



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E POLÍTICAS (CCJP)**  
**ESCOLA DE CIÊNCIAS JURÍDICAS**

**ALEX BORGES DA SILVA GOMES**

**DESAFIOS DE TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOATIVOS NA ERA DA ECONOMIA  
DIGITAL**

Rio de Janeiro

2022



ALEX BORGES DA SILVA GOMES

## **DESAFIOS DE TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOATIVOS NA ERA DA ECONOMIA DIGITAL**

Trabalho de Conclusão de Curso de raduação apresentado ao Instituto da Universidade do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Direito. Área de concentração: Ciências Jurídicas e Políticas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Maria Lucia de Paula Oliveira

Rio de Janeiro

2022

ALEX BORGES DA SILVA GOMES

**DESAFIOS DE TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOATIVOS NA ERA DA ECONOMIA  
DIGITAL**

Trabalho de Conclusão de Curso de raduação apresentado ao Instituto da Universidade do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Direito. Área de concentração: Ciências Jurídicas e Políticas.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Banca examinadora

---

Profa Dra. Maria Lucia de Paula Oliveira (Orientadora)  
Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro - UNIRIO

---

Profa Dra. Claudia Tannus Gurgel do Amaral  
Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro - UNIRIO

---

Mestrando Pedro Moreira Alonso  
Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro - UNIRIO

Todos os meus êxitos são dedicados à  
Dona Michele, minha mãezinha.

## AGRADECIMENTOS

O sonho da realização de um curso de ensino superior é vivido por toda a família e, por isso, inicialmente, eu agradeço a todos da minha, essa é uma conquista que vai além de mim, é uma conquista de todos nós. Gostaria de agradecer aos meus amigos, em especial, Lyandra, Fernanda, Luiz, Vanessa, Juan, Gabriela e Luiza, pois não apenas me apoiaram pelos mais diversos fatores durante a minha caminhada, como foram exemplos para ela.

Enormemente grato às minhas irmãs Alexia, Alexandra, Ana Laura e Leticia, pois me proporcionam os momentos mais divertidos, sinceros e únicos, além de um espaço seguro sem julgamentos e cheio de fofoquinha do bem.

Obrigado à minha namorada Brunna, que sempre me traz de volta à realidade do mundo e sempre me mostra algo novo e diferente nele, me inspira a acreditar que um mundo melhor é possível e nós somos a maior ferramenta para concretizar isso.

Um enorme obrigado às minhas tias Viviane e Karina, quem foram fundamentais na reta final do meu curso, em que sempre estiveram à disposição para me ouvir e para me aconselhar, por mais duros que os conselhos tivessem de ser.

Um muito obrigado aos meus guias espirituais, que se mostram cada vez mais presentes na minha vida e abrem caminhos para que eu possa alçar voos cada vez maiores: *Laroyê!*

Ainda agradeço à minha professora e orientadora, Dra. Maria Lucia de Paula Oliveira, que generosa e incansavelmente me orientou e auxiliou nos desafios do desenvolvimento desta pesquisa científica.

Por fim, o agradecimento mais especial de todos, completamente dedicado à minha mãe, Michele, pois chegar ao fim desse curso foi graças à ela. Por muitas vezes no caminho, eu duvidei da minha capacidade de concluir uma faculdade, mas sempre me inspirei em vê-la se formando após os 40 anos, já mãe, enquanto trabalhava em dois empregos para pôr alimento em casa, foi daí que retirei forças.

Obrigado por ser uma mulher guerreira, batalhadora e que se dedicou a mim e à realização dos meus sonhos. Não tenho palavras para dizer o tamanho da gratidão de ter uma mãe como você, a única pessoa do mundo que sempre me apoiou inteiramente, independentemente das minhas escolhas e ainda que eu as mudasse a cada 15 segundos com planos mirabolantes que quase sempre se chocavam

(chocam) com a realidade bruta do mundo. Esse diploma é especialmente dedicado a você, mãezinha, te amo.

*"Nunca desista de um sonho só por causa  
do tempo que levará para realizá-lo. O  
tempo passará de qualquer maneira."*

Earl Nightingale

## RESUMO

A presente pesquisa objetivou analisar os desafios da tributação de criptoativos na economia digital. Para tal se fez pesquisar conceitos relacionado aos objeto de pesquisa, sendo inicialmente elencados os conceitos de criptoativos, criptomoedas, moedas digitais; como também os conceitos de criptografia, blockchain e criptoeconomia. Para obter estes dados o pesquisador se valeu de pesquisa com metodologia bibliográfica, na qual se utilizou de livros, trabalhos acadêmicos, artigos científicos entre outras publicações. Foram analisadas os dispositivos legais que regimentam a tributação no Brasil, como também foi analisada a possibilidade de incidência de ISS, ICMS e IOF em transações de criptoativos no Brasil. Também foi analisada o cenário atual de regulação de criptoativos no Brasil, com destaque para o posicionamento de três entidades financeiras: Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Banco Central do Brasil (BACEN) e Receita Federal do Brasil (RFB). Conclui-se que o Brasil, assim como outros países, inicialmente adotou uma postura de desconfiança em relação aos criptoativos e atualmente busca regulamentar de forma gradual os criptoativos e a tributação incidente sobre estes, iniciando este processo através do registro compulsório das operações realizadas pelas exchanges de criptoativos.

**Palavras-chave:** Criptoativos. Criptomoedas. Economia digital. Tributação de criptoativos.



## ABSTRACT

The present research aimed to analyze the challenges of taxation of crypto assets in the digital economy. To this end, concepts related to the research object were researched, initially listing the concepts of cryptoassets, cryptocurrencies, digital currencies; as well as the concepts of cryptography, blockchain and cryptoeconomics. To obtain these data, the researcher made use of research with bibliographic methodology, in which books, academic works, scientific articles and other publications were used. The legal provisions governing taxation in Brazil were analyzed, as well as the possibility of levying ISS, ICMS and IOF on cryptocurrency transactions in Brazil. The current scenario of regulation of cryptoassets in Brazil was also analyzed, with emphasis on the positioning of three financial entities: the Securities and Exchange Commission (CVM), the Central Bank of Brazil (BACEN) and the Federal Revenue Service of Brazil (RFB). It is concluded that Brazil, like other countries, initially adopted a stance of distrust in relation to crypto-assets and currently seeks to gradually regulate crypto-assets and the taxation levied on them, starting this process through the compulsory registration of operations carried out by exchanges of crypto assets.

**Keywords:** Crypto assets. Cryptocurrencies. Digital economy. Taxation of crypto assets.

## LISTA DE ABREVIATURAS

BACEN	Banco Central do Brasil
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
ISS	Imposto Sobre Serviços
LC	Lei Complementar
RCF	Receita Federal do Brasil

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1 Objetivos.....	12
<b>1.1.1 Objetivos específicos</b> .....	<b>12</b>
1.2 Justificativa .....	12
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>13</b>
<b>3 CRIPTOATIVOS DIGITAIS</b> .....	<b>16</b>
3.1 Conceitos e funcionamento .....	16
3.2 Criptomoedas ou criptoativos .....	18
<b>4 BLOCKCHAIN</b> .....	<b>20</b>
4.1 Definição.....	20
4.2 Uso jurídico inteligente.....	21
<b>5 ECONOMIA DIGITAL</b> .....	<b>24</b>
5.1 Criptoeconomia.....	24
5.2 Caso El Salvador .....	25
<b>6 A PARAMETRIZAÇÃO DE TRIBUTOS INCIDENTES</b> .....	<b>27</b>
6.1 A tributação no Brasil.....	27
6.2. A incidência de impostos sobre as criptoativos no Brasil.....	28
6.3 O cenário atual da regulamentação de criptoativos no Brasil .....	32
<b>7 A REGULAÇÃO DE CRIPTOATIVOS EM OUTROS PAÍSES</b> .....	<b>37</b>
7.1 A regulação em outros países .....	37
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo a análise das possibilidades de tributações dos criptoativos hoje existentes e os modelos em que isso pode ocorrer, já que é um novo sistema tecnológico pautado no uso da criptografia, com alta inviolabilidade de dados e uma rede descentralizada de computação, o que dificulta uma verificação minuciosa de burlas aos tributos incidentes, e também dificulta que tais burlas possam ocorrer.

Para tanto, segue nos capítulos desta pesquisa um breve contexto do que se apresenta como economia digital, exemplificando os meios pelos quais se torna possível sua utilização diária, apresentando seus benefícios e prejuízos na circulação monetária e no controle estatal do dinheiro, fazendo um contraponto com os princípios liberais adotados pela ideia propulsora desse modelo econômico.

Nesse sentido, é necessário entender o papel importante dos criptoativos dentro desse cenário digital e a sua importância na afirmação de princípios liberais na circulação monetária, buscando-se entender de que forma será possível trazer uma definição jurídica e conceitual para os criptoativos, a fim de que seja possível delimitar sua complexidade à tangibilidade da consciência humana, possibilitando sua regulamentação e melhor incidência tributária, de modo claro e objetivo.

Outra importante situação a ser compreendida, antes do debate específico da tributação, é a rede blockchain, que é a grande plataforma utilizada para o correto funcionamento dos criptoativos digitais, tornando-os seguros e, em sua maioria, descentralizados, o que garante maior segurança aos usuários, mas também maiores dificuldades à sua regulação e fiscalização estatal, dificultando seguir o rastro do dinheiro em caso de atividades ilícitas.

Com as noções iniciais realizadas, é possível entender como pretende-se tributar os criptoativos e de qual modo será mais viável que isso ocorra, sendo apontados a tributação dentro da atual existência tributária, bem como da proposta de unificação de tributos, uma vez que são variadas as maneiras pelas quais é plausível enquadrar juridicamente esses criptoativos.

A partir dessa organização, e com base nos instrumentos normativos propostos e já existentes, assim como na revisão bibliográfica sobre estudos produzidos na área, far-se-á um exame da estruturação ao longo do tempo desses institutos e a forma que transformam a visão de economia, a fim de que se verifiquem

os possíveis avanços econômicos e tributários com a utilização desses ativos e sua multiplicidade de enquadramento jurídico.

## 1.1 Objetivos

O trabalho propõe a análise da linha temporal dos criptoativos, com suas devidas contextualizações, buscando entender o seu impacto na Economia Digital e sua importância. Além disso, um olhar para a compreensão da rede blockchain, a qual se utilizam os criptoativos para o adequado funcionamento, com alta tecnologia de criptografia, agregando segurança às trocas ali realizadas.

### 1.1.1 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- a) Apresentar os conceitos de economia digital, blockchain e criptoativos;
- b) Trazer a complexidade da definição dos criptoativos com os conceitos atualmente conhecidos pela legislação brasileira;
- c) Descrever o funcionamento dos criptoativos na rede blockchain;
- d) Evidenciar as possibilidades de tributação com os impostos atualmente estabelecidos;
- e) Demonstrar a insegurança jurídica existente sem a devida regulamentação dos ativos;

## 1.2 Justificativa

A relevância do tema deste trabalho reside no aumento significativo do uso de criptoativos na sociedade, seja para alienações “ponta-a-ponta”, seja para investimentos, ou até mesmo para compra e venda de bens e serviços ou consolidação de contratos jurídicos formais.

Sendo assim, busca-se uma definição a esses novos conceitos tecnológicos e sua devida regulação é demasiadamente importante para que haja maior segurança jurídica daqueles que manipulam esses ativos, independentemente de qual modo isso ocorra. Assim, garante-se maior proteção a todos com o benefício do advento do anonimato, o que trará, ainda, maior conforto e confiabilidade na geração de contratos.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa consiste na busca por respostas para os questionamentos. Na busca pelo conhecimento científico se faz necessário racionalizar os objetivos e meios empregados para que esses objetivos sejam satisfeitos.

[...] o conhecimento científico caracteriza-se por ser factual, contingente, sistemático, verificável, falível, aproximadamente exato. É um conhecimento racional, que se baseia em método constituído por um sistema conceitual, definições, técnicas de pesquisa (HENRIQUES; MEDEIROS, 2017, texto digital).

O termo pesquisa designa o ato de descobrir, indagar, regravar a verdade, com o intuito de acrescentar algo novo aos reconhecimentos humanos (GIL, 2017).

Diferentemente da arte e da poesia que se concebem na inspiração, a pesquisa é um labor artesanal, que se não prescinde da criatividade, se realiza fundamentalmente por uma linguagem fundada em conceitos, proposições, métodos e técnicas, linguagem esta que se constrói com um ritmo próprio e particular. A esse ritmo denominamos ciclo da pesquisa, ou seja, um processo de trabalho em espiral que começa com um problema ou uma pergunta e termina com um produto provisório capaz de dar origem a novas interrogações (MINAYO, 2001, p 26-27).

Desta maneira a pesquisa é procedimento pelo qual se propõem os problemas e suas respostas. De acordo com Gil (2017) a pesquisa consiste em um proceder sistemático e racional que visa responder aos questionamentos do pesquisador. É constituído de várias fases, iniciando na formulação do problema até a discussão dos dados obtidos.

Portanto, pesquisa nada mais é que a investigação de um determinado tema ou assunto, sobre o qual se busca informações. Seu ciclo inicia a partir da escolha do assunto, uma vez que o objeto de estudo determina a forma como a pesquisa será desenvolvida.

A ciência tem como finalidade básica a pesquisa, não a metodologia; esta é apenas o instrumento para se chegar ao conhecimento. Por isso, diz-se que mais importante que encontrar defeitos metodológicos é construir ciência, pôr-se à busca do saber (HENRIQUES; MEDEIROS, 2017, texto digital).

Definido o objeto da pesquisa, se pode então definir os métodos que serão utilizados. Estas definições devem ocorrer ainda no projeto de pesquisa. O projeto de

pesquisa nada mais é que planejamento da atividade investigativa que garantirá a exequibilidade de sua efetivação.

Desta feita o projeto de pesquisa é ato de início, o planejamento no qual se explicita as ações que se pretende desenvolver no decorrer da pesquisa. Nesta fase são determinados os métodos, os objetivos, a justificativa para a realização da pesquisa e os recursos (humanos, financeiros ou matérias) necessários para que a pesquisa seja realizada com êxito (GIL, 2017).

Como anteriormente exposto, a pesquisa necessita de métodos pra ser executadas, e estes são conceituados por Henriques e Medeiros (2017, texto digital) como

[...] o caminho que se segue mediante uma série de operações e regras aptas para se alcançar um resultado que se tem em vista, técnica é a forma utilizada para percorrer esse caminho. Ou, de maneira mais clara: método é um procedimento que permite chegar a soluções para problemas de maneira objetiva, enquanto a técnica caracteriza-se como instrumentos, princípios e normas que auxiliam a aplicação do método.

Para Silva e Meneses (2001) a metodologia científica é um conjunto de etapas, que ordenadamente conduzem a uma conclusão racional e coerente de sobre o objeto de estudo.

Minayo (2001) considera a metodologia com caminho percorrido entre o pensar e a prática da pesquisa, onde ocupa o centro das abordagem teóricas. É através da metodologia que se fundamentam as técnicas de abordagem que constroem o conhecimento almejado pelo pesquisador.

Desta forma, a metodologia é onde será definido o que será pesquisado, e de que forma esses dados serão coletados, registrados e analisados. Existem vários instrumentos e técnicas para a coleta dos dados, e estas devem ser escolhidas de acordo com o objetivo a ser alcançado pelo pesquisador.

Para alcançar os objetivos anteriormente descritos, esta pesquisa se utilizou da metodologia bibliográfica. Quanto a conceituação de pesquisa bibliográfica, Henriques e Medeiros (2017, texto digital) asseveram que:

Consiste basicamente em selecionar informações bibliográficas (livros, dicionários, artigos científicos, documentos) que possam contribuir para explicar o problema objeto da investigação. Esse tipo de pesquisa visa conhecer e analisar as contribuições teóricas fundamentais sobre um tema ou problema, o que faz dela um instrumento indispensável para qualquer tipo de pesquisa.

Ainda de acordo com Henriques e Medeiros (2017), a pesquisa bibliográfica é uma das principais modalidades pesquisa, sobretudo para o pesquisador jurídico. Em determinados casos, pode ser a única metodologia aplicada em uma pesquisa.

Ainda que o objeto da pesquisa requeira o emprego de outras metodologias, a metodologia bibliográfica se mostra muito eficaz na construção de hipóteses e problemas de pesquisa (GIL, 2017).

O autor pode se utilizar de dicionários, livros, periódicos, artigos e outros documentos para conhecer e analisar as nuances do objeto de investigação. A partir desses materiais poderá analisar conceitos fundamentais aos mais diversos tipos de pesquisa (HENRIQUES; MEDEIROS, 2017).

Ainda sobre a utilização da pesquisa bibliográfica, Gil (2017) afirma:

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisa bibliográfica (GIL, 2017, p. 44).

Nesta pesquisa, a consulta relacionada à tributação de criptoativos se deu por meio de livros, artigos científicos, jurisprudências, trabalhos acadêmicos, bem como leis específicas e comparativas pertinentes ao tema proposto.



### 3 CRIPTOATIVOS DIGITAIS

#### 3.1 Conceitos e funcionamento

A moeda acompanhou a evolução da sociedade. Substituindo o escambo, as moedas se tornaram a representação de um valor atribuído a um bem. Com a evolução tecnológica experimentada na segunda metade do século XX e início do século XXI, a representação de valores e o seu gerenciamento também passaram a ocorrer de forma virtual.

A necessidade de criar uma moeda imbuída de tecnologia afim de otimizar os meios de pagamentos eletrônicos e outras ainda transações financeiras, contribuiu de forma decisiva para a existência da estrutura de investimento atualmente utilizada tanto como meio de pagamentos quanto como geração de renda (SANTOS, 2016).

Neste contexto surgiram na década de 1990 e início dos anos 2000 diversas iniciativas de criação de moedas virtuais, que teriam a integridade de suas transações garantidas através da ciência computacional e criptografia. A primeira delas foi a denominada como *eCash*, criada em 1989 pela empresa *DigiCash*, de propriedade do cientista computacional David Chaum, se baseava no uso de cartões inteligentes que utilizavam criptografia. A iniciativa foi considerada promissora, porém a moeda não logrou êxito no mercado e a empresa *DigiCash* entrou em falência em 1998 (LUNT, 1996).

Outra iniciativa importante no histórico de criação de moedas virtuais a moeda denominada e-Gold. Criada em 1996, o e-Gold propôs sua utilização através uma garantia baseada em barras de ouro. Desta maneira, o e-Gold possuía lastro e representava um valor previamente definido. Sua utilização pode ser classificada com um grande êxito, uma vez que se tornou muito popular nos EUA durante os anos 2000 (BARBOSA *et al*, 2022).

Contudo, em 2008 o Departamento do Tesouro dos Estados Unidos (*Department of the Treasury - USDT*) chegou ao entendimento que o e-Gold violava o Código dos EUA, concorrendo com a prática de lavagem de dinheiro, e por esta razão determinou o encerramento das suas atividades. Por meio de um acordo com o governo dos EUA, os detentores e-Gold tiveram seus investimentos reembolsados integralmente. O valor total deste reembolso foi estimado na cifra de noventa milhões de dólares (BARBOSA *et al*, 2022).

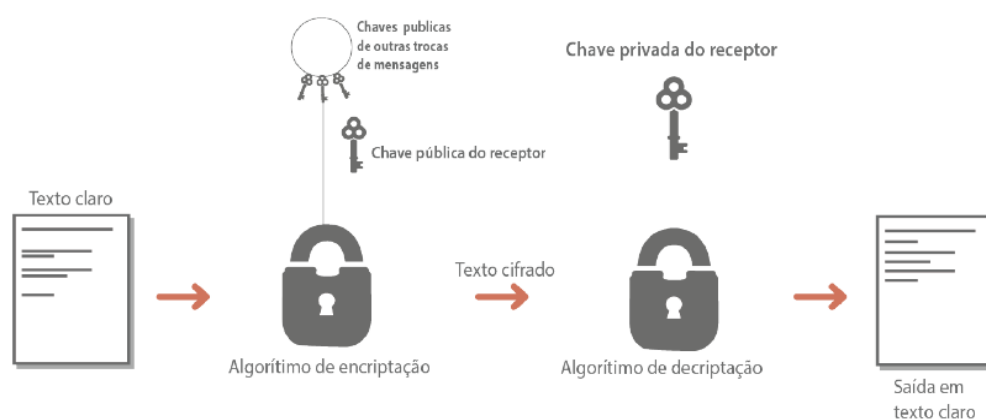
Estas iniciativas foram marcos importantes pois fundamentaram o entendimento acerca das moedas virtuais e também impulsionaram a pesquisa por novas moedas virtuais, em razão do descontentamento acerca da intervenção de instituições financeiras, como ocorreu com o eGold (BARBOSA et al, 2022).

Neste cenário, no ano de 2009 surgiu uma nova moeda virtual, com a premissa de ser totalmente digital, denominada como *Bitcoin*. O conceito foi apresentado no ano anterior por Satoshi Nakamoto, que propôs um sistema de transações confiável, baseado em criptografia (SICHEL; CALIXTO, 2018).

Desta maneira surgem então as criptomoedas, que podem ser definidas como “moedas virtuais, conversíveis e descentralizadas, e que se caracterizam, adicionalmente, por serem protegidas por criptografia” (FOLLADOR, 2017, p.11). Uma outra definição de criptomoedas é apresentada por Santos (2016) que as conceitua como um meio de troca fundamentado em uma rede de computadores conectados de forma descentralizada.

Ainda de acordo com Agner (2017) a criptografia é parte fundamental no funcionamento e desempenho das criptomoedas, uma vez que são as chaves criptografadas que validam as transações entre anônimos. Um exemplo de sistema criptografado similar ao utilizado na transação de criptomoedas pode ser observado na figura 01.

Figura 01: sistema de criptografia assimétrica que utiliza chaves públicas e privadas.



Fonte: Oliveira (2018)

A criptografia é fundamental neste processo, uma vez que a validação de chaves criptografadas propicia tanto a descentralização do uso, quando da emissão das criptomoedas.

Quanto à sua emissão, particularmente o *Bitcoin* se baseia na realização de operações denominadas *peer to peer*, na qual compradores e vendedores excluem os intermediários, ou ainda podem obter a moeda a partir da “mineração” de dados. De acordo com Barbosa *et al* (2022, p. 08):

Tal procedimento é denominado mineração, onde são utilizados computadores com capacidade de mineração conectados à rede *bitcoin* a fim de resolver cálculos matemáticos com o único e exclusivo fim, extrair frações dessa moeda a partir da validação de um bloco de transições da própria rede *bitcoin*, que nivela de forma justa a proporção com que essas frações possam ser extraídas de sua rede.

Desta forma, o ambiente virtual e a criptografia são essenciais para adquirir ou ainda comercializar o *bitcoin*. Os *tokens* ou chaves criptografadas são distribuídas e validadas dentro da rede *bitcoin*. Esta estrutura garantiu não somente sua credibilidade no mercado, como também a diferencia conceitualmente das moedas virtuais e digitais anteriormente existentes, como será descrito a seguir.

### 3.2 Criptomoedas ou criptoativos

As criptomoedas também são definidas como “representações digitais de valor que não são emitidas por Banco Central ou outra autoridade monetária, das quais o valor decorre da confiança depositada nas suas regras de funcionamento e na cadeia de participantes” (VECCHIO; VIEIRA, 2021, p.11). Esta definição se coaduna com o texto de FOLLADOR (2017, p. 11), no qual se afirma que:

[...] a emissão, a distribuição, o preço, as transferências etc. da moeda não são controladas por ninguém especificamente, mas, simultaneamente, por todos os que com ela operam. Essa descentralização é obtida, de regra, com a ajuda da informática.

Ainda de acordo com Vecchio e Vieira (2021), as moedas virtuais não se confundem com as moedas eletrônicas, que se caracterizam por serem recursos reais, emitidos por uma autoridade monetária, que estão armazenados em sistema ou dispositivo eletrônico que permite ao detentor destes recursos sua utilização em transações financeiras, tais como pagamentos. Um exemplo prático disto são as transferências eletrônicas de recursos através dos aplicativos móveis de instituições financeiras.

Assim as moedas eletrônicas possibilitam movimentação por meio eletrônico, contudo continuam sob o controle de um banco central, enquanto as moedas virtuais fogem a este controle. Em razão disto, por diferirem dos critérios exigidos das moedas convencionais, as criptomoedas são classificadas ativos, criptoativos ou ainda ativos digitais.

Os criptoativos (especialmente o *bitcoin*) não devem ser classificados como moedas já que não assumem os requisitos mínimos para serem denominadas “moedas” à luz da teoria monetária consagrada. Nossa análise assume que as “criptomoedas” são ativos financeiros, já que a maioria dos usuários aplicam seu dinheiro, como uma forma de especular no curto prazo ou investir no longo prazo. Assim, o conceito se aproxima mais ao de um ativo financeiro, com preço em dólares, altamente volátil e com forte valorização (CAMACHO; SILVA, 2018, p. 02).

Desta forma as criptomoedas ou ainda criptoativos podem ser classificados como um estoque ou um investimento que não se enquadra nos conceitos contábeis aplicados às moedas convencionais já que não possuem qualquer lastro (NETO; MARACAJA, 2019).

Dentre as criptomoedas mais conhecidas está o *Bitcoin*, anteriormente citado, foi criado em 2009 e atingiu grande popularidade a partir de 2013, sendo ainda em 2022 uma das principais criptomoedas existentes. Sua grande valorização oportunizou a criação de outras criptomoedas, descentralizando ainda mais os investimentos em criptoativos (SILVA, 2016).

Estima-se que ainda em 2016 os investimentos em criptomoedas já contabilizavam o valor de 80 trilhões de dólares, que naquele ano correspondeu a 0,025% do Produto Interno Bruto (PIB) de todo o globo. Para garantir que todo este volume de recursos realize transações com segurança é necessária a validação da criptografia por sistema computacional denominado *Blockchain*, que será descrito a seguir.

## 4 BLOCKCHAIN

### 4.1 Definição

Toda a estrutura de funcionamento das criptomoedas ou criptoativos se fundamenta no *Blockchain*. A literatura fornece alguns conceitos para este sistema. De acordo com CARVALHO (2018, p. 2-3):

*Blockchain* é (...) um sistema descentralizado de transferência de dados *on-line*, que (...) consiste em dispensar intermediários: indivíduos têm a alternativa de fazer transações parte-a-parte, sem a necessidade de ninguém para validar ou assegurar a legitimidade destas transações

Uma outra definição é conferida por Sichel e Calixto (2018, p. 1625), que classificam o *Blockchain* como “um banco de dados de contabilidade pública que registra as transações da criptomoeda *Bitcoin*” e “[...] permite que esses dados sejam distribuídos, atualizados e verificados constantemente por todos os participantes”.

Desta maneira, os registros de verificação ficam organizados em cadeia, como se fossem blocos. Estes blocos (*blockchain*) garantem a integridade das informações nele contidas, registrando, rastreando e validando as transações realizadas. Para cada registro de transação é enviada uma chave pública para o destinatário (CAMACHO, SILVA, 2018, p. 26).

Ainda na definição de Carvalho, (2018, p. 17) o *Blockchain* consiste em:

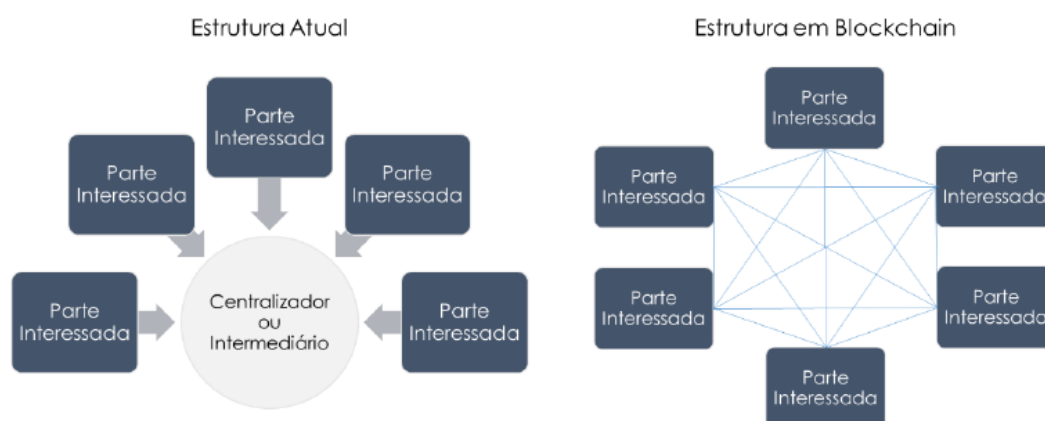
[...] uma gama de registros de acontecimento, que, assim como o bloco, seguem uma ordem cronológica de armazenamento. Para a realização desse acontecimento, ou seja, a troca de informação entre usuários, é utilizada a criptografia assimétrica de assinatura digital, que garante aspectos de segurança à transação ocorrida.

Assim o *Blockchain* garante a legitimidade das transações realizadas, eliminando a necessidade de um terceiro, tal como um banco tradicional, para validar as operações realizada entre dois agentes, como descrito por Castello (2018, p. 10):

“(...) devido à natureza do *blockchain*, que constrói um livro-razão de todas as operações ocorridas, a autoridade fiscal tem como saber quando o vendedor “A” recebeu *bitcoin* em pagamento por sua caneta, bem como quantas *bitcoins* recebeu; também fica sabendo quando “A” usou *bitcoin* para pagar ao vendedor “B” pelo computador”.

Para exemplificar o diferencial entre o sistema tradicional de transações financeiras e o *Blockchain*, a figura 02 ilustra a estrutura de transações de ambos os sistemas.

Figura 02: Estrutura do sistema financeiro tradicional e o *Blockchain*



Fonte: Barbosa *et al* (2022)

Neste sentido, ainda que existam as pessoas jurídicas especializadas na intermediação de negociação de criptoativos, denominadas como Exchange de criptoativos<sup>1</sup>, estas não figuram como parte imprescindível ou indispensável na negociação de criptoativos, uma vez que a estrutura do *Blockchain* garante ao comprador e ao vendedor a comercialização independente de seus ativos.

#### 4.2 Uso jurídico inteligente

Ainda que não consista como objetivo desta pesquisa detalhar os componentes tecnológicos que compõe o funcionamento do *Blockchain*, é importante compreender que sua utilização pode impactar não apenas o mercado de criptoativos, como também podem ter grandes repercussões na economia global.

(...) a evolução tecnológica influenciará radicalmente as relações comerciais, principalmente pelo fato de que o amplo acesso à internet fomenta transações cada vez mais dinâmicas. (...) Desta forma, desenvolveram-se tecnologias que propiciam um ambiente de confiança para que sejam registradas as

<sup>1</sup> De acordo com o artigo 5º, parágrafo II da Instrução Normativa RFB nº 1.888, de 03 de Maio De 2019: "Exchange de criptoativo: a pessoa jurídica, ainda que não financeira, que oferece serviços referentes a operações realizadas com criptoativos, inclusive intermediação, negociação ou custódia, e que pode aceitar quaisquer meios de pagamento, inclusive outros criptoativos".

transações feitas através do ambiente digital, sendo as duas principais delas o *Blockchain* e as criptomoedas. (FREITAS *et al*, 2019, p.4).

Toda a estrutura relacionada a utilização dos criptoativos e do *Blockchain* passou a despertar o interesse do público, que buscava ambientes de transação financeira mais ágeis e menos burocráticos. O sigilo sob os repasses de valores, a especulação a curto prazo e a ausência de taxas tornaram os criptoativos um grande fenômeno no mercado global.

Contudo a tecnologia contida no *Blockchain* vem despertando interesses na indústria e nos mercados, que vislumbram sua aplicação em outras áreas para além dos criptoativos:

Estudiosos ponderam que o Blockchain, estrutura utilizada no *Bitcoin* e em todas as outras moedas digitais, seja de grande relevância sendo necessário para o desenvolvimento da indústria 4.0, capaz de modificar diversas áreas, desde capacidade no processamento de dados, sistemas de votações, e o fim do sistema financeiro atual (NETO; MARACAJA, 2018 p. 03).

Ainda que muitas destas aplicações sejam atualmente restritas ao campo das hipóteses, o grande volume de transações de criptoativos vem nos últimos anos despertando o interesse dos governos e das entidades financeiras, que passaram a buscar meios de conseguir um controle mínimo sobre suas transações (BARBOSA *et al*, 2022).

Neste sentido, os governos iniciaram a busca por um sistema digital de registros e operações financeiras para obter maior poder de fiscalização sobre as movimentações financeiras de pessoas jurídicas. No Brasil foi implementado o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), que consiste na principal iniciativa neste sentido, podendo ser subdividido em três sistemas menores: a) SPED Contábil (*Escrituração Contábil Digital*), b) SPED Fiscal (*Escrituração Fiscal Digital*); c) NF-e (*Nota Fiscal Eletrônica*).

Embora o SPED se apresente como uma excelente ferramenta para a fiscalização tributária por parte das esferas de poder, requer a execução de uma regulação ou controle exercido por um intermediário, que pode ser observado como um retrocesso ao sistema *Blockchain*.

A tecnologia *blockchain* poderia trazer simplicidade para o cumprimento de obrigações tributárias acessórias no Brasil. A confiança das informações disponibilizadas pela rede (e não diretamente pelos contribuintes) poderia

facilitar o trabalho da fiscalização, ao reduzir a margem para evasão fiscal (BICHARA, 2018, p. 07).

Desta forma, diversos benefícios poderiam ser alcançados com a utilização do sistema de *Blockchain* na fiscalização tributária, podendo simplificar a burocracia existente no processo de tributação, diminuir os gastos para Administração Pública no que se refere à gestão do sistema tributário, aumento da produtividade e ainda uma possível diminuição para a população (BARBOSA *et al*, 2022).

Contudo, ainda que os benefícios da aplicação do sistema *Blockchain* com finalidade tributaria ainda sejam especulações para o governo brasileiro, a utilização desta tecnologia tende a estar cada vez mais presente no cotidiano das empresas e das pessoas físicas de forma geral. Empresas como Microsoft e Santander já criaram iniciativas que utilizaram a rede *Etherum*, considerada uma evolução do *Blockchain* (CARVALHO, 2018).

Além das iniciativas privadas, a Comunidade Europeia e os EUA seguem incentivando estudos sobre a tecnologia *Blockchain* visando a futura implementação de sistemas para a gestão de recursos públicos (CARVALHO, 2018). No cenário global atual, os avanços da tecnologia modificaram os mercados e forma como pessoas físicas e jurídicas se relacionam com ativos, criando o que atualmente se denomina como economia digital.



## 5 ECONOMIA DIGITAL

### 5.1 Criptoconomia

A expansão da rede mundial de computadores e a popularização de dispositivos que possibilitam o acesso ela romperam as barreiras físicas para diversas atividades, entre elas a realização de transações comerciais e financeiras.

Neste sentido a tecnologia que antes se limitava aos processos de produção também passou a impactar a distribuição e comercialização de produtos e serviços. Surgiram diversas soluções virtuais: desde a frente de loja, o gerenciamento de investimentos, até ao armazenamento de informações. Tudo isto passou a acontecer também de forma remota.

Desta forma pode-se entender como economia digital todos os processos econômicos que se utilizam da tecnologia para virtualizar as suas atividades, sejam através de produtos, serviços, assinaturas ou ainda pagamentos através da internet. Com a introdução dos criptoativos no cenário global, estes também passaram a integrar a economia digital, uma vez que o valor agregado aos criptoativos os tornaram muito atrativos e o volume de negociação atingiu grandes proporções, alavancando o surgimento de novas criptomoedas (SCIEL; CALIXTO, 2018).

Desta maneira a criptoconomia surgiu como uma resposta a este novo cenário global, como uma nova área interdisciplinar, que agrega diversos conceitos, tal como foi definido por Buterin (2017, n.p.):

Criptoconomia é basicamente tomar os conceitos particulares de restrição e depois adicionar percepções que estão próximas do campo das criptomoedas – particularmente criptografia, teoria da informação, matemática e sistemas distribuídos, incluindo todos os estudos em torno de algoritmos de consenso, funções de hash, assinaturas, provas de conhecimento zero, e o que sabemos sobre todos esses primitivos.

De acordo com Bucerzan e Bejan (2019), criptoconomia surge como uma nova área de pesquisa, cuja conceituação ainda não foi determinada de forma definitiva. Contudo, asseveram que a criptoconomia está baseada tanto em protocolos de gerenciamento de tomadas de decisão, quanto nas interações decorrentes do uso descentralizado de criptoativos e da economia digital descentralizada.

Desta maneira é esperado que a criptoeconomia concentre também os estudos relacionados ao mercado de criptoativos, afim de buscar prever os cenários econômicos decorrentes das oscilações de seu valor de mercado e quais seus impactos nas economia digital de forma global, uma vez que as transações de criptoativos passaram a compor a cartela de investimentos de pessoas físicas, jurídicas e ainda de países, como será demonstrado a seguir.

## 5.2 Caso El Salvador

Com a utilização em grande escala dos criptoativos, nos últimos anos diversos países buscaram compreender e regulamentar sua utilização. Dentre todas as iniciativas de governos ocorridas até então, o caso de El Salvador se tornou destaque global.

Isto ocorreu em razão do rápido progresso legal ocorrido no país, sob o comando de seu presidente Nayib Bukele, que com o auxílio do congresso, aprovou em 72 horas, tempo considerado recorde para qualquer tramitação e aprovação de um projeto de lei, a utilização do *bitcoin* como uma moeda legal (SHIMABURUKO, 2021).

Embora da celeridade de todo o processo tenha garantido uma quase imediata aprovação e divulgação em diário oficial, a intitulada “*Lei do Bitcoin*” passou a vigor somente três meses após a sua publicação (IGNACIO, 2021). E ainda com um grande obstáculo a popularização do seu uso, uma vez que as estimativas indicam que 70% da população do país trabalha obtém renda a partir da informalidade ou não possui conta bancária (SHIMABURUKO, 2021).

Além disto, os dados ainda apontam que 55% dos salvadorenos não possui acesso à internet, o que inviabiliza a utilização do criptoativo por parte da população, como também a necessidade de maior utilização de equipamentos eletrônicos e maior consumo de energia elétrica para garantir a mineração do bitcoin (SHIMABURUKO, 2021).

Embora todos estes dados possam ser considerados riscos assumidos pelo governo de Nayib Bukele, riscos ainda maiores que estes podem ser exatamente as razões que fizeram o presidente salvadorenho se inclinar a adoção do *bitcoin*: sua descentralização e a volatilidade do seu valor de mercado (IGNACIO, 2021).

O governo salvadorenho não apenas tornou o *bitcoin* uma moeda oficial, como criou uma carteira digital, denominada Chivo, e ainda criou uma reserva nacional em *bitcoins*. Desta forma, o país não liberou somente o uso da moeda, como também investiu parte do tesouro nacional em *bitcoins*, mesmo não possuindo qualquer controle sobre sua distribuição ou seu valor de mercado (IGNACIO, 2021).

Neste sentido, a oscilação de valor do *bitcoin* possui grande influência sobre a economia de El Salvador, seja de forma positiva, ou ainda de forma negativa, como pode ser observado no primeiro semestre de 2022. Com quedas recordes no seu valor de mercado, o *bitcoin* desvalorizou 68,6% do valor máximo de US\$ 67.665, registrado em 8 de novembro de 2021 (FERRARI, 2022).

Estima-se que somente 20% da população ainda faça uso da carteira digital Chivo ou ainda faça transações em *bitcoins*. A partir da experiência de El Salvador com a oscilação do valor do *bitcoin* é provável que outros países adotem medidas mais conservadoras em relação aos criptoativos em curto prazo.

## 6 A PARAMETRIZAÇÃO DE TRIBUTOS INCIDENTES

### 6.1 A tributação no Brasil

Com o crescimento da negociação de criptoativos observado nos últimos anos, sobretudo a partir da sua utilização como fonte de renda nos mercados financeiro e de capitais, os juristas passaram a alertar sobre a tentara sobre a zona cinzenta de regulação na qual se encontram os criptoativos (NETO, 2019).

Por sua natureza descentralizada, conjuntamente com a ausência de regulação, se tornou necessária a investigação acerca dos tributos que podem incidir sobre a utilização de criptoativos. Neste sentido se faz necessário primeiramente elencar as definições de tributos contidas na legislação brasileira. De acordo com o artigo 3º do Código Tributário Nacional, Lei 5.172 de 1966, é conferida a seguinte tipificação:

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 (BRASIL, 1966, texto digital).

Desta forma, o texto abarca não somente seu conceito e garante sua legalidade, como também lhe confere o efeito compulsório sobre o contribuinte, não lhe sendo possível opinar sobre sua execução. Ainda no texto legal da Lei nº 4.320/64, que tipificou as normas gerais de gerenciamento de orçamentos das três esferas de poder, apresenta a seguinte redação:

Art. 9º Tributo é a receita derivada instituída pelas entidades de direito público, compreendendo os impostos, as taxas e contribuições nos termos da constituição e das leis vigentes em matéria financeira, destinando-se o seu produto ao custeio de atividades gerais ou específicas exercidas por essas entidades (BRASIL, 1964, texto digital).

Além do estabelecimento inequívoco deste entendimento, importa ressaltar que a “dogmática jurisprudencial brasileira dominante” tem como base a classificação de tributos a partir de seu fato gerador, assim como a sua destinação ou arrecadação. De acordo com Jezé (1945, p. 44 apud BARBOSA *et al*, 2022, p. 17):

O fato ou conjunto de fatos que permitem aos agentes do fisco exercerem sua competência legal de criar um crédito de tal importância a título de tal imposto contra

tal contribuinte. [...]. A lei [...] fixa, de maneira precisa e limitativa, todas as condições e circunstâncias nas quais qualquer pessoa que preencha todas essas condições e se encontre inteiramente naquelas circunstâncias deverá ser considerada devedora de tal quantia [...]. É isso o fato gerador [...]. É um fato, um conjunto de fatos, que permitem a criação de uma dívida.

Com base neste conceito, os impostos figuram entre as tributações previstas no sistema legal brasileiro. A partir desta previsão e da ocorrência das condições previstas em lei é possível analisar a possibilidade de tributação no Brasil sobre os criptoativos. Este análise segue no subcapítulo a seguir.

## 6.2. A incidência de impostos sobre as criptoativos no Brasil

Dentre os impostos previstos pela legislação brasileira, constam na literatura a análise de alguns destes a respeito de sua possível incidência sobre criptoativos. Foram selecionados nesta pesquisa para análise os seguintes tributos: ISS, ICMS e IOF.

O Imposto Sobre Serviços (ISS) tem sua previsão fundamentada no art. 156 da Carta Magna, em seu parágrafo III, que instituiu a tributação sobre “serviços de qualquer natureza, não compreendidos no art. 155, II, definidos em lei complementar”. A partir da Lei Complementar nº 116/2003, foram tipificados os serviços passíveis de tributação e a competência de sua arrecadação.

Ante ao exposto segue então a análise da possível incidência sobre os criptoativos, seja sobre a sua obtenção por meio da prática de mineração de dados, ou ainda pela compra e venda dos ativos. Quanto a primeira forma de obtenção de criptoativos, a partir da mineração de dados, como mencionada anteriormente, consiste na obtenção de frações de *bitcoins* a partir do uso de equipamento computacional através da resolução de problemas matemáticos (BARBOSA *et al*, 2022).

Neste sentido, a obtenção do criptoativos é resultado do seu próprio esforço, sem qualquer envolvimento de terceiros ou ainda sem a ocorrência de pagamento; por esta razão não pode ser qualificada como um serviço e desta forma não se qualifica como fator gerador para a incidência de ISS (RUBINSTEIN; VETTORI, 2018).

Este entendimento se coaduna com o pensamento descrito por Borges e Reis (2015, p. 15), ao afirmarem que “o trabalho exercido em favor próprio não pode ser considerado serviço tributável, posto que, além de não revestir todas as características da espécie serviço, falta-lhe o cunho econômico”.

Contudo, se este entendimento se aplica quando a mineração visa o benefício próprio, o mesmo não se pode aplicar quando a mineração objetiva a obtenção de criptoativos para terceiros. Neste sentido, estas atividades se equiparam ao serviço de processamento de dados, previsto no item 1.03 anexado à LC 106/2003: “Agenciamento, corretagem ou intermediação de direitos de propriedade industrial, artística ou literária.”.

Desta forma, a guarda e comercialização de criptoativos a partir das Exchanges especializadas podem ser enquadradas neste tipo de tributação tanto a partir do entendimento do item 1.03, quanto do item 10.05 cuja redação descreve o serviço de “Agenciamento, corretagem ou intermediação de bens móveis ou imóveis, não abrangidos em outros itens ou subitens, inclusive aqueles realizados no âmbito de Bolsas de Mercadorias e Futuros, por quaisquer meios” (BRASIL, 2003).

Ainda na lista de serviços anexada à LC 106/2003, o item 17.12 qualifica como serviço a “Administração em geral, inclusive de bens e negócios de terceiros”. Desta forma, a partir da interpretação da lei é possível enquadrar a incidência de ISS sobre as atividades das exchanges de criptoativos, em razão de sua guarda, compra e venda.

Outra possibilidade de tributação sobre os criptoativos é o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), definido pelo no art. 155, II, da Carta Magna, cuja competência de arrecadação foi delegada aos estados e do Distrito Federal, sobre as “operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação”.

Uma outra definição acerca da tributação do ICMS foi atribuída pela Lei Complementar nº 87/96, em seu artigo 2º, que assegura sua incidência sobre “operações relativas à circulação de mercadorias, inclusive o fornecimento de alimentação e bebidas em bares, restaurantes e estabelecimentos similares”.

A partir deste prisma se pode chegar ao entendimento que o fator gerador da incidência do ICMS está atrelada as atividades que resultem na circulação de mercadorias. Para o Direito Tributário, a circulação é compreendida como a troca de titularidade sobre um bem, garantindo ao atual titular o direito de dispor juridicamente sobre o bem em questão (MELO, 2020).

Neste sentido também se faz necessário investigar a definição de mercadoria. De acordo com MELO (2020, p. 17):

Mercadoria é bem corpóreo ou virtual da atividade empresarial do produtor, industrial, e comerciante, tendo por objeto a sua distribuição para consumo, compreendendo-se no estoque da empresa, e distinguindo-se das coisas que tenham qualificação diversa [...].

Desta forma a mercadoria é compreendida como um bem, que não é obrigatoriamente físico, podendo então assumir um formato digital ou virtual, que é destinado à atividade mercantil. Com base no texto do CONFAZ nº 106/2017, especulou-se a possibilidade de tributação de ICMS sobre operações de mercadorias ou bens digitais e ainda que esta poderiam se estender também sobre as transações de criptoativos (MELO, 2020).

Contudo, a aplicação do CONFAZ nº 106/2017 se contrapõe ao entendimento do Superior Tribunal Federal quanto mérito de Medida Cautelar na ADI 5.464, na qual prevaleceu o entendimento de que o texto constitucional assegura que as normas gerais referentes à legislação tributária somente devem ser estabelecidas mediante lei complementar (MELO, 2020).

Além disto, também se faz necessário analisar se os criptoativos podem ser qualificados como mercadorias, para que fosse possível a incidência do ICMS sobre os criptoativos caso houvesse previsão na legislação complementar. Neste sentido importa recordar que os criptoativos comumente possuem como finalidade a realização de pagamentos, a realização de investimentos ou ainda a finalidade de especulação (FREITAS *et al*, 2019).

Por esta razão, sob o prisma da finalidade, os criptoativos não se enquadram no conceito de mercadoria, uma vez que o seu titular não os obtém com o intuito de deles se utilizar como um bem, mas sim se valer dos criptoativos para adquirir ou vir a adquirir bens ou serviços. Da mesma forma, de acordo com Melo (2020) os criptoativos não se enquadram no fator gerador do ICMS definido pela legislação nacional, o que impossibilita a incidência do referido imposto na obtenção de criptoativos, seja através da mineração de dados ou pela compra e venda direta através da tecnologia *Blockchain*.

Finalmente, segue a análise da possibilidade de incidência do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) sobre os criptoativos. De acordo com o art. 153, inc. V da Carta Magna, o IOF é um imposto cuja arrecadação é de competência da União com incidência sobre “*operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários*” (BRASIL, 1988).

A complementação da regulamentação do IOF ocorreu através do Código Tributário Nacional nos artigos 63 a 67 que conceituam:

*Código Tributário Nacional de 1966.*

*SEÇÃO IV - Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, e sobre Operações Relativas a Títulos e Valores Mobiliários*

*Art. 63. O imposto, de competência da União, sobre operações de crédito, câmbio e seguro, e sobre operações relativas a títulos e valores mobiliários tem como fato gerador:*

*I - Quanto às operações de crédito, a sua efetivação pela entrega total ou parcial do montante ou do valor que constitua o objeto da obrigação, ou sua colocação à disposição do*

*II - Quanto às operações de câmbio, a sua efetivação pela entrega de moeda nacional ou estrangeira, ou de documento que a represente, ou sua colocação à disposição do interessado em montante equivalente à moeda estrangeira ou nacional entregue ou posta à disposição por este;*

*III - Quanto às operações de seguro, a sua efetivação pela emissão da apólice ou do documento equivalente, ou recebimento do prêmio, na forma da lei aplicável;*

*IV - Quanto às operações relativas a títulos e valores mobiliários, a emissão, transmissão, pagamento ou resgate destes, na forma da lei aplicável.*

*Parágrafo único. A incidência definida no inciso I exclui a definida no inciso IV, e reciprocamente, quanto à emissão, ao pagamento ou resgate do título representativo de uma mesma operação de crédito.*

*Art. 64. A base de cálculo do imposto é:*

*I - Quanto às operações de crédito, o montante da obrigação, compreendendo o principal e os juros;*

*II - Quanto às operações de câmbio, o respectivo montante em moeda nacional, recebido, entregue ou posto à disposição;*

*III - Quanto às operações de seguro, o montante do prêmio;*

*IV - Quanto às operações relativas a títulos e valores mobiliários:*

*a) na emissão, o valor nominal mais o ágio, se houver;*

*b) na transmissão, o preço ou o valor nominal, ou o valor da cotação em Bolsa, como determinar a lei;*

*c) no pagamento ou resgate, o preço.*

*Art. 65. O Poder Executivo pode, nas condições e nos limites estabelecidos em lei, alterar as alíquotas ou as bases de cálculo do imposto, a fim de ajustá-lo aos objetivos da política monetária.*

*Art. 66. Contribuinte do imposto é qualquer das partes na operação tributada, como dispuser a lei.*

*Art. 67. A receita líquida do imposto destina-se a formação de reservas monetárias, na forma da lei.*

Assim, de acordo com a legislação, as operações de crédito, operações de câmbio, operações de seguro e ainda as operações relativas a títulos e valores mobiliários estão sujeitas a incidência do IOF, não existindo previsão inicial de incidência dos criptoativos, sendo então necessária sua análise a partir de duas das quatro bases econômicas previstas no art. 153, inc. V da CF/88: operação de crédito e operação de câmbio.

Neste sentido importa lembrar que a troca de ativos virtuais em moeda fiduciária somente pode ocorrer a partir de operações entre pares ou através das



exchanges de criptoativos. A troca de criptoativos foge ao entendimento de operação de crédito definido pelo art. 29 da Lei Complementar 101/00:

Art. 29. Para os efeitos desta Lei Complementar, são adotadas as seguintes definições:

III - operação de crédito: compromisso financeiro assumido em razão de mútuo, abertura de crédito, emissão e aceite de título, aquisição financiada de bens, recebimento antecipado de valores provenientes da venda a termo de bens e serviços, arrendamento mercantil e outras operações assemelhadas, inclusive com o uso de derivativos financeiros;

§ 1º Equipara-se a operação de crédito a assunção, o reconhecimento ou a confissão de dívidas pelo ente da Federação, sem prejuízo do cumprimento das exigências dos arts. 15 e 16.

Desta maneira, sob este prisma as operações com criptoativos não podem ser qualificadas como operações de crédito, uma vez que não ocorrem mediante compromisso financeiro ou por meio de aquisição financiada, ou mesmo não coloca as partes com a obrigação do cumprimento de prestação futura (BRASIL, 2000).

Ainda a descentralização dos criptoativos se contrapõe a condicionante de que as operações de crédito podem ser concedidas somente por instituições financeiras ou pessoas jurídicas, encerrando definitivamente a possibilidade de equiparação tributária entre as operações de crédito e as operações de criptoativos.

Resta então analisar a possibilidade de incidência de IOF sobre os criptoativos a partir de sua equiparação com as operações de câmbio. Contudo, para que isto fosse legalmente previsto, seria necessário que os criptoativos fossem reconhecidos pela legislação brasileira como uma moeda, uma reserva de valor pelo Banco Central, no entanto este reconhecimento é regido por diversos artigos da Carta Magna, o que inviabiliza a incidência de IOF sobre os criptoativos (BRASIL, 1988).

Desta forma, sem alterações à legislação brasileira vigente, somente o ISS poderia vir a incidir sobre as operações de criptoativos, desde que estas ocorressem através das exchanges de criptoativos, qualificando sua obtenção, guarda e administração como serviços.

### 6.3 O cenário atual da regulamentação de criptoativos no Brasil

As entidades reguladoras brasileiras, como Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Banco Central do Brasil (BACEN) e Receita Federal do Brasil (RFB) observaram a necessidade de posicionamento ante a crescente popularidade do uso de criptoativos no decorrer dos últimos anos. A primeira das entidades reguladoras

aqui citadas consiste na Comissão de Valores Mobiliários – CVM, que apresentou seu primeiro posicionamento ao final do ano de 2017, quando abordou o “constante crescimento das inovações tecnológicas no mercado financeiro global e brasileiro sobre as chamadas ICO’s (*Initial Coin Offerings*) no Brasil” (CVM, 2017, texto digital).

De acordo com a CVM, os ICO’s foram definidos como captações públicas de recursos, baseados na emissão de ativos virtuais, denominados como *tokens* ou *coins*, direcionados ao público investidor. Estes ativos virtuais, possuem valor e direitos de investimento atrelados ao contexto econômico de sua emissão, que podem ou não representar valores mobiliários (CVM, 2017, texto digital).

Ainda de acordo com a CVM (2017), naquele momento houve a proibição da oferta de *tokens* que imbuídos de valor mobiliários por meio de ICO’s operacionalizados por meio de exchanges, uma vez que estas não atuam de forma regular perante a CVM e por isto não poderia dispor do ambiente de negociação assegurado pela CVM no país.

Neste primeiro posicionamento a CVM (2017) ainda orientou seus associados dos possíveis riscos relacionados à aquisição de criptoativos, que então estavam à margem da legalidade uma vez que estas não atendiam às normas então vigentes.

No ano seguinte, a CVM emitiu nova manifestação sobre os criptoativos, desta vez através do Ofício Circular nº 1/2018/CVM/SIN, reiterando seu posicionamento de não qualificar os criptoativos como ativos financeiros, proibindo sua aquisição por fundos regulados pelo CVM. Somente no ano de 2020, através da Instrução nº 626, houve alguma modificação no posicionamento da CVM em relação aos criptoativos, uma vez que reconheceu seu potencial econômico e defendeu a criação de um ambiente regulatório para a sua operacionalização:

Artigo 1º - A presente Instrução regula a constituição e o funcionamento de ambiente regulatório experimental (“sandbox regulatório”), em que as pessoas jurídicas participantes poderão receber autorizações temporárias para testar modelos de negócio inovadores em atividades no mercado de valores mobiliários regulamentadas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM, 2020, texto digital).

A criação do referido ambiente regulatório objetivou fomentar a pesquisa e a inovação em relação ao mercado de capitais, oportunizando aos seus um ambiente de teste seguro para novos modelos de negócio e a oferta de novos ativos virtuais (*tokens* ou *criptomoedas*). No ano de 2021, através da Instrução Nº 29, a CVM alterou de forma pontual as regras do Sandbox Regulatório.

Outra entidade de que teve de assumir um posicionamento acerca dos criptoativos foi o Banco Central do Brasil (BACEN), que ainda em 2014 emitiu o Comunicado nº 25.306 afim de esclarecer os riscos existentes para os que então se aventuravam na aquisição de criptomoedas. No referido comunicado se objetivou evidenciar as diferenças então existentes entre moedas virtuais e moedas eletrônicas, possuindo estas últimas regulamentação infralegal, enquanto as primeiras consistiam em um tipo de moeda diferente das moedas emitidas por governos e por esta razão não se caracterizavam como uma forma de armazenamento de moeda corrente (BACEN, 2017).

Mais de três anos se passaram até que o BACEN emitisse um novo comunicado sobre seu posicionamento acerca dos criptoativos. No Comunicado nº 31.379 mais uma vez foi destacada a impossibilidade de sua conversão em moeda soberana, a impossibilidade de conferir lastro aos criptoativos, cujo valor depende da confiança existente entre seu emissor e seus investidores (BACEN, 2017).

Neste sentido, o BACEN (2017) objetivou alertar os investidores quanto a possível perda dos seus investimentos em razão da ausência de regulação na sua distribuição, como também do potencial de seu uso em atividades ilícitas, tais como a lavagem de dinheiro.

Já no ano de 2019, o BACEN reconheceu a mineração dos criptoativos como um processo produtivo e os criptoativos como “ativos não-financeiros”, sendo então incluídos nas balança comercial de acordo com a recomendação do Fundo Monetário Internacional (FMI).

É possível que esta mudança de posicionamento evidenciada em 2019 possua relação direta com a notícia veiculada no ano de 2021 acerca da criação de diretrizes para adoção de uma moeda digital no Brasil. De acordo com o BACEN, a moeda seria baseada no Real, com a finalidade similar à moeda fiduciária oficial brasileira.

As diretrizes iniciais para a criação da futura moeda virtual foram divididas entre dois grupos: tecnológicas e regulatórias. Foram estabelecidas as seguintes diretrizes tecnológicas:

- a) Ênfase na possibilidade de desenvolvimento de modelos inovadores a partir de evoluções tecnológicas, como contratos inteligentes (smart contracts), internet das coisas (IoT) e dinheiro programável;
- b) Previsão de uso em pagamentos de varejo;
- c) Capacidade para realizar operações online e eventualmente operações offline (BACEN, 2021, texto digital).

E ainda foram divulgadas as seguintes diretrizes regulatórias:

- a) Emissão pelo BCB, como uma extensão da moeda física, com a distribuição ao público intermediada por custodiantes do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB);
- b) Ausência de remuneração;
- c) Garantia da segurança jurídica em suas operações;
- d) Aderência a todos os princípios e regras de privacidade e segurança determinados, em especial, pela Lei Complementar nº 105, de 2001 (sigilo bancário), e pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais;
- e) Desenho tecnológico que permita integral atendimento às recomendações internacionais e normas legais sobre prevenção à lavagem de dinheiro, ao financiamento do terrorismo e ao financiamento da proliferação de armas de destruição em massa, inclusive em cumprimento a ordens judiciais para rastrear operações ilícitas;
- f) Adoção de padrões de resiliência e segurança cibernética equivalentes aos aplicáveis a infraestruturas críticas do mercado financeiro.
- g) Adoção de solução que permita interoperabilidade e visando à realização de pagamentos transfronteiriços (BACEN, 2021, texto digital).

Ante a modificação de posicionamento do BACEN, é esperado que novas comunicações oficiais divulguem mais avanços acerca dos criptoativos e da adoção de moedas virtuais no país.

Finalmente, também se faz necessário analisar o posicionamento da Receita Federal do Brasil (RFB) quanto aos criptoativos no Brasil. A primeira manifestação por parte da RFB sobre o tema ocorreu através do seu sítio eletrônico oficial, em uma seção específica para esclarecer dúvidas sobre a Declaração do Imposto de Renda de Pessoas Físicas para o ano de 2017.

A orientação sobre as criptomonedas, no referido texto denominadas como moedas virtuais, determinou que estas deveriam ser declaradas como “outros bens” no campo “Bens e Direitos”. Esta orientação equiparou então os criptoativos a outros ativos financeiros. Desta forma, os criptoativos passaram a figurar como ganho de capital (GONÇALVES, 2008).

Ainda no mesmo texto, em seu item 607, a RFB determinou valores de ganhos mensais mínimos para que os criptoativos estivessem passíveis de tributação:

Os ganhos obtidos com a alienação de moedas virtuais (*bitcoins*, por exemplo) cujo total alienado no mês seja superior a R\$ 35.000,00 são tributados, a título de ganho de capital, à alíquota de 15%, e o recolhimento do imposto sobre a renda deve ser feito até o último dia útil do mês seguinte ao da transação (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2017, texto digital).

Já no ano de 2018, a RFB de início à Consulta Pública 06/2018, que considerava a criação de prestação compulsória de informações acerca das operações de criptoativos realizadas pelas exchanges, em razão do crescimento do

volume das operações de compra e venda de criptoativos. Posteriormente, esta obrigação foi regimentada através da Instrução Normativa 1888, datada de 03 de maio de 2019.

Art. 1º Esta Instrução Normativa institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB).

Art. 2º As informações a que se refere o art. 1º deverão ser prestadas com a utilização do sistema Coleta Nacional, disponibilizado por meio do Centro Virtual de Atendimento (e-CAC) da RFB, em leiaute a ser definido em Ato Declaratório Executivo (ADE) da Coordenação-Geral de Programação e Estudos (Copes), a ser publicado no prazo de até 60 (sessenta) dias, contado a partir da data de publicação desta Instrução Normativa (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2019, texto digital).

Neste sentido, se pode observar que ocorreu um avanço importante quanto aos criptoativos no país, uma vez que passou a previsão para gerar um banco de informações quanto a venda, compra, permuta, doação, cessão, retirada ou qualquer outra operação de criptoativos entre pessoas físicas ou jurídicas realizadas através das exchanges de criptoativos.

## 7 A REGULAÇÃO DE CRIPTOATIVOS EM OUTROS PAÍSES

### 7.1 A regulação em outros países

Assim como o Brasil, diversos países vem buscando compreender e se adequar à economia digital e à criptoconomia. A seguir estão algumas das iniciativas desenvolvidas em diversas partes do globo.

Nos Estados Unidos, o IRS (U.S. Internal Revenue Service) emitiu uma orientação em 2014, definindo criptomoedas de forma genérica como representações digitais de valor que atuam como meio de troca. Esta definição abarcou diversas criptomoedas atualmente existentes, as classificando como uma unidade de conta ou um método de armazenamento de valores (JACOB, 2022).

O posicionamento do IRS foi o de classificar as criptomoedas como propriedades. Desta forma, qualquer pessoa ou entidade que possua ou detenha criptomoedas deve manter registros detalhados das operações realizadas e pagar imposto de renda sobre os ganhos obtidos, seja na troca por outros criptoativos ou ainda por moedas tradicionais (JACOB, 2022).

Quando o contribuinte detiver a moeda virtual como um "ativo de capital" (ou seja, para fins de investimento) pelo período superior a um (01) ano, os ganhos obtidos estão sujeitos à taxa de ganhos de capital. Caso o período seja inferior a doze (12) meses, a tributação ocorrerá conforme as taxas normais sobre outros rendimentos. Quanto à mineração, o valor de mercado das criptomoedas é tributado de acordo com a data em que ocorreu a mineração, integrando a renda anual total do contribuinte (JACOB, 2022).

Em El Salvador, como anteriormente exposto, no ano de 2021 o *bitcoin* passou a ser moeda oficial no país, gerando grande expectativa em relação à economia local, uma vez que o governo salvadorenho investiu parte do seu tesouro em *bitcoins* (IGNACIO, 2021). As fortes baixas no valor de mercado de algumas criptomoedas, sobretudo do próprio *bitcoin*, geraram perdas de mais 60% dos valores investidos durante o primeiro semestre de 2022. Ainda não se sabe quais os impactos da desvalorização do *bitcoin* na economia do país e de sua população (FERRARI, 2022).

Em situação oposta a El Salvador, o México ainda não possui qualquer regulação acerca de criptoativos. Sua moeda oficial é o peso, sendo a única reconhecida como curso legal naquele país, ainda que as transações envolvendo

criptoativos tenham aumentando consideravelmente nos últimos anos. Desta forma, os cidadãos mexicanos são obrigados a informar suas transações em criptoativos, ou mesmo pagar tributos sobre estas operações. Especula-se que o Ministério da Fazenda do México venha desenvolvendo um modelo de tributação aos criptoativos semelhante ao existente para os cidadãos que obtém renda superior a 230 mil pesos, com alíquota de 2% sobre o rendimento anual (MUNGUIA, 2022).

Na Índia, o Banco Central não somente alertou os investidores sobre os riscos das criptomoedas, tais como a falta de segurança jurídica e proteção ao consumidor, como também afirmou que a mineração, negociação ou utilização de criptomoedas não possuíam a aprovação dos bancos centrais ou autoridades monetárias. Ainda não permitiu o registro de empresas em setores intimamente relacionados às criptomoedas (JACOB, 2022).

No ano de 2020, a Suprema Corte da Índia decidiu em favor das negociações de criptoativos, em oposição ao posicionamento do Banco Central. Ainda que não possuam a aprovação das financeiras, a Suprema Corte esclareceu que não existem proibições em relação a negociação de criptoativos. Os lucros decorrentes da mineração e negociação de criptomoedas são tributáveis na Índia (JACOB, 2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia vem modificando muitos processos considerados tradicionais, através da digitalização ou ainda da virtualização destes processos. A comunicação, a informação, assim como a compra e venda de produtos, foram impactadas por esta evolução nas últimas décadas do século XX e nas primeiras décadas do século XXI, dando origem à economia digital.

As moedas e suas formas de representação também foram influenciadas pela evolução tecnológica, através da virtualização dos valores, dos meios de transação e ainda da criação de ativos digitais, baseados em criptografia, que vem adquirindo grande valor de mercado, denominadas como criptoativos.

Ainda que não sejam lastreados por instituições financeiras, os criptoativos são utilizados tanto como forma de pagamento, quanto de investimento, movimentando grandes quantidades de valores, que ainda no ano de 2016 atingiu a casa de 80 trilhões de dólares.

Por serem resultado de uma aplicação tecnológica recente, os criptoativos ainda carecem de definição conceitual e previsão jurídica em muitos países do globo, dentre os quais figura o Brasil. Neste sentido, se forma uma lacuna, ou ainda uma zona cinzenta, em que os criptoativos não possuem previsão legal, inexistindo amparo legal para a tributação sobre os criptoativos.

Por esta razão, a pesquisa buscou identificar os desafios da tributação de criptoativos no Brasil. O primeiro desafio diz respeito a própria natureza transacional das operações de criptoativos, que ocorrem através de uma rede descentralizada e criptografada. Sem um intermediador ou regulador, não são gerados registros que possam ser acessados por terceiros, dificultando qualquer ação de controle externo sobre as transações realizadas.

Soma-se a este cenário a ausência de legislação específica para tipificar os conceitos e a regulação de criptoativos no Brasil. À luz da legislação tributária atual, dentre os impostos existentes analisados, o Imposto Sobre Serviços (ISS) seria o único que poderia gerar tributação sobre a movimentação de criptoativos, desde que a compra, a venda, a guarda ou ainda a administração destes ocorressem através das exchanges de criptoativos, que são pessoas jurídicas especializadas na intermediação e negociação destes bens.



Também de acordo com a pesquisa foi possível analisar que algumas das principais entidades reguladoras do Brasil, tais como Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Banco Central do Brasil (BACEN) e Receita Federal do Brasil (RFB), vem nos últimos anos modificando o seu posicionamento acerca dos criptoativos.

Enquanto antes a aquisição de criptoativos era desaconselhada em virtude da falta de lastro e considerada um investimento com grande possibilidade de prejuízo por parte da CVM, atualmente a mesma entidade instruiu a criação de um ambiente regulatório experimental que objetiva oportunizar às pessoas jurídicas um ambiente de testes para modelos de negócio baseados na oferta de novos criptoativos.

Neste mesmo sentido, o BACEN também modificou seu posicionamento quanto aos criptoativos, migrando da postura de desaconselhamento de sua aquisição até ao reconhecimento da atividade de mineração como um processo produtivo e sua inserção na balança comercial, como também prevendo a criação futura de uma moeda virtual oficial para o país.

Ainda a RFB passou a considerar como tributáveis os ganhos obtidos através da alienação de moedas virtuais mensais superiores ao montante de R\$ 35.0000,00 (trinta e cinco mil reais) com a alíquota de 15%. E ainda instituiu a criação de um sistema de coleta nacional de dados, que deve ser alimentado compulsoriamente pelas exchanges de criptoativos, cujas informações são repassadas diretamente à RFB.

Desta forma, se conclui que o Brasil, assim como outros países do globo, vem adotando uma postura no sentido do reconhecimento gradual dos criptoativos, assim como da busca pela obtenção de instrumentos de controle sobre as operações realizada via tecnologia *blockchan*.

A partir das informações analisadas é possível especular que nos próximos anos os instrumentos de controle sobre as exchanges de criptoativos sejam refinados, uma vez que as transações sem intermediação devem seguir sem registro até que a tecnologia *blockchan* possa também ser acessada por entidades financeiras e governamentais, o que atualmente vai de encontro aos objetivos dos seus criadores e administradores.

Esta pesquisa não objetiva esgotar o tema proposto. Sendo o direito reativo, se adequando às novas realidades e demandas sociais, este tema poderá ser futuramente revisitado e analisado sob novos prismas, uma vez que a popularização dos criptoativos dificilmente retrocederá, fomentando a criação de novos modelos de

utilização, resultando em inovação tecnológica relacionada tanto aos criptoativos quanto ao *blockchan*, gerando novos desafios para o legislador e entidades financeiras regulatórias.

## REFERÊNCIAS

AGNER, Marco. **Bitcoin para Programadores**. Rio de Janeiro: ITS. p.5. Disponível em: <<https://legacy.gitbook.com/book/itsriodejaneiro/bitcoin-para-programadores/details>>. Acesso em: 01 jun 2022.

BACEN – Banco Central do Brasil. **Monetária e assuntos de Regulação** - Propõe a edição de comunicado alertando sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das chamadas "moedas virtuais". Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadVoto.asp?arquivo=/Votos/BCB/2017246/Voto\\_2462017\\_BCB.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadVoto.asp?arquivo=/Votos/BCB/2017246/Voto_2462017_BCB.pdf)>. Acesso em: 02 de ago de 2022.

BACEN – Banco Central do Brasil. **Voto 246/2017 – Assuntos de Política Monetária e assuntos de Regulação** - Propõe a edição de comunicado alertando sobre os riscos decorrentes de operações de guarda e negociação das chamadas "moedas virtuais". Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadVoto.asp?arquivo=/Votos/BCB/2017246/Voto\\_2462017\\_BCB.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadVoto.asp?arquivo=/Votos/BCB/2017246/Voto_2462017_BCB.pdf)>. Acesso em: 02 de ago de 2022.

BACEN – Banco Central do Brasil. **Resolução Nº 4.747, De 29 De Agosto De 2019**. Disponível em: >[https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50829/Res\\_4747\\_v1\\_O.pdf](https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50829/Res_4747_v1_O.pdf)>. Acesso em: 01 de ago de 2022.

BACEN – Banco Central do Brasil. **Diretrizes gerais de uma moeda digital para o Brasil**. 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17398/nota>>. Acesso m: 02 de ago de 2022.

BARBOSA, Augusto Quenehenn Berbert et al. Criptomoedas: uma análise sobre a evolução da moeda e sua tributação no Brasil. **Revista das Faculdades Santa Cruz**. v. 13, n. 01. 2022. Disponível: <<http://unisantacruz.edu.br/revistas/index.php/revusc/article/view/11/11>>. Acesso em: 20 jul 2022.

BICHARA, Luiz Gustavo A. S.A relação entre blockchain e obrigações acessórias. Os desafios da simplificação tributária no Brasil. In: **Revista dos Tribunais** | vol. 994/2018| p. 07 | ago. / 2018 DTR\2018\16235.

BORGES, José Cassiano; REIS, Maria Lúcia Américo dos. **ISS ao alcance de todos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Maria Augusta Delgado, 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 28 jul de 2022.

BRASIL. **Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964**. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos

Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm)>. Acesso em: 30 jul de 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5172compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm)>. Acesso em: 30 jul de 2022.

BRASIL. **Lei complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996**. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp87.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp87.htm)>. Acesso em: 01 ago de 2022.

BRASIL. **Lei complementar nº 116, de 31 de julho de 2003**. Dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp116.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp116.htm)>. Acesso em: 01 ago de 2022.

BUCERZAN, Dominic; BEJAN, Crina Anina. On the cryptoeconomics emerging research areas. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATICS IN ECONOMY (IE), 2019, Romênia. **Anais Proceedings of the IE 2019 International Conference**. Romênia: 2019, p. 1-6.

BUTERIN, Vitalik. **Introduction to Cryptoeconomics**. Vídeo (1h08m52s). Publicado por Ethereum Foundation, Disponível, 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=pKqджаH1dRo>>. Acesso em: 22 de jul 2022.

CAMACHO, Tatiana Silveira; SILVA, Guilherme Jonas Costa da. Criptoativos: Uma Análise do Comportamento e da Formação do Preço do Bitcoin. **Revista de Economia**, vol. 39, nº 68. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/67885>>. Acesso em: 04 jun 2022.

CARVALHO, Leonardo Rodrigues. **Tecnologia Blockchain e as suas possíveis aplicações no processo de comunicação científica**. Monografia (Graduação - Biblioteconomia) -- Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação. Brasília, 2018. 95 f. Disponível em: <[https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20896/1/2018\\_LeonardoRodriguesCarvalho\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20896/1/2018_LeonardoRodriguesCarvalho_tcc.pdf)>. Acesso em: 03 jun 2022.

CASTELLO, Melissa Guimarães. Blockchain: um ônus ou um bônus para a capacidade arrecadatória dos Estados?. **Int. Públ.** – IP, Belo Horizonte, ano 20, n. 108, p. 161-174, mar./abr. 2018. Disponível em: <[https://www.academia.edu/43087878/Blockchain\\_um\\_%C3%B4nus\\_ou\\_um\\_b%C3%B4nus\\_para\\_a\\_capacidade\\_arrecadat%C3%B3ria\\_dos\\_Estados](https://www.academia.edu/43087878/Blockchain_um_%C3%B4nus_ou_um_b%C3%B4nus_para_a_capacidade_arrecadat%C3%B3ria_dos_Estados)>. Acesso em: 05 jun 2022.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários - Comunicado em 16 de novembro de 2017 - **Initial Coin Offerings (ICOs) – FAQ** – Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/initial-coin-offerings--icos--8b47653f11b4a78a276877f6d877c04>. Acesso em 22 de maio de 2022.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários - **Ofício Circular nº 1/2018/CVM/SIN** – Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-0118.html>. Acesso em: 22 de jul de 2022.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários - **Ofício-Circular CVM/SIN 11/18**. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-1118.html>>. Acesso em: 28 de jul de 2022.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários - **Instrução CVM 626 de 15 de maio de 2020** – Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst626.html>>. Acesso em 29 de jul de 2022.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários – **Resolução CVM 29 de 12 de maio de 2021**– Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol029.html>>. Acesso em 29 de jul de 2022.

FERRARI, Hamilton. Bitcoin cai 54% em 2022; entenda mudanças no mundo cripto Saiba a logística por trás dos criptoativos, que possibilitaram o enriquecimento de investidores no mundo digital. **Poder360**. 26 jun. 2022. Disponível em <https://www.poder360.com.br/economia/bitcoin-cai-54-em-2022-entenda-mudancas-no-mundo-cripto/>>. Acesso em 22 jul 2022.

FOLLADOR, Guilherme Broto. Criptomoedas e competência tributária. **Rev. Bras. Polit. Públicas**, Brasília, v. 7, nº 3, 2017, p. 79-104. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/33096/26015>>. Acesso em: 02 jun 2022.

FREITAS, Lorena de Melo et al. Blockchain: a regulação econômica das criptomoedas e sua efetividade. **Administração em Revista**, v. 3, nº 17, jul-set 2019. p. 1-20. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/4039/371372355>>. Acesso em: 05 jun 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONÇALVES, Antônio Baptista. Bitcoins, Criptomoedas e as Questões Tributárias. **Revista de Estudos Tributários**, Porto Alegre, v. 21, n. 124, p. 9-42, dez./2018.

HENRIQUES, Antônio; MEDEIROS, João Bosco. **Metodologia científica na pesquisa jurídica**. 9. ed., rev. e reform. – São Paulo: Atlas, 2017.

IGNACIO, Bruno. Bitcoin se torna oficial em El Salvador conforme lei entra em vigor

"Lei do Bitcoin" entra em vigor em El Salvador, que concretiza sua posição como o primeiro país do mundo a adotar oficialmente a criptomoeda. **Tecnoblog**. 07 set. 2021. Disponível em <<https://tecnoblog.net/noticias/2021/09/07/bitcoin-se-torna-oficial-em-el-salvador-conforme-lei-entra-em-vigor/>>. Acesso em 30 jul 2022.

JACOB, Manoel Luís Moura. **A tributação dos criptoativos**. Mestrado em Direito. Universidade Católica Portuguesa. Porto, 2022.

LUNT, Penny. **E-Cash becomes reality, via Mark Twain and DigiCash American** - Bankers Association. ABA Banking Journal; <https://www.proquest.com/openview/88d7b860c956ca549f8bcd21bb796e9e/1?pqori-gsite=gscholar&cbl=47754>. New York Vol. 88, Ed. 1, (Jan 1996):

MELO, José Eduardo Soares de. **ICMS – Teoria e Prática**. 15. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2020.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2001.

MINGUÍÁ, Aldo. O uso de criptomoedas na América Latina. **LexLatin**. 04 mar 2022. Disponível em: <<https://br.lexlatin.com/reportagens/o-uso-de-criptomoedas-na-america-latina>>. Acesso em: 10 ago 2022.

NETO, Pedro Inácio Alves; MARACAJÁ, Flávio. **Criptomoedas: regulamentação e seus impactos nas grandes instituições financeiras**. Centro Universitário de João Pessoa. João Pessoa. 2020.

Receita Federal do Brasil. **Perguntas e Respostas – Declaração Imposto de Renda Pessoa Física – RFB – 2017**. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/perguntas-e-respostas/dirpf/pr-irpf-2017.pdf/view>. Acesso em 05 de ago de 2022.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Instrução Normativa RFB Nº 1888, de 03 de maio de 2019**. Institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB). Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=100592>>. Acesso em: 06 ago 2022.

RUBINSTEIN, Flavio. VETTORI, Gustavo G. **Taxation of Investments in Bitcoins and Other Virtual Currencies: International Trends and the Brazilian Approach**. Derivatives & Financial Instruments, 2018 vol. 20, n. 3, mai. 2018.

SICHEL, Ricardo Luiz. CALIXTO, Sidney Rodrigues. Criptomoedas: Impactos na economia global. Perspectivas. **Revista de Direito da Cidade**, vol. 10, nº 3, pp. 1622-1641. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/33096/26015>>. Acesso em: 03 jun 2022.

SHIMABURUKO, Igor. Bitcoin: entenda a adoção do ativo como moeda local de El Salvador. **Olhar Digital**. 15 jun. 2021. Disponível em <<https://olhardigital.com.br/2021/06/15/pro/entenda-a-adocao-do-bitcoin-como-moeda-em-el-salvador/>>. Acesso em 30 jul 2022.

VECCHIO, Fabrizio Bon. VIEIRA, Débora Manke. Criptomoedas: das competências tributárias ao direito fundamental de não pagar impostos abusivos. **Revista Inclusiones**, vol. 08, nº especial, jan-mar (2021). p. 83-96. Disponível em: <[http://revistainclusiones.org/pdf4/6 Debora Manke et al VOL 8 NUM ESP. ENEMAR NUEVA MIRADA 2021INCL.pdf](http://revistainclusiones.org/pdf4/6%20Debora%20Manke%20et%20al%20VOL%208%20NUM%20ESP.%20ENEMAR%20NUEVA%20MIRADA%202021INCL.pdf)>. Acesso em: 01 jun 2022.