distinta de moeda soberana local ou estrangeira, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira;

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

§ 1º Integram o conceito de criptoativo os ativos comumente conhecidos como “moeda virtual”.

§ 2º Incluem-se no conceito de intermediação de operações realizadas com criptoativos, a disponibilização de ambientes para a realização das

operações de compra e venda de criptoativo entre os próprios usuários de seus serviços, ou seja, ambientes onde os usuários podem comprar criptoativos de outros usuários e vender criptoativos para outros usuários. (RFB, 2018, p. 7)

Importante ressaltar que em abril de 2018 o Fundo Monetário Internacional publicou o relatório denominado *Measuring the Digital Economy* (FMI, 2018), no qual afirmou que, até aquela presente data, as criptomoedas estavam classificadas como “ativos não financeiros”, haja vista a referência ao *Monetary and Financial Statistics*. Afirmou que não podem ser classificadas como moeda porque não é emitido ou autorizado pelo Banco Central de um governo/Estado-Nação, não é amplamente aceito como meio de troca e possui volatilidade excessiva para ser considerada uma reserva de valor (FMI, 2018).

2.2 RELAÇÕES JURÍDICO-ECONÔMICAS INTERMEDIADAS POR CRIPTOMOEDAS

As relações jurídico-econômicas na nova economia, ou melhor, na economia digital, se dão das mais variadas formas, de maneira que cada bem ou produto possa se comportar de um modo de acordo com a circunstância em que está inserido.

Campos (2018, p.i) ao discorrer sobre as criptomoedas no âmbito jurídico chama a atenção para o fato de que as novas tecnologias, cada vez mais, não se encaixarão nas definições já existentes, as quais não podem continuar imutáveis. Salaria que é preciso criar novas definições, novas “caixas”, que sejam capazes de acompanhar a evolução. Estamos neste momento de mudança.

Para a autora, a aplicação de analogia para o estudo das criptomoedas não é suficiente para superar todos os obstáculos postos quando da regulamentação. Afirma que há, no aspecto jurídico, a incidência do princípio da fungibilidade da natureza das criptomoedas, de acordo com seu uso (CAMPOS, 2018. p.i)

A princípio, pensou-se em atribuir às criptomoedas o caráter de moeda descentralizada, a qual não poderia ser submetida a qualquer tipo de governança

política ou econômica centralizada numa nação ou pessoa. Para Nakamoto (2008, p. 1) surgiu como resposta a grande crise de confiabilidade que existia não só em relação aos intermediários financeiros, mas também a todo o sistema monetário que estava diante de uma grande crise como foi a que ocorreu no ano de 2008, nos Estados Unidos da América.

Seu objetivo era criar uma rede descentralizada, onde os *nodes* (NAKAMOTO, 2008, p. 3) trabalhariam num sistema de honestidade e confiabilidade para garantir a higidez do sistema de Bitcoin (criptomoeda), garantindo a segurança, prevenindo contra fraudes e reduzindo os custos para transações financeiras. A rede Bitcoin, através de *peer-to-peer* seria capaz de validar informações e inscreve-las, através de *timestamp*, nos blocos de transações da *blockchain*.

A consideração desta como “moeda virtual”, no entanto, encontra óbices na legislação pátria brasileira, pois de acordo com o Lei n° 9.069/95, a moeda oficial é aquela de curso forçado, emitida pela autoridade governamental, sendo denominada “Real”. Verifica-se a dificuldade na quebra deste paradigma que interrompe o desenvolvimento sobre a característica de “moeda” das criptomoedas (CAMPOS, 2018, p.i).

Como vimos, a natureza jurídica da Bitcoin é indefinida, podendo ser encarada como “moeda”, como bem, como meio de troca de produtos (meio de pagamento), como serviços ou como ativo financeiro.

No que se refere ao meio de troca de produtos (meio de pagamentos), atualmente, alguns sítios eletrônicos já atuam no comércio de produtos sobre os quais são atribuídos valores em bitcoins. Como exemplo é possível citar a DELL, empresa mundial de soluções tecnológicas, especializada em eletrônicos e acessórios; o HyperBit, que desenvolve soluções em informática, entre outros produtos.

O site *CoinMap.org* apresenta em forma de mapa os estabelecimentos que já aceitam pagamentos através de bitcoins, apresentando, inclusive, locais no Brasil.

Por outro lado, é possível identificar que as bitcoins também podem ser utilizadas como forma de especulação, atuando e possuindo característica de ativo financeiro. Neste sentido, as *exchanges*⁴¹ atuam como uma espécie de corretoras de valores mobiliários, onde são vendidas e compradas criptomoedas, prestando serviço de intermediação e podem, também realizar a custódia de criptomoedas e moeda nacional para terceiros (CAMPOS, 2018, p.i).

De acordo com a página oficial do Bitcoin (2018), o Brasil conta com algumas *exchanges* sendo elas: 3xbit, Brasil Bitcoin, Foxbit, Mercado Bitcoin, OmniTrade e Walltime.

Neste âmbito as criptomoedas transforma-se de meio de pagamento para “ativos financeiros” sujeitos à especulação. Ademais, importante observar que os serviços proporcionados pelas *exchanges* também são justificados pela existência de criptomoedas, estabelecendo nova relação entre a empresa de troca e o proprietário da moeda ou futuro adquirente, caracterizando, portanto, uma prestação de serviço, haja vista ao recebimento de comissões pelas transações.

Verifica-se que, dependendo da relação jurídico-econômica que será estabelecida, a criptomoeda se manifestará de uma forma específica o que corrobora não só para a caracterização da sua natureza jurídica, como também pela forma pela qual se dará a incidência tributária.

⁴¹ *Exchanges* podem ser devidas como “lugares para comprar bitcoins em troca de outras moedas” (BITCOIN, 2018)

3 TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS

De acordo com Schoueri (2018, p. 17), o simples fato de um Estado existir implica a procura por recursos financeiros que sejam aptos à sua manutenção. Encara-se que a história da incidência tributária remonta um cenário no qual passou-se de um poder de tributar para um direito de tributar.

Abandona-se a ideia de que um terceiro, representante do Estado-nação, a partir de seus próprios desígnios e discricionariedade, impor a sua vontade sobre os demais, retendo suas riquezas. Fale-se de um moderno direito de tributar, no qual a repartição das riquezas dos cidadãos de uma determinada nação, estaria sujeita aos princípios do Estado de Direito (SCHOUERI, 2018, p. 17).

Importante é a análise de que a tributação das criptomoedas é sobremaneira necessária, na medida em que possui grande potencial de arrecadação de riqueza para o Estado, haja vista representar o reflexo das relações sociais e econômicas da modernidade que buscam novas formas de obtenção de lucro e riqueza. Tal premissa rege-se, principalmente, pelo princípio da capacidade contributiva, conceito econômico e de justiça social que se comporta como pressuposto da lei tributária. Tal princípio impõe a maior tributação para aqueles que possuem mais riquezas, atuando proporcionalmente.

Segundo Shoueri (2018, p. 36),

se é verdade que o tributo se tornou a principal fonte de recursos para o Estado cumprir suas finalidades, não é menos certo que a própria tributação produza efeitos sobre a economia, seja gerando novas distorções, seja como instrumento para atingir as finalidades estatais, merecendo, destarte, instrumentos de controle e correção. O direito não pode desconsiderar este aspecto. [...] O tributo, na função arrecadatória, tem uma relação mediata com as funções fiscais, tendo em vista que é o meio mais relevante para a obtenção de recursos financeiros pelo Estado.

A existência de um Estado Fiscal subentende a existência de tributos, de modo que com a multiplicação das atividades e tarefas estatais, caberia ao ordenamento prever os caminhos para o Estado financiar seus gastos. Fala-se, portanto, em receita pública originária e derivada, sendo esta última o objeto desta pesquisa, haja

vista representar a exata transferência ao Estado de riqueza gerada pelo particular (SCHOUERI, 2018, p. 129).

Ademais, salienta-se que a necessidade de tributar as riquezas oriundas do particular, como meio necessário para a geração de riqueza para o Estado, não se alterou dada as mudanças sociais e tecnológicas pois, enquanto houver Estado, haverá a necessidade de se acumular riquezas para gerir o seu funcionamento.

Assim, de acordo com o art. 3º do Código Tributário Nacional (CTN),

Art. 3º Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

Partindo do conceito de tributo exarado pelo Código Tributário Nacional, conclui-se que o tributo é prestação pecuniária compulsória, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada, ou seja, atividade que seja diversa da discricionariedade da administração pública e, portanto, distante da ideia de simples conveniência e oportunidade.

Para que o dever de “pagar tributo” se perfeça, ou seja, surja a obrigação tributária principal, é necessário que, a partir da hipótese de incidência (lei em abstrato) ocorra o fato gerador que, de acordo com o art. 114 do CTN é “a situação definida em lei como necessária e suficiente à ocorrência da “obrigação tributária principal”.

Diante disso, Shoueri (2018, p. 497) discorre sobre as relações jurídicas tributárias, de modo a descrever que estas não se reduzem a obrigação principal:

Por força de ordem tributária, estabelece-se uma relação jurídica entre o Estado e o particular. Esta é a relação jurídico-tributária. Compreende, via de regra, uma série de vínculos, que não se limitam ao recolhimento do tributo.

O questionamento no qual se baseia este trabalho está na verificação das incidências tributárias sobre as operações realizadas com criptomoedas, as quais culminariam na ocorrência do fato gerador de inúmeros tributos, como por exemplo, o Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (IR), Imposto sobre

Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, e sobre Operações Relativas a Títulos e Valores Mobiliários (IOF) e Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS).

Contudo, está é uma questão controversa a qual tem sido objetivo de discussão nos mais diversos países que constituem a economia global. Diante disso, passaremos a analisar qual o tratamento jurídico-tributário dado por alguns países às relações jurídico-tributárias que envolvem criptomoedas, indicaremos como exemplo as seguintes nações: Argentina, Alemanha, Austrália, Belarus e Jersey.

3.1 A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

A princípio, é importante indicar que a análise da tributação das criptomoedas, seja qual for a relação jurídico-econômica que esteja enquadrada, tem sido assunto deveras polêmico, seja qual for o país de análise. A ausência de certeza quanto à sua natureza jurídica, quantos aos seus desdobramentos, tem promovido grande desequilíbrio para os órgãos de regulação monetária internacional. Por mais que algumas nações sintam-se encorajadas à pesquisa e a desbravar “o novo”, outras preferem se abster, promovendo grandes conflitos internos e problemas com evasão fiscal⁴².

Segundo o *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions* (Rodriguez-Ferrand, 2018, p. 3), produzido pela *Law Libray of Congress*, a Argentina atribui tratamento tributário às criptomoedas de acordo com a natureza jurídica indicada por eles, ou seja, de “bem” ou “coisa”.

Segundo o relatório, através da Lei nº 27.430/2017, foi realizada à reforma na *Ley Del Impuesto a las Ganacias* ⁴³, a qual passou a atribuir aos valores obtidos com venda de moedas digitais o caráter de lucro:

ARTÍCULO 2º.- A los efectos de esta ley son ganancias, sin perjuicio de lo dispuesto especialmente en cada categoría y aun cuando no se indiquen en ellas:

⁴² A evasão fiscal pode ser entendida como a “ação ou omissão ilícita tendente ao descumprimento do dever jurídico tributário” (NOGUEIRA & GOMES, 2015)

⁴³ Lei de Imposto sobre a Renda (tradução nossa)

[...]

4) los resultados derivados de la enajenación de acciones, valores representativos y certificados de depósito de acciones y demás valores, cuotas y participaciones sociales —incluidas cuotas partes de fondos comunes de inversión y certificados de participación de fideicomisos financieros y cualquier otro derecho sobre fideicomisos y contratos similares—, **monedas digitales**, Títulos, bonos y demás valores, cualquiera sea el sujeto que las obtenga.⁴⁴ (grifo nosso)

Assim, com essa alteração passou-se a tributar o ganho de capital obtido com criptomoedas, de modo que, segundo o art. 90, §2º da Lei nº 27.430/2017 (Ley Del Impuesto a las Ganancias), aplica-se a alíquota de 15% (quinze por cento) sobre o ganho de capital obtido com a operação de venda da criptomoeda.

Na Alemanha, no entanto, o Ministério Federal das Finanças publicou orientações em fevereiro de 2018 a respeito do tratamento tributário a ser dado para as criptomoedas. Segundo a orientação haveria isenção do Value-Added-Tax (VAT)⁴⁵ da bitcoin e das outras moedas virtuais para os casos em que houvessem apenas transações para trocar uma moeda tradicional por bitcoin ou outras moedas virtuais e vice-versa. Aqui percebe-se que a jurisdição alemã, com a tributação através do VAT, reconhece a criptomoedas como um “bem”, como uma “mercadoria”. Assim, utilizar a bitcoin como meio de pagamento, como qualquer outro, não seria alvo da incidência do imposto em questão. (GESLEY, 2018).

O Ministério Federal das Finanças da Alemanha afirmou que a conduta de “mineração” também não é tributável. No entanto, em relação às *exchanges* afirmou que estes não estariam isentos do recolhimento do tributo VAT, haja vista a ocorrência de negociações on-line para comprar ou vender bitcoins de outras pessoas, ou seja, atuando em nome de terceiro (GESLEY, 2018).

⁴⁴ Artigo 2º - Para os efeitos dessa lei são rendas, sem prejuízo do que é especialmente previsto em cada categoria e mesmo quando não são indicados neles:

[...]

4) os resultados derivados da transferência de ações, títulos representativos e certificados de depósito de ações e outros valores mobiliários, cotas e participações sociais – incluindo ações de fundos de investimento comuns e certificados de participação de fideicomissos financeiros e quaisquer outros direitos sobre fideicomissos e contratos similares, moedas digitais, títulos, bônus e outros valores, seja qual for o assunto que os obtiver. (tradução nossa)

⁴⁵ Imposto sobre Valor Agregado (tradução nossa)

Ademais, segundo Langer (2018), a legislação tributária alemã permite que criptomoedas adquiridas há menos de 1 (um) ano sofram incidência tributária de forma progressiva para os ganhos de capital, podendo a chegar a 45 % (quarenta e cinco por cento), em clara tributação ao “bem” criptomoeda.

Um terceiro país que nos interessa é a Austrália. Segundo o que consta no *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions* (BUCHANAN, 2018, p. 7), a Austrália ainda não se posicionou sobre a natureza jurídica das criptomoedas. No entanto, o Senado tem realizado pesquisas e, por hora, tem realizado a tributação sobre os ganhos de capital, porém deixado de tributar as transações de pagamento, onde são realizadas as compras de bens ou serviços:

In addition, cryptocurrencies may be considered assets for capital gains tax purposes, with the guidance stating: “Where you use bitcoin to purchase goods or services for personal use or consumption, any capital gain or loss from disposal of the bitcoin will be disregarded (as a personal use asset) provided the cost of the bitcoin is \$10,000 or less.” [...] When a business disposes of bitcoin, there may be capital gains tax consequences. ⁴⁶

Já a República de Belarus adota como política tributária a total isenção para aqueles que são moradores do *Park of High Technologies*. O Decreto Presidencial nº 8/2017, em seu §3.1 afirma que não haverá tributação sobre a renda ou sobre ganhos agregados daqueles que forem moradores do *Park of High Technologies* e desenvolverem atividade de mineração, criação, aquisição ou alienação de *tokens*⁴⁷ (ISAJANYAN, p. 17).

Segundo o que consta no Decreto Presidencial no §3.1, as isenções ficarão em vigência até o ano de 2023. (BELARUS, 2017a)

⁴⁶ Além disso, as criptomoedas podem ser consideradas ativos para fins de imposto sobre ganhos de capital, com a orientação de que: “Onde você usa bitcoin para comprar bens ou serviços para uso pessoal ou qualquer ganho ou perda de capital decorrente da alienação do bitcoin será desconsiderado (como recurso de uso pessoal) desde que o custo do bitcoin seja de US \$ 10.000 ou menos” [...] Quando uma empresa dispõe de bitcoins, isso pode haver consequências fiscais sobre ganhos de capital (tradução nossa).

⁴⁷ Importante ressaltar que a normativa de criptomoedas da República de Belarus está diretamente relacionada com a utilização de *tokens* e, portanto, de sistema de pagamentos diverso do Bitcoin. Os *tokens* são derivados de altcoins.

Por fim, em relação à Ilha de Jersey, ilha sob dependência da Coroa Britânica mas não pertencente ao Reino Unido, é importante frisar o tratamento tributário dado às criptomoedas, por mais que se caracterize como uma região com baixa tributação com o setor financeiro (ISAJANYAN, 2018, p. 59).

Segundo o assevera o Governo de Jersey, no artigo *Cryptocurrency tax treatment*⁴⁸(JERSEY, 2018), haverá a tributação sobre a renda daqueles que utilizam criptomoedas para negociação, tratando-se tanto de pessoas físicas como pessoas jurídicas:

Businesses exchanging cryptocurrencies to and from conventional currencies and other cryptocurrencies will be liable to income tax if they are considered to be trading.⁴⁹

Outra hipótese de incidência tributária ocorrida na ilha de Jersey está na compra ou fornecimento de qualquer produto ou serviço com a utilização de criptomoedas. Segundo o Governo de Jersey (2018) ao adquirir produtos ou serviços a partir de criptomoedas será computado o valor convertido em libras-esterlinas (moeda local) correspondente ao imposto sobre bens e serviços, denominado GST⁵⁰, tratando as criptomoedas como meio de troca.

Ademais, Langer (2018) reuniu em seu artigo intitulado *Taxation of Cryptocurrencies in Europe*⁵¹ o tratamento tributário dado as criptomoedas em diversas nações: Austrália, Alemanha, Suíça, Estados Unidos, Reino Unido, Japão e China. Indicou que a Austrália, os Estados Unidos, o Reino Unido e o Japão tributam as criptomoedas através do ganho de capital, divergindo da Alemanha (para pessoas físicas), da Suíça e da China que não tributam o ganho de capital.

3.2 BRASIL

O grande desafio da tributação de criptomoedas no Brasil encontra-se na indefinição sobre qual a natureza jurídica delas e dos seus derivados (*tokens*, ICOs). Vimos até

⁴⁸ Tratamento tributário das Criptomoedas (tradução nossa).

⁴⁹ Empresas que trocam criptomoedas (exchanges) para moedas convencionadas ou vice-versa, estarão sujeitas ao imposto de renda se forem consideradas negociadas (tradução nossa).

⁵⁰ The Goods and Services Tax (JERSEY, 2007)

⁵¹ Tributação de Criptomoedas na Europa (tradução nossa)

aqui que mundialmente a questão também é controversa, porém, majoritariamente, os países optam por reconhecer a criptomoeda como ativo financeiro ou bem móvel (virtual), o que tem sido, de certa maneira, replicado pelo Brasil. Distanciam-se, portanto, da ideia de moeda legal.

Por conseguinte, vimos que a existência de criptomoeda nas relações econômicas é um reflexo da nova era da economia, entendida como economia digital, que une polos do mundo, transformando a economia local em economia global.

A existência de variadas relações econômicas reverberam na manifestação de relações jurídico-tributárias que são capazes de financiar o Estado para o exercício das suas mais diversas funções, entre elas, a própria regulação e fiscalização da economia e da higidez do sistema financeiro.

No Brasil o tratamento tributário da questão tem se dado de forma lenta e gradual desde 2014 quando o BACEN editou e publicou o Comunicado nº 25.306 alertando sobre os riscos em se adquirir “moedas virtuais” ou “moedas criptografadas” e da realização de transação com elas.

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) por seu turno, através do Ofício Circular nº 1/2018 (CVM, 2018, p. 1), afirmou que as criptomoedas não podem ser encaradas como “ativos financeiros”, fazendo referência aos comunicados anteriores emitidos pelo próprio órgão no ano de 2017. Afirmam que não são qualificados como “ativos financeiros” por não se enquadrarem na definição prevista no art. 2º, V, da Instrução nº 555/2014 da CVM.⁵²

⁵² Art. 2º Para os efeitos desta Instrução, entende-se por:

[...]

V – ativos financeiros:

a) títulos da dívida pública; b) contratos derivativos; c) desde que a emissão ou negociação tenha sido objeto de registro ou de autorização pela CVM, ações, debêntures, bônus de subscrição, cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramentos, certificados de depósito de valores mobiliários, cédulas de debêntures, cotas de fundos de investimento, notas promissórias, e quaisquer outros valores mobiliários, que não os referidos na alínea “d”; d) títulos ou contratos de investimento coletivo, registrados na CVM e ofertados publicamente, 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; e) certificados ou recibos de depósitos emitidos no exterior com lastro em valores mobiliários de emissão de companhia aberta brasileira; f) o ouro, ativo financeiro, desde que negociado em padrão internacionalmente aceito; g) quaisquer títulos, contratos e modalidades operacionais de obrigação ou coobrigação de instituição financeira; e h) warrants, contratos mercantis de compra e venda de produtos, mercadorias ou serviços para entrega ou

Em outubro de 2018 a Receita Federal do Brasil (RFB) abriu a Consulta Pública nº 06/2018 sobre a publicação da Instrução Normativa que instituiria a necessidade de declaração mensal sobre operações que envolvam criptomoedas, medida que é caracterizada por ser compatível com o papel fiscalizatório da RFB (BRASIL, 2018).

A exigência de declaração valeria para “corretoras” instaladas no Brasil e para pessoas físicas e jurídicas que realizem operações com criptomoedas acima de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), de forma fracionada ou conjunta, com ou sem participação de corretoras no exterior.

Segundo o que afirma a exposição de motivos da Consulta Pública RFB nº 06/2018 (RFB, 2018, p. 1-2), ainda em 2017 os clientes em *exchanges* superaram o número de usuários inscritos na bolsa de valores de São Paulo, afirmando que, apenas no mês de dezembro de 2017 o total movimentado no Brasil, relativo à compra e venda de Bitcoins, atingiu 4 (quatro) bilhões de reais. A importância do ativo para a economia brasileira demonstrou-se inegável.

A referida exposição de motivos posicionou-se sobre a tributação das criptomoedas, afirmando que

dessarte, os números, e o crescimento anual dos mesmos, demonstram a relevância do mercado de criptoativos no País, principalmente para a administração tributária, **tendo em vista que as operações estão sujeitas à incidência do imposto de renda sobre o ganho de capital porventura auferido. (grifo nosso)** (RFB, 2018, p. 3)

No referido documento a RFB salienta que o objetivo da instrução normativa é ampliar a fiscalização sobre as relações jurídico-econômicas realizadas por meio de criptomoedas, tendo em vista a utilização de criptoativos em operações que envolvem sonegação, corrupção e lavagem de dinheiro, fomentadas pelo artifício do anonimato presente no comércio e transações com criptomoedas.

Ademais, através do documento, a Receita Federal do Brasil se mostrou ciente dos movimentos e avanços realizados no mundo a respeito das criptomoedas, tendo em vista a referência ao sistema de tributação da Austrália, da Coreia do Sul, bem como às movimentações realizadas pela Comissão Europeia para coibir a evasão fiscal.

O movimento realizado pela RFB é louvável, haja vista constar no art. 7º da minuta da Instrução Normativa a necessária declaração, não só pelas *exchanges*, como por pessoas físicas que realizem operações acima de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), de inúmeras informações relativa aos agentes das transações (seja o vendedor, como o comprador), o tipo de transação (compra e venda, permuta, doação, transferência para *exchanges*, cessão temporária de direitos, dação em pagamento), bem como as taxas de serviços cobradas para as operações (*exchanges* ou carteiras, por exemplo) (RFB, 2018, p. 7-8).

A ausência da prestação de informações por parte do contribuinte e, portanto, do proprietário dos “criptoativos” importará na fixação de multas, tal como prevê o art. 9º da minuta da Instrução Normativa, que referem-se não só a prestação extemporânea de informações (variando de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 1.500 (mil e quinhentos reais), por mês), mas também à omissão de informações, prestação de informações inexatas, incompletas, incorretas ou por não prestar informações (variam de 1,5% até 3% sobre o *quantum* negociado em criptoativos).

A Instrução Normativa em questão ainda está em fase de redação, motivo pelo qual abriu-se a Consulta Pública. Fala-se, portanto, na decisão por parte da Receita Federal do Brasil de criar obrigação tributária acessória relativa às criptomoedas.

Tendo em vista as diversas relações jurídico-econômicas percebidas na utilização de criptomoedas ou, como asseverado pela RFB, “criptoativos”, surgem hipóteses de sujeição tributária tendo em vista o ordenamento jurídico-tributário brasileiro.

Já observamos aqui que podem ser realizadas, a partir de criptomoedas, operações que envolvam compra e venda de mercadorias, onde a criptomoeda será utilizada como meio de troca de produtos; compra e venda de criptomoeda, onde esta será encarada como um bem “virtual”; ou, ainda, como ativo financeiro sujeito à

especulação que, concomitantemente, será alvo dos serviços que serão prestados pelas conhecidas *exchanges*, que administrarão tal ativo, atuando como se fossem corretoras de valores mobiliários.

A princípio, no que tange à sujeição tributária das criptomoedas, trataremos do viés da pessoa física que adquire criptomoedas e a possui como um “bem”. Dessa forma, analisaremos, primeiramente, a incidência do Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF), principalmente por se tratar de sujeição tributária que, de certa forma, já está amparada por manifestação da Receita Federal do Brasil (RFB).

De acordo com o art. 153, III, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) a União é competente para instituir imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza. O art. 3º, da Lei nº 7.713/88, por seu turno, regula que o imposto de renda das pessoas físicas incidirá sobre o rendimento bruto, sem qualquer dedução. Por rendimento bruto, entende-se

[...] todo o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos, os alimentos e pensões percebidos em dinheiro, e ainda os proventos de qualquer natureza, assim também entendidos os acréscimos patrimoniais não correspondentes aos rendimentos declarados. (Art. 3º, §1º, Lei nº 7.713/88)

Ademais, de acordo com o art. 3º, §3º e §4º da Lei 7.713/88, na apuração do ganho de capital serão consideradas as operações que importem alienação, a qualquer título de bens ou direitos e promessas de cessão, de aquisição, tais como as realizadas por compra e venda, permuta, adjudicação, desapropriação, dação em pagamento, entre outros. Salaria o dispositivo legal que a tributação independe da denominação dos rendimentos, títulos ou direitos, condição jurídica, nacionalidade da fonte, origem dos bens, bastando, para a incidência do imposto, o benefício do contribuinte por qualquer forma e a qualquer título.

O Imposto de Renda Pessoa Física, tem como, dentre outros, o fato gerador “auferir ganho de capital” na alienação de bens ou direitos, realização de operações em bolsa de valores, de mercadorias, de futuros e assemelhadas (RFB, 2018, p.22).

Tendo em vista que há ganho de capital com a venda de criptomoeda (“moeda virtual” ou “criptoativo”)⁵³ por valor superior ao valor adquirido, concretiza-se o fato gerador do IRPF, devendo este ser recolhido correspondente ao ano-calendário da operação. Considera-se a operação realizada entre uma pessoa física e outra pessoa física ou, ainda, entre uma pessoa física e uma *exchange*, por exemplo.

Ademais, a RFB (2018a, p. 182) salienta que as criptomoedas “devem ser declaradas na Ficha de Bens e Direitos como ‘outros bens’, já que, em tese, podem ser equiparadas a um ativo financeiro. Elas devem ser declaradas pelo valor da aquisição”. O sujeito passivo da relação jurídico-tributária descrita é a pessoa física alienante da criptomoeda e o sujeito ativo é a União.

Superada a questão do IRPF, indicamos que as operações de aquisição de criptomoedas podem ser realizadas por pessoas físicas que adquirem o “bem” ou “ativo financeiro” de uma pessoa jurídica, instituição denominada *exchange*.

Para este quadro verifica-se a total adequação de outro tributo de grande relevância para operações que envolvam valores e ativos financeiros ou mobiliários, sendo este o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários – IOF.

De acordo com o art. 153, V, da CRFB/88 a União é competente para instituir o “imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários”. A definição do fato gerador do IOF sobre operações que envolvam títulos ou valores mobiliários encontra colhida no art. 25, *caput*, do Decreto nº 6.306/2007, que dispõe que “o fato gerador do IOF é a aquisição, cessão, resgate, repactuação ou pagamento para liquidação de títulos e valores mobiliários.” Ademais, o §1º do mesmo dispositivo normativo informa que ocorre o fato gerador e torna-se devido o IOF no ato da realização das operações de aquisição e demais tratadas no *caput*.

⁵³ Segundo o documento veiculado pela Receita Federal do Brasil em 2018 intitulado “Perguntas e Respostas – Imposto de Renda de Pessoa Física - 2018 (RFB, 2018a, p. 182) as criptomoedas são denominadas como “moedas virtuais”. No entanto, de acordo com a Consulta Pública nº 6/2018, também publicada pela Receita Federal do Brasil, as criptomoedas são denominadas de “criptoativos” (RFB, 2018b, p. 3).

Quanto a sujeição passiva do tributo, o art. 26, I, do mesmo Decreto informa que é contribuinte do IOF o adquirente, no caso de aquisição de títulos ou valores mobiliários, e os titulares de aplicações financeiras nos demais casos. A sua aplicação às criptomoedas torna-se questionável, haja vista a CVM já ter se manifestado desfavorável à consideração destas como valores mobiliários.

Contudo, posteriormente, o art. 27, I e IV atribui a responsabilidade pela cobrança e pelo recolhimento ao Tesouro Nacional do imposto em questão às instituições autorizadas a operar na compra e venda de títulos e valores mobiliários (I) ou ao administrador do fundo de investimento (IV).

A questão que se coloca, no entanto, está no impasse em se definir a natureza jurídica mutável das criptomoedas, tendo em vista a sua utilização na relação econômica consumada, pois com a ocorrência deste impasse a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) se vê impedida de autorizar o funcionamento das *exchanges*, enquanto especializadas na divulgação de ativos criptografados (criptoativos) disponíveis no mercado para especulação (*hold* ou *trade*) e administração destes.

A CVM, no entanto, insiste em reiterar a sugestão de não comercialização de criptomoedas como ativo financeiro, manifestando-se contrária ao acolhimento das criptomoedas como valores mobiliários, bem como reiterar a vedação de *exchanges* atuarem na divulgação destes “ativos”.

Contudo, sob a análise dos dispositivos normativos supracitados, bem como pela natureza da relação econômica realizada pela pessoa física que adquire a criptomoeda de uma *exchange*, vê-se que é factível a incidência do IOF sobre o valor da aquisição de título e valores mobiliários (Art. 28, I, Decreto nº 6.306/2007), cuja alíquota corresponderá à 1% (um por cento), tendo em vista que, se considerado um ativo, será encarado como de renda variável, ou seja, imprevisível a longo prazo (Art. 32, III, Decreto nº 6.306/2007).

No que tange às relações jurídico-econômicas realizadas por pessoas jurídicas que atuam na compra e venda de criptomoedas, ou na administração de carteiras de clientes que as utilizam como fonte de investimento, cabe discorrer sobre a atuação das *exchanges* e as respectivas consequências jurídico-tributárias advindas da intermediação de operações que envolvam criptoativos.

A uma, analisa-se a obtenção de lucro pela *exchange* a partir da venda de criptomoedas para pessoas físicas que, de certa forma, seguirá a mesma lógica observada pela relação jurídico-econômica já descrita no IRPF.

A alienação de “criptoativos” ou “bens” culminará na sujeição passiva da *exchange* ao Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), bem como à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

De acordo com o que dispõe o art. 1º da Lei nº 9.430/96 que dispõe sobre a legislação tributária federal, “o imposto de renda das pessoas jurídicas será determinado com base no lucro real, presumido, ou arbitrado⁵⁴, por períodos de apuração trimestral”.

A Instrução Normativa RFB nº 1700/2017, em seu art. 27, reafirma o disposto no dispositivo supracitado, de maneira que afirma, no art. 29, que a alíquota do IRPJ será de 15% sobre o lucro real, presumido ou arbitrado.

Já no referente à Contribuição Sobre o Lucro Líquido (CSLL) a Instrução Normativa RFB nº 1700/2017, em seu art. 28, afirma que a base de cálculo do tributo é o resultado ajustado, resultado presumido ou resultado arbitrado, correspondente ao período de apuração, de modo que incidirá sobre ele a alíquota de 15% e, excepcionalmente, 20% para o ano de 2018 nos casos de distribuidoras de valores mobiliários, corretoras de câmbio e de valores mobiliários, sociedades de crédito,

⁵⁴ Segundo o documento intitulado “Perguntas e Respostas – Pessoa Jurídica 2018” (RFB, 2018), a Receita Federal afirma que o “lucro real” significa o próprio lucro tributável, “é o lucro líquido do período de apuração ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas ou autorizadas pela legislação fiscal.”; o “lucro presumido” é aquele apurado por períodos de apuração trimestrais de cada ano-calendário e o “lucro arbitrado” é uma forma de apuração pela autoridade tributária “quando a pessoa jurídica deixa de cumprir as obrigações acessórias relativas à determinação do lucro real ou presumido, conforme o caso”.

financiamento e investimentos, dentre outras (Art. 30, I, “c”, “d” e “e”, Instrução Normativa RFB nº 1700/2017).

Segundo o art. 4º da Instrução Normativa RFB nº 1700/2017, a sujeição passiva do IRPJ e da CSLL é reconhecida para as pessoas jurídicas e empresas individuais.

Entendendo que a *exchange* é pessoa jurídica, regularmente ou irregularmente, atuante, sobre ela incidirá os tributos em comento sobre as operações realizadas com a venda dos criptoativos de sua propriedade, bem como pela oferta de serviços de administração de carteira de ativos e realização de transações por meio de criptomoedas.

Importante salientar que a alíquota específica de 20% cobrada sobre o resultado das instituições de corretagem, de carteira de investimentos ou administração relativa à CSLL somente será cobrada se a pessoa jurídica constituir tais características. Porém, observa-se que muitas *exchanges* se registram como empresa especializada em “desenvolvimento de programas de computador sob encomenda”⁵⁵, até pelo óbice existente em se instituir como corretora de investimentos regularmente inscrita na CVM.

Outrossim, é possível indicar outro conjunto de tributos que também incidiriam sobre as operações realizadas pela *exchange* que são a contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

Segundo o art. 1º, §2º da Lei nº 10.833/2003, incide COFINS sobre o total das receitas auferidas pela pessoa jurídica, compreendia esta pela receita bruta e por todas as demais receitas auferidas pela pessoa jurídica mensalmente, assim considerado a receita bruta das vendas de mercadorias, de mercadorias e serviços e de serviços de qualquer natureza. A alíquota, de acordo com o art. 2º é de 7,6% (sete inteiros e seis décimos por cento).

⁵⁵ Retirou-se como exemplo a inscrição da *exchange* FOXBIT e a descrição de sua atividade econômica em consulta realizada no sítio eletrônico da Receita Federal através do CNPJ nº 21.246.584/0001-50.

No presente caso analisado, a administração de carteiras de criptomoedas, a cobrança pela realização de operações de compra e venda, quer seja de bens ou de novas criptomoedas, o oferecimento de plataforma virtual controlada pela empresa, toda as atividades listadas constituem serviços que são prestados pela *exchange* e, portanto, os resultados financeiros obtidos a partir deles estão sujeitos à incidência da COFINS.

De igual modo, a contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) está prevista na Lei nº 10.637/2002, na qual em seu art. 1º afirma que a referida contribuição incide sobre o total das receitas auferidas no mês pela pessoa jurídica, independentemente da sua denominação ou classificação contábil. A base de cálculo, de acordo com o art. 1º, § 2º é o total das receitas auferidas pela pessoa jurídica, de modo que a alíquota aplicada, conforme o art. 2º, é de 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento).

Assim, conclui-se que, exercendo atividade empresarial e sendo considerada pessoa jurídica prestadora de serviço, a receita produzida pelas *exchanges* estará sujeita à incidência da PIS e da COFINS.

Por fim, tomando como base a relação jurídico-econômica de “administração de carteiras de clientes”, disponibilização de software para a realização de transações com a utilização de criptomoedas, cobrando-se taxas para este serviço, entendemos que tais atividades são claros exemplos de prestação de serviços.

De acordo com o art. 1º da Lei Complementar nº 116/2003, o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) tem como fato gerador a prestação de serviços de agenciamento, corretagem ou intermediação de títulos em geral, valores mobiliários e contratos quaisquer (10.02 – lista anexa à LC nº 166/2003), custódia em geral, inclusive de títulos e valores mobiliários (15.12 - 10.02 – lista anexa à LC nº 166/2003), ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador.

De acordo com o art. 5º da LC nº 116/20036, o contribuinte e, portanto, sujeito passivo do ISS é o prestador do serviço. De maneira que a base de cálculo do imposto é o preço do serviço realizado (art. 7º), variando a alíquota entre 2% (dois por cento) e 5% (cinco por cento).

Na análise da atuação das *exchanges*, verifica-se que elas atuam como se fossem corretoras de valores mobiliários, administradoras de fundos de investimentos, que desempenham sua atividade e objetivam a aferição de lucro e resultado a partir do aumento do número de contas e carteiras de investimentos que possuem.

As *exchanges* realizam transações entre o cliente (investidor) e o destinatário da criptomoeda ou vendedor de algum produto específico, ou ainda realizam a administração de criptomoedas, atuando como *traders* (venda e compra de criptomoedas no mercado financeiro com a utilização de especulação), através do valor aplicado por um investidor. Para realizarem estes serviços cobram uma comissão que tem como base o valor da transação a ser realizada.

Diante disso, verifica-se a semelhança entre a atividade desenvolvida por uma corretora de valores mobiliários e a própria *exchange*, sendo possível de se pensar sobre a incidência do ISS sobre os valores das suas comissões cobradas. No entanto, encontramos óbices na lista taxativa, motivo pela qual deve ser impulsionada uma quebra de paradigma em relação ao que já entende-se como serviços, tendo em vista os novos contextos tecnológicos presentes na atualidade.

CONCLUSÃO

São variados os obstáculos e avanços propostos pelas novas tecnologias. A economia digital surge como uma resposta às necessidades da atualidade de encurtamento das distâncias, desburocratização dos processos e de celeridade no processamento de dados e informações.

Concomitantemente aos avanços tecnológicos, busca-se segurança, confiabilidade e privacidade. Em resposta a isso, Satoshi Nakamoto inovou ao publicar a sua descoberta: a bitcoin.

Para mais do que uma tecnologia que permite transações financeiras globais, encurtamento de distâncias e preservação do tempo, a bitcoin represente uma nova porta para o desconhecido, um novo caminho para a evolução.

Contudo, ao ser introduzida na sociedade, encontra obstáculos proporcionados pelo Estado/nação que, ao mesmo tempo, representa o controle e proteção. Mais que uma tecnologia, as criptomoedas, seja a bitcoin ou as altcoins, proporcionaram circulação de capital, o que promove a riqueza e acumulação destas para seus proprietários.

Diante disso, surgiu-nos o questionamento sobre a natureza jurídica das criptomoedas e os seus efeitos, suas consequências para o universo jurídico-tributário.

Percebeu-se, ao analisar jurisdições ao redor do mundo que, majoritariamente, as criptomoedas representam um desafio para a regulação, pois não encontram guarida nos instrumentos normativos e jurídicos já postos. No entanto, muitas são as movimentações que proporcionaram novos aprendizados e soluções, mesmo que incipientes, de regulamentação jurídica para o tema.

Considerando-a como bem, como mercadoria ou como ativo financeiro, as criptomoedas são tributadas, em sua maioria, a partir dos impostos que incidem

sobre o ganho de capital. Tal posicionamento é o acolhido pela jurisdição brasileira, através da Receita Federal do Brasil.

Contudo, muito são os desdobramentos originários delas, de modo que questionou-se a respeito das *exchanges*, e as consequências jurídico-tributárias as quais estavam sujeitas. Observou-se que também haveria incidência do ganho de capital auferido pela venda de criptomoedas.

No entanto, lançou-se o questionamento sobre a incidência de tributos sobre a realização de serviços, tributos estes que incidiriam sobre a comissão que é cobrada por estas empresas para a intermediação de compras. Verificou-se que o ISS, por exemplo, é tributo que possui relação taxativa das atividades que sofrem a respectiva incidência, o que promoveria um impasse para a tributação dos serviços prestados pelas *exchanges*.

Concluiu-se, portanto, que o tratamento jurídico-tributário das criptomoedas deve ser amparado pela característica híbrida das criptomoedas. Deve-se, portanto, partir da ótica da função da criptomoeda em determinada relação jurídica para determinar a sua natureza jurídica e, portanto, os seus respectivos efeitos e consequências.

REFERÊNCIAS

ARGENTINA. Ley 27.430, de 29 dic. 2017. Modificación de la ley de impuesto a las ganancias. **Honorable Congreso de La Nación Argentina**, Buenos Aires. Disponível em: < <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/305262/norma.htm>> . Acesso em: 2 nov. 2018.

_____. Ley n° 24.430. Constitución de la nación Argentina, de 3 ene. 1995. **Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Presidencia de la Nación**. Buenos Aires, Argentina. Disponível em: <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm>>. Acesso em 8 out. 2018.

_____. Ley n° 340. Código Civil de La Nación, 1871. **Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Presidencia de la Nación**. Buenos Aires, Argentina. Disponível em: < <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/109481/texact.htm>>. Acesso em: 10 out. 2018

AUSTRÁLIA. Competition and Consumer Act 2010. N°. 51, 1974. **Federal Register of Legislation**. Sidney, Austrália. Disponível em: <<https://www.legislation.gov.au/Details/C2017C00369>> . Acesso em: 10 out. 2018

_____. Corporations Act 2001. **Federal Register of Legislation**, 2001. Disponível em: <<https://www.legislation.gov.au/Details/C2017C00328>> . Acesso em: 8 oct. 2018

BACEN. Comunicado n° 25.306, de 19 fev. de 2014. **Banco Central do Brasil**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalharNormativo&N=114009277>> Acesso em: 12 oct. 2018

_____. Comunicado n° 31.379, de 16 nov. 2017. **Banco Central do Brasil**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=31379&tipo=Comunicado&data=16/11/2017>> . Acesso em: 12 oct. 2018

_____. Consulta Pública n° 6/2018. **Banco Central do Brasil**. 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.

BELARUS. Decree of the President of the Republic of Belarus, December 21, 2017a, No.8. **National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus**. Disponível em: <<http://law.by/document/?guid=3871&p0=Pd1700008e>> . Acesso em: 4 nov. 2018

BELARUS. **President of the Republic of Belarus** - Commentary to Decree No. 8 of December 21, 2017. 2017. Disponível em: <http://president.gov.by/ru/news_ru/view/kommentarij-k-dekretu-8-ot-21-dekabrja-2017-g-17715/> . Acesso em: 10 nov. 2018

BITCOIN. **Bitcoin Exchanges**, 2018. Disponível em: <<https://bitcoin.org/en/exchanges#international>>. Acesso em: 30 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 6.306, de 14 dez. 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 17 dez. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6306.htm> Acesso em: 10 nov. 2018.

_____. Lei Complementar nº 116, de 31 de jul. de 2003. Dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp116.htm> . Acesso em: 5 nov. 2018.

_____. Lei nº 10.637, de 30 de dez. de 2002. Dispõe sobre a não-cumulatividade na cobrança do PIS e de Pasep. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10637.htm>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. Lei nº 10.833, de 29 de dez. de 2003. Altera a Legislação Tributária Federal e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.833compilado.htm> . Acesso em: 05 nov. 2018.

_____. Lei nº 12.865, de 9 out. 2013. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 9 out. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12865.htm>. Acesso em: 12 out. 2018

_____. Lei nº 5.172, de 25 de out. de 1966. Código Tributário Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172.htm>. Acesso em: 7 out. 2018.

_____. Lei nº 7.713, de 22 dez. 1988. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 22 dez. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L7713.htm> Acesso em: 10 nov. 2018.

_____. Lei nº 7.713, de 22 dez. 1988. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 22 dez. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L7713.htm> Acesso em: 10 nov. 2018.

_____. Lei nº 9.069, de 29 de jun. de 1995. Dispõe sobre o Plano Real. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9069.htm>. Acesso em: 05 nov. 2018.

_____. Ministério da Fazenda. **Receita Federal do Brasil**. Instrução Normativa nº 1700, de 14 março 2017. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=81268&visao=original>> Acesso em: 10 nov. 2018.

_____. Ministério da Fazenda. **Secretaria da Receita Federal**. Imposto sobre a Renda da Pessoa Física. Brasília, 2018, p. 182-183. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/interface/cidadao/irpf/2018/perguntao/pergunta-s-e-respostas-irpf-2018-v-1-0.pdf>>. Acesso em: 5 nov 2018.

_____. Projeto de Lei nº 2.303, de 08 de jul. de 2015. **Câmara dos Deputados, Poder Legislativo**, Brasília, 08 jul. 2015. Disponível em: <https://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1358969&filename=PL+2303/2015> . Acesso em: 25 out. 2018.

_____. Projeto de Lei nº 2.303, de 08 de Julho de 2015. **Câmara dos Deputados, Poder Legislativo**, Brasília, 08 jul. 2015. Disponível em: . Acesso em: 25 out. 2018.

BUCHANAN, Kelly. Australia. In: _____. Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions. EUA: **Law Library of Congress**, 2018. p. 5-16. Disponível em: < <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf> > . Acesso em: 4 nov. 2018

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

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CVM. Ofício Circular nº 1/2018. **Comissão de Valores Mobiliários**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/oficios-circulares/sin/anexos/oc-sin-0118.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2018

_____. Orientações para administradores de fundos de investimento. **Comissão de Valores Mobiliários**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2018/20180112-1.html>> . Acesso em: 01 out. 2018

FMI. **MEASURING THE DIGITAL ECONOMY**. International Monetary Fund. 5 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/04/03/022818-measuring-the-digital-economy>> . Acesso em: 4 out. 2018

GESLEY, Jenny. Germany: Federal Ministry of Finance Publishes Guidance on VAT Treatment of Virtual Currencies. In: **Library of Congress**, 2018. Disponível em: <<http://www.loc.gov/law/foreign-news/article/germany-federal-ministry-of-finance-publishes-guidance-on-vat-treatment-of-virtual-currencies/>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

GESLEY, Jenny. Switzerland. In: _____. Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions. EUA: **Law Library of Congress**, 2018. p. 66-72. Disponível em: < <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf> > . Acesso em: 4 nov. 2018

ISAJANYAN, Nerses. Belarus. In: _____. Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions. EUA: **Law Library of Congress**, 2018. p. 17-20. Disponível

em: < <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf> >
 . Acesso em: 4 nov. 2018

JERSEY. **Goods and Services Tax (Jersey) Law 2007**. Law 24.700. Jersey Legal Information Board. Saint Helier, Jersey. Disponível em:
 <<https://www.jerseylaw.je/laws/revise/PDFs/24.700.pdf>> . Acesso em: 8 out. 2018

LANGER, Matthias. **Taxation of Cryptocurrencies in Europe**. CryptoResearch, 2018. Disponível em: <<https://cryptoresearch.report/crypto-research/taxation-cryptocurrencies-europe/>> . Acesso em: 3 nov. 2018

LEVUSH, Ruth. Israel. . In: _____. Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions. EUA: **Law Library of Congress**, 2018. p. 49-52. Disponível em: < <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf> > . Acesso em: 4 nov. 2018

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system**, 2008. Disponível em: < <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2018.

NOGUEIRA, Leandro Rivelli Teixeira; GOMES, Elaine Carnevali. Evasão fiscal e seus reflexos na gestão tributária. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XVIII, n. 141, out 2015. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=16486>. Acesso em 2 nov 2018.

OECD. New Skills for the Digital Economy: measuring the demand and supply of ict skills at work, 2016. **MINISTERIAL MEETING OF THE DIGITAL ECONOMY. TECHNICAL REPORT**. Disponível em:< <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlnkm2fc9x-en.pdf?expires=1541344079&id=id&accname=guest&checksum=CD1BDD355B9C29AFE052DCD911BD0DCC> > . Acesso em: 4 out. 2018.

OECD. **The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)**. About, 2018. Disponível em: < disponível em: < <http://www.oecd.org/about/>> . Acesso em: 4 out. 2018.

OECD. **Measuring the Digital Economy: A New Perspective**, OECD Publishing, Paris, 2014. Disponível em: < <https://read.oecd-ilibrary.org/science-and->

technology/measuring-the-digital-economy_9789264221796-en#page4>. Acesso em: 8 out. 2018

RODRIGUEZ-FERRAND, Graciela. Argentina. In: _____. Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions. EUA: **Law Library of Congress**, 2018. p. 2-4. Disponível em: < <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf> > . Acesso em: 4 nov. 2018

SCHEER, Steven. Bitcoin Is an Asset, Not a Currency - Israel's Central Bank. **REUTERS**, 8 jan. 2018. Disponível em: < <https://www.reuters.com/article/uk-bitcoin-israel/bitcoin-is-an-asset-not-a-currency-israels-central-bank-idUSKBN1EX18E>> Acesso em: 2 out. 2018

SCHOUERI, Luis Eduardo. **Direito Tributário**. 8 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

SOARES, Eduardo. Brazil. In: _____. Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions. EUA: **Law Library of Congress**, 2018. p. 21-24. Disponível em: < <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf> > . Acesso em: 4 nov. 2018

TAPSCOTT, Don. **About:** Don Tapscott. Don Tapscott, Canadá, 2018. Disponível em: <<http://dontapscott.com/about/>>. Acesso em: 18 out. 2018.

TAPSCOTT, Don. **The Digital Economy ANNIVERSARY EDITION: Rethinking Promises and Peril in the Age of Networked Intelligence**. 2 ed. New York: McGraw-Hill Education, 2014.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo: Instituto Ludwig Von Misses, 2014.

ZIMMERMANN, Hans-Dieter. **Understanding the Digital Economy: Challenges for new Business Models**. 2000. p. 729-732. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2566095> Acesso em: 10 out. 2018