

JEFFERSON RODRIGUES

**O DESAFIO DA TRIBUTAÇÃO DOS TOKENS NÃO FUNGÍVEIS (NFT) NO  
BRASIL: UMA ANÁLISE DA PROBLEMÁTICA SOBRE A DEFINIÇÃO DOS FATOS  
GERADORES**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – GRADUAÇÃO

UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI  
SÃO PAULO – SP  
2023.1

JEFFERSON RODRIGUES

**O DESAFIO DA TRIBUTAÇÃO DOS TOKENS NÃO FUNGÍVEIS (NFT) NO  
BRASIL: UMA ANÁLISE DA PROBLEMÁTICA SOBRE A DEFINIÇÃO DOS FATOS  
GERADORES**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – GRADUAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI, como exigência para a obtenção do título de Bacharel em Direito, tendo como tema “O desafio da tributação dos tokens não fungíveis (NFT): Uma análise da problemática sobre a definição dos fatos geradores”, sob a orientação da Professora Jaqueline de Paula Leite Zanetoni.

SÃO PAULO – SP  
2023.1

Ficha Bibliográfica elaborada pela biblioteca UAM  
Com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R613d Rodrigues, Jefferson

O desafio da tributação dos tokens não fungíveis (NFT): uma análise problemática sobre a definição dos fatos geradores / Jefferson Rodrigues – 2023.  
82f.: 30 cm.

Orientador: Jaqueline de Paula Leite Zanetoni.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2023.  
Bibliografia: f. 74-81.

1. Direito. 2. NFT. 3. Tokens não fungíveis. 4. Direito Tributário.  
5. Criptoativos. 6. Tributação. I. Título.

CDD 340

JEFFERSON RODRIGUES

**O DESAFIO DA TRIBUTAÇÃO DOS TOKENS NÃO FUNGÍVEIS (NFT) NO  
BRASIL: UMA ANÁLISE DA PROBLEMÁTICA SOBRE A DEFINIÇÃO DOS FATOS  
GERADORES**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – GRADUAÇÃO

São Paulo \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA:

\_\_\_\_\_  
Prof. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Prof. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Prof. \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a minha família, pois sem ela nada disso seria possível. O acolhimento e compreensão em momentos críticos fizeram toda a diferença nessa jornada, seja me apoiando, ajudando, criticando, e incentivando a ser cada dia ser uma pessoa melhor.

Agradeço também aos meus amigos do dia-dia na universidade, pois estes fizeram os 5 anos de curso passarem rápido, são irmãos que levarei para a vida. A amizade, companheirismo, e ajuda mútua entre nós foi fator determinante para conseguirmos chegar até aqui.

Também não posso deixar de esquecer dos estimados professores da universidade, em especial ao Felipe Martarelli, Wagner Gundim, Jaqueline Zanetoni, Vanderlei Lemos, Jéssica Sponchiado, Monika Padilha, Daiane Aguiar, Fernando Shecaira, Bruno Maciel, Rodrigo Teles, entre outros. São as pessoas que são especiais na vida de qualquer ser humano, os professores são essenciais na formação e todos os estes de alguma forma me ensinaram muito, sejam através das aulas, em lições de vida, broncas, dicas etc.

Um agradecimento em especial a minha orientadora e professora Jaqueline Zanetoni, por aceitar orientar o meu trabalho e me guiar de uma maneira essencial nesta trilha. Tenho certeza de que fiz a melhor escolha possível e estou honrado em ter uma profissional deste gabarito ao meu lado nesta jornada.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico especialmente este trabalho à minha mãe, ao meu pai, e aos meus irmãos, pois eles sempre fizeram a diferença em minha vida, e aos meus sobrinhos que são como filhos para mim, os quais são o meu porto seguro e refúgio.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo estudar a temática da tributação de tokens não fungíveis (NFT) na legislação brasileira a fim de identificar possíveis fatos geradores da obrigação tributária que poderiam ser alvo da atuação estatal. Para tanto, faz-se necessário primeiramente entender o contexto da economia digital nos dias de hoje e as principais características das novas tecnologias disruptivas que estão surgindo. Conceitua-se, então, o que são criptoativos em geral, suas principais definições e entendimentos na órbita legal. Esta jornada é necessária para que se possa chegar e entender o que são NFTs e quais as suas principais características, tecnologias de suporte envolvidas, suas principais utilizações, impactos e importância. Posteriormente, será analisado como o Direito Tributário pode integrar situações novas que envolvem esta tecnologia dentro da legislação atual, com foco nos possíveis reflexos tributários dentro da órbita do IR, ICMS e ISS. Por fim é feita uma análise dos direcionamentos a nível internacional a respeito da imposição fiscal quanto aos NFTs, a partir de regras da OCDE e análise do tratamento tributário dado em alguns países.

**PALAVRA-CHAVE:** NFT. Tokens não fungíveis. Direito Tributário. Criptoativos. Tributação.

## **ABSTRACT**

This paper aims to study the issue of taxation of non-fungible tokens (NFT) in the Brazilian legislation, more detailedly building conjectures of possible triggering events of tax liability that could be the target of state action. Therefore, it is first necessary to understand the context of the digital economy today and the main characteristics of the new disruptive technologies that are emerging. It is then conceptualized what cryptoassets are in general, their main definitions and understandings in the legal orbit. This journey is necessary in order to arrive and understand what NFT's are and what their main characteristics are, the supporting technologies involved, their main uses, impacts, and importance. Subsequently, it will be analyzed how tax law can integrate new situations involving this technology within the current legislation with a focus on the possible tax consequences arising from the collection of income taxes, ICMS and ISS. Finally, an analysis is made of the directions at the international level regarding the taxation of NFTs, based on OECD rules and analysis of the tax treatment given in some countries.

**KEYWORD:** NFT. Non-fungible tokens. Tax Law. Cryptoassets. Taxation.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade
BACEN	Banco Central do Brasil
CBDC	<i>Central Bank Digital Currency</i>
CNSB	Criptoativos Não Similares ao Bitcoin
CONFAZ	Conselho Nacional de Política Fazendária
COSIT	Coordenação Geral de Tributação
CPU	<i>Central Processing Unit</i>
CRS	<i>Common Reporting Standard</i>
CSB	Criptoativos Similares ao Bitcoin
CST	Coordenação do Sistema de Tributação
CTN	Código Tributário Nacional
DARF	Documento de Arrecadação de Receitas Federais
DGT	<i>Dirección General de Tributos</i>
DLT	<i>Distributed Ledger Technology</i>
EUA	Estados Unidos da América
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
FIFA	<i>Fédération Internationale de Football Association</i>
FMI	<i>Fundo Monetário Internacional</i>
ICMS	Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços
IN	Instrução Normativa
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
IR	Imposto de Renda
IRPF	Imposto de Renda Pessoa Física
IRS	<i>Internal Revenue Service</i>
ISS	Imposto Sobre Serviços
ITBI	Imposto de Transmissão de Bens Imóveis
IVA	Imposto sobre Valor Agregado
LC	Lei Complementar
LINDB	Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro

MEI	Microempreendedor Individual
NBA	<i>National Basketball Association</i>
NFC	Near Field Communication
NFT	Non-Fungible-Token
OCDE	Organização para a Cooperação do Desenvolvimento Econômico
PGFN	Procuradoria Geral da Fazenda Nacional
RIR	Regulamento do Imposto de Renda
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Classificação de criptoativos .....	22
Figura 2 - Funcionamento genérico de uma Blockchain .....	25
Figura 3 - Rede normal x Rede peer-to-peer .....	26
Figura 4 - Subdivisão de tokens digitais.....	29
Figura 5 - Funcionamento dos contratos inteligentes / smart contracts .....	35
Figura 6 - Doni Tondo (1505-06) em NFT do artista Michelangelo.....	36
Figura 7 - Item da coleção RTFKT x Nike Dunk Genesis CRYPTOKICKS, usado no Metaverso .....	38
Figura 8- Crytokicks IRL, inspirado nos modelos do Metaverso projetado para o mundo físico .....	39
Figura 9 - Códigos para declaração dos criptoativos.....	48
Figura 10 - Tela de cards em NFT do jogo Splinterlands .....	60
Figura 11 - Pacote de figurinhas em NFT da Copa do Mundo – Coleção anos 80 e 90 .....	63
Figura 12 - Panorama fiscal global dos NFTs .....	71

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 1 – O PANORAMA DA ECONOMIA DIGITAL E O CONCEITO DE CRIPTOATIVOS .....</b>	<b>16</b>
1.1 - A revolução industrial 4.0 e o conceito de economia digital .....	16
1.2 - A virtualização da economia e das operações financeiras e mercantis .....	17
1.3 - A definição de criptoativos e principais classificações e tecnologias adjacentes.....	18
1.3.1 - Definição de criptoativos .....	19
1.3.2 - Criptoativos similares ao bitcoin (CSB) .....	22
1.3.3 - Criptoativos não similares ao bitcoin (CNSB) – Tokens digitais .....	27
1.4 - Tipos de Tokens Digitais .....	28
<b>CAPÍTULO 2 – NFTs: CARACTERÍSTICAS E PRINCIPAIS UTILIDADES .....</b>	<b>31</b>
2.1 - O que são NFTs .....	31
2.2 - A infungibilidade dos tokens .....	32
2.3 – A plataforma da Ethereum e os contratos inteligentes ( <i>smart contracts</i> ).....	33
2.4 - Principais itens que os NFTs podem representar .....	35
2.4.1 – Obras de arte.....	35
2.4.2 – O registro de direitos autorais sobre músicas.....	37
2.4.3 – Jogos e itens colecionáveis.....	37
2.4.4 – Ingressos para eventos.....	37
2.4.5 – Aquisição de bens virtuais no Metaverso.....	38
2.4.6 – Acesso a bens físicos.....	39
2.4.7 – Conteúdos em imagem e vídeo .....	39
2.4.8 – Investimento em direitos relacionados a transferência de atletas .....	40
<b>CAPÍTULO 3 – PRINCIPAIS CONTROVÉRSIAS TRIBUTÁRIAS ENVOLVENDO NFTS E O PROBLEMA DA CORRETA DEFINIÇÃO DOS FATORES GERADORES .....</b>	<b>40</b>
3.1 - Visão geral do fenômeno digital no Direito .....	40
3.2 - O Direito Tributário e a falta de regulação específica sobre NFTs .....	41
3.3 - A integração da lei tributária .....	42
3.4 - A interpretação da lei tributária .....	43
3.5 - A hipótese de incidência tributária e o fato gerador da obrigação .....	45
3.6 - Primeiras orientações e repercussões jurídico-tributárias a respeito dos NFTs .....	46
3.7- As hipóteses tributárias envolvendo NFT's em face do Imposto Sobre a Renda .....	49

3.7.1 - Sobre o imposto de renda e o seu fato gerador .....	49
3.7.2 – A compra e venda de NFTs.....	50
3.7.3 - A alienação de NFTs por meio de bitcoins e outros criptoativos .....	52
3.7.4 - A interpretação da Receita Federal sobre a alienação de NFTs por meio de bitcoins .....	53
3.7.5 - As faixas aplicáveis de tributação e isenções quanto ao ganho de capital na alienação de NFTs .....	55
3.8 - Considerações sobre a possibilidade da tributação de ICMS relacionado aos NFTs.....	55
3.8.1 - Sobre o ICMS e os limites materiais de sua hipótese de incidência.....	55
3.8.2 – A disponibilização de bens físicos através de NFTs .....	58
3.8.3 – A disponibilização de bens virtuais através de NFTs .....	59
3.9 - Considerações sobre a possibilidade da tributação de ISS relacionado aos NFTs.....	61
3.9.1 - Sobre o ISS e a lista de serviços da lei complementar 116/2003.....	61
3.9.2 – O ISS e as transações envolvendo a disponibilização de conteúdos de vídeo e imagens via NFTs.....	62
3.10 - Breves considerações quanto aos NFTs dentro do Metaverso .....	64
<b>CAPÍTULO 4 – AS AÇÕES A NÍVEL INTERNACIONAL RELACIONADA COM A TRIBUTAÇÃO DE NFTS .....</b>	<b>65</b>
4.1 - As orientações da OCDE quanto a tributação de criptoativos em geral.....	65
4.2 - A tributação de NFTs em alguns países do mundo.....	66
4.2.1 – Estados Unidos da América .....	66
4.2.2 – Espanha .....	68
4.2.3 – Chile .....	69
4.3 - Panorama global quanto a tributação de NFTs.....	69
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>72</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>75</b>

## INTRODUÇÃO

Os últimos anos nos trouxeram uma grande variedade de novas tecnologias que surgiram, originalmente, com o intuito de facilitar a vida, a economia e as relações sociais como um todo. Diante deste cenário, na visão de Schwab (2016), estamos vivenciando uma quarta revolução industrial (ou revolução industrial 4.0), que está mudando de forma fundamental a maneira como vivemos, trabalhamos, e nos relacionamos uns com os outros, tudo isso com uma velocidade jamais vista antes e impulsionado pela conectividade de dispositivos móveis.

Diante desta transformação social profunda que vivemos é que surgem os chamados criptoativos (a exemplo dos *bitcoins*, NFTs, *stablecoins*), que são representações digitais de valor, possibilitadas pelos avanços na criptografia e tecnologia de registro distribuído (FMI, 2019).

Os Tokens Não Fungíveis (NFTs), espécie do gênero criptoativos, podem ser entendidos como um certificado digital que possui como finalidade a autenticação de um arquivo, conferindo-lhe exclusividade (Okonkwo, 2022). Ainda de acordo com a Ethereum.org (2023) a propriedade do arquivo (que pode ser uma obra arte, itens colecionáveis, vídeos, imagens, jogos, entre outros) é assegurada pela tecnologia *blockchain*, sendo que nestes casos, não é possível modificar o registro de propriedade ou copiar/colar um novo NFT existente.

O cenário recente de pandemia vivenciado nos últimos anos impulsionou principalmente o setor de entretenimento a criar ativos virtuais assegurando a sua exclusividade e propriedade via NFTs (Paiva Gomes, 2022). Esse “boom” foi experimentado nos últimos anos fazendo com que os NFTs ficassem em evidência, o que, inclusive, justifica a escolha do presente tema.

Diante deste contexto do surgimento de novas tecnologias, o Direito como o complexo de regras jurídicas positivadas através do poder estatal (Bobbio, 1982) deve acompanhar este fenômeno, de forma a evitar o problema da falta de completude do ordenamento, tendo como objetivo sempre dar a determinada situação uma resposta efetiva dentro do sistema.

Os NFTs já começam a gerar reflexos em alguns ramos do Direito, sendo o foco desta pesquisa a problemática inserida na seara do Direito Tributário, pois tal atividade particular ainda é uma novidade dentro da legislação nacional e internacional, da doutrina e da jurisprudência. O alcance da tributação às situações hipotéticas oriundas deste tipo de transação digital é feito através da interpretação de normas e princípios já existentes no ordenamento jurídico, instruções normativas e orientações dos órgãos fazendários, pois ainda não existem

regras claras e específicas ou alterações legais significativas que delimitem com exatidão a questão.

O estudo analisará primeiramente o contexto da economia digital e o conceito de criptoativos, de forma a entender do que se trata e quais as suas principais características gerais. Também será demonstrado o que são os NFTs e as principais utilizações que demandam uma pesquisa mais aprofundada. Será demonstrado também as principais controvérsias tributárias envolvendo o universo dos NFTs e a problemática da correta delimitação do alcance da norma tributária nas mais diversas transações digitais oriundas desta tecnologia. Por fim será apresentada na presente pesquisa a forma como outros países vem endereçando o tema da tributação destes itens digitais.

O objeto da pesquisa possui relevância dentro do contexto do Direito Tributário brasileiro visto que com a amplificação da economia digital e o dinamismo deste ramo, é necessária uma atualização constante dos operadores do Direito às novas realidades que surgem. Os NFTs em regra possuem relevância econômico e terão ainda mais como a forma com que o Estado poderá tributar estas operações, o que por si só justifica o estudo aprofundado do tema.

O Direito Tributário brasileiro é um ramo complexo devido a farta gama de tributos e situações que podem ser alvo do poder arrecadatório do Estado, complexidade das normas, e dificuldades para se compreender todo esse arcabouço jurídico. Toda essa novidade com a tecnologia inovadora, bem como a complexidade da legislação tributária nacional, faz com que muitas dúvidas parem no ar no que tange à tributação (ou não) dos NFTs, dada a multiplicidade de situações e transações comerciais que ela pode gerar.

Conforme o relatório Meta Trend (2022), o consumo virtual está entre as 14 apostas culturais mais sugeridas para 2022. Bragaglia e Garcia (2022) apontam que os NFTs por ser uma tecnologia nova ainda carece de regulação específica, bem como de estudos sob a ótica jurídica, apontando também que não veem esta atividade escapar à aplicação das normas consumeristas, civis e comerciais.

Caetani e Caliendo (2022) afirmam que o crescimento exponencial desse mercado milionário traz grandes desafios para o sistema tributário e para as autoridades fiscais e monetárias, visto que não existe lei específica para regulamentar o setor de criptoativos no país.

Tal tema é tão importante que a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Fundo Monetário Internacional (FMI) encabeçam a lista de organizações internacionais que estimulam e geram informação sobre como tratar esse assunto sob a ótica

tributária e regulatória.

O objetivo específico do estudo será entender o desafio que a tributação dos NFTs impõe dentro da temática do Direito Tributário brasileiro no aspecto relacionado à correta definição do fato gerador da obrigação e a correta subsunção do fato a norma.

O método de pesquisa que será utilizado será o hipotético-dedutivo, fazendo a constante exemplificação das lacunas existentes relacionadas ao tema, tentando solucioná-las através das formas de integração e interpretação de normas já existentes no ordenamento jurídico, geralmente a analogia, princípios, equidade, jurisprudência e a doutrina. O processo inferencial será demonstrado a partir das situações já existentes dentro do Direito, verificando e testando se estas situações se adequam ao caso dos NFTs.

## CAPÍTULO 1 – O PANORAMA DA ECONOMIA DIGITAL E O CONCEITO DE CRIPTOATIVOS

### 1.1 - A revolução industrial 4.0 e o conceito de economia digital

O fenômeno da globalização proporcionou o compartilhamento do conhecimento a nível mundial e fez surgir o que chamamos hoje de quarta revolução industrial, que é sistematicamente um processo de digitalização das cadeias produtivas, mercados e relações interpessoais e sociais em todo o planeta (Schwab, 2017). Dentro desta nova realidade que é bem ampla está o fenômeno da digitalização da economia, ou simplesmente a virtualização das relações econômicas e mercantis, processo este que faz com que surjam tecnologias disruptivas e inovadoras em uma velocidade jamais vista.

Segundo Schwab (2017), os disruptores<sup>1</sup> digitais de hoje – Airbnb, Uber, Alibaba e afins - agora nomes familiares - eram relativamente desconhecidos apenas alguns anos atrás. O onipresente Iphone foi lançado pela primeira vez em 2007, sendo que já havia milhões de outros *smartphones* à época, porém somente aquele conseguiu dar um salto tecnológico de tal forma a impulsionar tão grandemente todo um setor.

Todo este novo cenário de novas tecnologias digitais é visto na prática quando podemos utilizar um sistema de *internet banking* pelo telefone celular para efetuar uma transferência eletrônica de dinheiro em velocidade instantânea, algo que antigamente só poderia ser feito de maneira tradicional através da entrega das cédulas de papel ou da ida ao caixa eletrônico, também vemos isso na prática quando pedimos um transporte privado através de um aplicativo, quando antigamente tínhamos que nos deslocar a um ponto de táxi e aguardar por um bom tempo a disponibilidade de um motorista, passando também pela possibilidade atual de possuir criptomoedas descentralizadas do poder estatal com possibilidade de trocá-las por produtos e serviços como se moeda fiduciária fosse. Estes são só alguns exemplos de como a virtualização das relações econômicas mudou drasticamente a forma como vivemos e nos relacionamos em sociedade neste novo século, sendo que esta quarta revolução industrial terá um impacto monumental na economia global, de forma vasta e multifacetada, afetando diversas variáveis como por exemplo o PIB, investimento, consumo, emprego, comércio, inflação, entre outros (Schwab, 2017).

Instituições privadas, governos, empresas, e diversos atores globais se debruçaram a tentar conceituar o termo “economia digital” de diferentes formas. Para esta pesquisa iremos conceituar tal

---

<sup>1</sup> Segundo o dicionário Aurélio (2023), o substantivo “disrupção” significa o ato de romper, de interromper o curso natural de algo; ruptura, rompimento, fratura: disrupção de um processo.

termo conforme a definição apresentada pela OCDE no “Roteiro estrutural comum para medir a economia digital”, publicado em 2020 pela força-tarefa em economia digital do G20<sup>2</sup>, *in verbis*:

A Economia Digital incorpora todas as atividades econômicas dependentes ou significativamente aprimoradas pelo uso de insumos digitais, incluindo tecnologias digitais, infraestrutura digital, serviços e dados digitais. Refere-se a todos os produtores e consumidores, incluindo o governo, que estão utilizando esses insumos digitais em suas atividades econômicas. (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, A ROADMAP TOWARD A COMMON FRAMEWORK FOR MEASURING THE DIGITAL ECONOMY, Report for the G20 Digital Economy Task Force, 2020, p. 66).

Hoje é difícil imaginar a economia tradicional como conhecíamos antigamente separada da economia digital, pois ambas formam um mesmo ambiente intrinsecamente ligados através da maioria dos processos já digitalizados.

Na realidade do Brasil um exemplo prático é o pagamento instantâneo brasileiro (PIX) que já se consolidou como o meio de pagamento mais utilizado pelos brasileiros segundo os dados da FEBRABAN (2022), sendo que ao longo dos dois últimos anos de funcionamento o volume de transações feitas através do sistema financeiro nacional foi de mais de 26 bilhões, com valores transacionados atingindo quase 13 trilhões de reais, mostrando que esta ferramenta, além de tudo, têm sido fundamental para impulsionar a inclusão financeira de toda a sociedade. Ainda segundo a FEBRABAN (2022) a implementação do PIX gerou oportunidades de redução do uso do dinheiro em espécie em transações comerciais, além de diminuir os custos logísticos com transporte e armazenamento de cédulas pelos bancos.

Nesse sentido, atualmente, qualquer tipo de negócio pressupõe algum tipo de digitalização, sendo que todo o aqui exposto se torna válido não apenas para as empresas altamente digitalizadas, impactando (direta ou indiretamente) todas as espécies de negócios.

Portanto, ainda que não seja mais possível separar a economia digital do resto da economia devido à difusão da tecnologia, a utilização da expressão “economia digital” se justifica neste trabalho apenas do ponto de vista metodológico.<sup>3</sup>

## 1.2 - A virtualização da economia e das operações financeiras e mercantis

<sup>2</sup> Grupo dos 20 países das maiores economias do mundo.

<sup>3</sup> Nos dizeres de Rita de la Feria: “The digital economy is no longer a part of the economy, but is becoming the actual economy itself. Either we continue to fit reality in our law, patch measures, or try to adapt our rules and laws especially in areas of fraud, and offer prosperity to our people.” Disponível em: <[https://www.tax-news.com/news/EU\\_Committee\\_Tax\\_System\\_Not\\_Fit\\_For\\_New\\_Digital\\_Economy\\_\\_\\_74197.html](https://www.tax-news.com/news/EU_Committee_Tax_System_Not_Fit_For_New_Digital_Economy___74197.html)>. Acesso em: 14 mar. 2023.

No mundo contemporâneo quase toda a nossa vida está no meio digital, desde as interações humanas até a forma como fazemos transações comerciais ou financeiras. Se antigamente nos deslocávamos com muito mais frequência às lojas físicas para adquirirmos um produto hoje isso já não é tão verdade, visto que as compras por meios digitais crescem ano após ano no Brasil de acordo com dados da Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (2022), que projetou um volume de faturamento de 273,02 bilhões para 2027 frente aos atuais 169,59 bilhões de 2022.

A forma como realizamos transações financeiras e bancárias também mudou drasticamente, uma prática comum até o século passado que era utilização de cheques foi reduzida drasticamente com a adesão das transações por meios digitais, e segundo dados da FEBRABAN (2022) desde 1995 a compensação de cheques caiu 93,4% enquanto as estatísticas apontam que as transações por internet e *mobile banking* são responsáveis por 67% do volume de operações feitas no Brasil.

A compra de ações e investimentos na bolsa de valores também sentiu essa mudança do físico para o digital de forma impactante, as operações que antes eram feitas no pregão através de muita gritaria no balcão, telefone e na voz de forma presencial, deu lugar ao *Home Broker* em 1999, ambiente este que propicia ao agente ou investidor efetuar suas transações de compra e venda de ativos de forma instantânea através da internet.

O crescimento da economia digital e da virtualização das operações financeiras e mercantis cresceu a tal ponto que hoje é possível atestar a identidade e autenticar uma operação através de protocolos seguros com certificação digital ou *blockchain*<sup>4</sup>, bem como utilizar criptomoedas descentralizadas do poder estatal para adquirir bens e serviços, usando-as também como investimento caso assim deseje.

Há a possibilidade também da aquisição de bens intangíveis que representem coisas do mundo real, em forma único, os NFTs, pois trata-se de algo exclusivo e que não pode ser trocado por outro da mesma espécie segundo a definição mais precisa da Ethereum.org (2022).

Enfim, a velocidade em que essas transformações ocorreram geraram um impacto significativo na sociedade. Schwab (2016, p.14) afirma que a escala e o escopo da mudança explicam por que a disrupção e a inovação parecem tão aguda hoje. Com toda essa mudança, os meios de controle social como por exemplo o Direito, tentam se adequar constantemente às novidades que vão surgindo, sob pena de obsolescência normativa.

### **1.3 - A definição de criptoativos e principais classificações e tecnologias adjacentes**

---

<sup>4</sup> Sobre a tecnologia *Blockchain*, destaca-se que a definição mais precisa será dada no subtópico “criptoativos similares ao Bitcoin”.

### 1.3.1 - Definição de criptoativos

Muitas são as definições propostas pela sociedade e diversas organizações sobre o que seriam criptoativos, apesar da falta de unicidade quanto a definição do conceito, ao longo deste tópico será demonstrado as principais definições da comunidade internacional e brasileira sobre o que seriam criptoativos.

Na visão do Fundo Monetário Internacional (FMI), a definição de criptoativos é:

Criptoativos são representações digitais de valor, possibilitadas pelos avanços na criptografia e tecnologia de registro distribuído (DLT). A tecnologia blockchain permite usar registros distribuídos para gerar e manter registros sem a necessidade de uma entidade central (por exemplo, um banco central) para administrar o sistema. Os ativos criptográficos são denominados em suas próprias unidades de conta e podem ser transferidos ponto a ponto sem um intermediário. (Fundo Monetário Internacional, *Treatment of Crypto Assets In Macroeconomic Statics*, 2019, p. 4)

A conceituação formulada pelo FMI deixa claro que os criptoativos são gênero que comportam espécies de ativos digitais que se utilizam da criptografia<sup>5</sup> e da tecnologia de registro distribuído (tal como o *blockchain*), sejam eles financeiros ou não, sendo essa uma das principais diferenças em relação a denominação criada por exemplo pela OCDE que limita o termo criptoativos a ativos que são estritamente financeiros.

Na visão da OCDE os criptoativos também são gênero que comportam algumas espécies, porém restringido a três categorias de ativos financeiros digitais que possuem tecnologias de registro distribuído, que são *tokens* de pagamento, *tokens* de utilidade e *tokens* similares a valores mobiliários. (OCDE, 2020, p. 11).

Sob o ponto de vista pragmático, para a OCDE em seu relatório “*Tax Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues*”, *tokens* de pagamento seriam as moedas virtuais descentralizadas (exemplo *bitcoins*), *tokens* de utilidade seriam aqueles que viabilizam o acesso a bens e serviços específicos, e por fim os *tokens* similares a valores mobiliários são os destinados para fins de investimento que em regra remuneram seu adquirente com juros como se fosse uma ação.

Ambas as definições mostradas anteriormente, seja a do FMI, seja a da OCDE, entendem que o termo criptoativos trata de gênero que aloca espécies de ativos digitais e se utilizam de

---

<sup>5</sup> “Como técnica, a criptografia consiste na aplicação de algoritmos criptográficos (cifras) que transformam uma mensagem compreensível (plaintext) em uma mensagem cifrada (ciphertext) utilizando uma informação secreta (chave criptográfica). Somente aqueles que possuem essa informação secreta, que orienta a tradução do texto para a forma legível, conseguem compreendê-la” (Liguori, 2022, p.15 *apud* GILL et al., 2018, p. 1; DIFFIE, LANDAU, 2007, p. 13)

tecnologias de registro distribuído e criptografia como forma de transmissão e armazenamento de dados. A diferença crucial nos termos, como já mencionado anteriormente, é o entendimento por parte da OCDE que estes ativos se restringem aos financeiros, enquanto o FMI não.

Ao longo dos anos algumas definições foram dadas por órgãos do governo brasileiro, seja na legislação como também em documentos circulares. Nestes termos, cabe mencionar a definição dada pela Receita Federal do Brasil na Instrução Normativa (IN) 1.888/2019, art. 5º, I, *in verbis*:

Art. 5º Para fins do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se:

I - criptoativo: a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal. (Instrução Normativa 1.888/2019, art. 5º, I).

Aparentemente a expedição da IN pelo órgão fazendário brasileiro teve o objetivo de se alinhar ao conceito do FMI ao não restringir a representação digital de valor apenas a ativos financeiros, mantendo por ocasião as demais características demonstradas como por exemplo a utilização de criptografia e tecnologia de registro distribuído para as transações.

Cabe ressaltar a última característica da norma que dispõe que o criptoativo não constitui moeda de curso legal, ou seja, não pode ser utilizado como meio de pagamento obrigatório para quitar obrigações, tal como é feito como uma moeda fiduciária, a exemplo do real.

Como nota lateral, destaca-se que o Banco Central do Brasil (BACEN) utiliza o termo moeda virtual como sinônimo de criptoativo (ou criptomoeada), ou seja, mera representação digital de valor que não é emitida por autoridade monetária e, portanto, não é considerada ativo monetário e nem ativo financeiro, o que será mais bem elaborado no item a seguir.

Retomando, o BACEN emitiu em 26 de agosto de 2019 um documento chamado “Estatísticas do setor externo – Notas para a imprensa” no qual incluiu a compra e venda de criptoativos na balança comercial. A inclusão desses ativos na balança de pagamentos segue a recomendação do FMI no relatório *Treatment of Crypto Assets In Macroeconomic Statics* (2019). A autoridade monetária nacional se limitou, então, neste documento, a determinar os criptoativos como “ativos não-financeiros produzidos” e seguir criteriosamente o FMI.

Em 21 de dezembro de 2022, por fim, a Câmara dos Deputados aprovou a Lei 14.478/2022, que dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais, com *vacatio legis* de 180 dias a partir da data de publicação. Tal diploma legal não se preocupou em estabelecer uma delimitação sobre o termo “criptoativos”, apenas sobre o termo “ativos virtuais”, conforme segue:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se ativo virtual a representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para realização de pagamentos ou com propósito de investimento, não incluídos:

I - moeda nacional e moedas estrangeiras;

II - moeda eletrônica, nos termos da Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013;

III - instrumentos que provejam ao seu titular acesso a produtos ou serviços especificados ou a benefício proveniente desses produtos ou serviços, a exemplo de pontos e recompensas de programas de fidelidade; e

IV - representações de ativos cuja emissão, escrituração, negociação ou liquidação esteja prevista em lei ou regulamento, a exemplo de valores mobiliários e de ativos financeiros.

Parágrafo único. Competirá a órgão ou entidade da Administração Pública federal definido em ato do Poder Executivo estabelecer quais serão os ativos financeiros regulados, para fins desta Lei. (Lei 14.478/2022, Art. 3º)

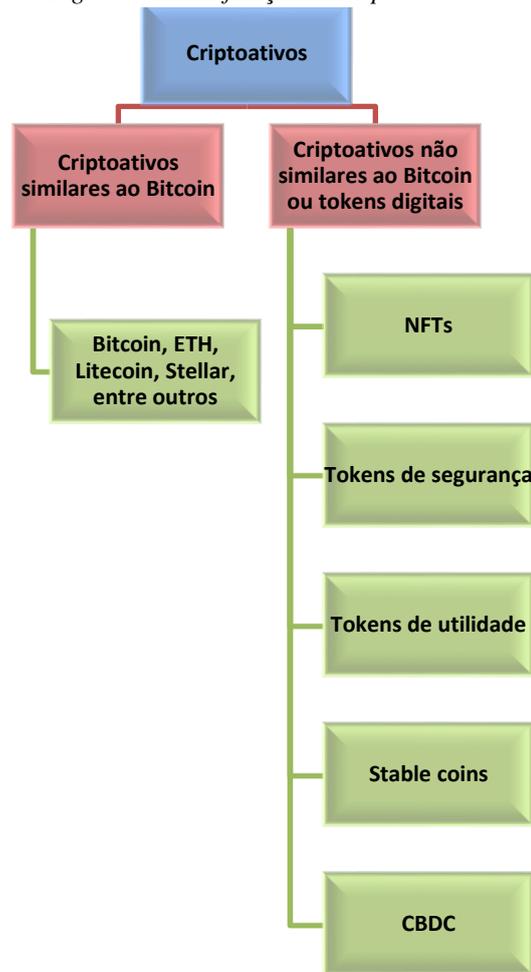
O diploma legal citado é taxativo ao excluir algumas hipóteses do termo “ativos virtuais”, como por exemplo as moedas eletrônicas (inciso II), que segundo a Lei 12.865/2013 trata-se de “recursos armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento”, como por exemplo a representação digital da moeda fiduciária em uma conta bancária que é demonstrada através de um aplicativo de *internet banking*.

Por fim, é importante citar que o parágrafo único do art. 3º da Lei 14.478/2022 prevê que uma definição pormenorizada, pelo menos no que tange a ativos financeiros, será elaborada por um órgão ou entidade da administração pública federal.

Enquanto o poder executivo federal não indica o órgão ou entidade da administração pública federal que delimitará melhor a questão, não resta outra opção para a elaboração do presente trabalho senão a conceituação proposta pelo FMI, visto que é a que mais se aproxima da dicção da IN 1.888/2019 da Receita Federal e também do entendimento do BACEN sobre o que seriam criptoativos, além de não enxergar os criptoativos apenas como “ativos financeiros digitais”, englobando também os criptoativos como capazes de gerar direitos e obrigações em uma esfera mais ampla.

Portanto, dentro do escopo adotado pelo presente trabalho e seguindo as diretrizes do FMI, os criptoativos podem ser divididos entre duas espécies: os Criptoativos Similares ao *Bitcoin* (CSB) e os Criptoativos Não Similares ao *Bitcoin* (CNSB), o mesmo que *tokens* digitais, o que pode ser mais bem visualizado no quadro exemplificativo a seguir:

Figura 1- Classificação de criptoativos



Fonte: editada conforme classificação do FMI (2022, p.12)

A preocupação com a separação por espécies de criptoativos faz parte dos esforços da doutrina para entender em quais situações fáticas ou jurídicas se enquadram os criptoativos dentro do arcabouço tributário dos Estados soberanos.

### 1.3.2 - Criptoativos similares ao bitcoin (CSB)

Antes de iniciar qualquer tratativa quanto aos criptoativos similares ao *bitcoin* é importante diferenciar moedas virtuais de moedas eletrônicas de forma mais apurada. Sob a ótica do BACEN (2022), moeda eletrônica “é o recurso em reais armazenado em dispositivo ou sistema eletrônico que permite que você faça pagamentos”.

Ainda na visão do referido órgão monetário são exemplos de moeda eletrônica o cartão de crédito e o PIX. Quanto às moedas virtuais, o BACEN (2022) conceitua como um tipo de moeda que não é controlada nem emitida por um banco central, não existindo também garantia quanto à sua conversão à moeda oficial do país, no caso o real, e sem qualquer lastro em ativo real de qualquer

espécie.

Dentro deste contexto, o valor das moedas virtuais decorre unicamente da confiança dos agentes privados envolvidos na transação, sendo o risco destas operações exclusivo de tais particulares. No entendimento de Paiva Gomes (2022), os criptoativos similares ao *bitcoin* são um tipo de moeda virtual, que podem ser utilizados como meio de troca, porém não estão legalmente equiparados à moeda oficial de um país, pois lhe faltam outros atributos legais para se enquadrar nesta categoria.

Movendo-se mais especificamente, os criptoativos similares ao *bitcoin* são:

Ativos digitais baseados em tecnologia de registro distribuído e projetados para funcionar como um meio de troca. Exemplos de CSBs são: Bitcoin, Ether, Ripple (XRP), Bitcoin Cash, EOS, Stellar e Litecoin. CSBs são frequentemente usados em referência a todos os criptoativos, no entanto, neste artigo, ele é usado especificamente para definir os criptoativos que são projetados para servir como um meio de troca de uso geral para pagamentos *peer-to-peer*, sem emitente e sem o atributo da oponibilidade a terceiros. Em um sistema *peer-to-peer*, a parte central é substituída por uma estrutura de protocolos internos que governam a operação do sistema e permitem que as verificações das transações sejam realizadas pelos próprios participantes do sistema. (Fundo Monetário Internacional, *Treatment of Crypto Assets In Macroeconomic Statics*, 2019, p. 4)

Popularmente conhecido como criptomoeda, o *bitcoin* é hoje o modelo que é usado como parâmetro pelo FMI para definir este tipo de criptoativo, o que não impede a existência de outros como por exemplo a *ether*, *litecoin*, *theter*, *ripple*, *bitcoin cash*, entre outras.

Não obstante, conforme o trecho transcrito acima, algumas características em comum marcam os criptoativos similares ao *bitcoin*, são elas: (i) utilização de tecnologias de registro distribuído ou *blockchain*; (ii) utilização da criptomoeda como meio de troca não oficial; (iii) utilização de redes *peer-to-peer*, sem emitente identificado, (iv) não controlado por uma entidade central governamental e (v) sem oponibilidade a terceiros.

Sobre a tecnologia de registro distribuído (*Distributed Ledger Technology - DLT*<sup>6</sup>), segundo o relatório emitido pelo FMI (2019) trata-se de bancos de dados que são consensualmente compartilhados através de um protocolo aceito em uma rede, gerando neste sistema os registros que podem ser acessados de qualquer lugar e as transações confirmadas por qualquer participante da rede e, portanto, possuem uma grande semelhança com o *blockchain*, sendo as diferenças apenas de caráter técnico.

Particularmente, sobre a *blockchain*, que é um aprimoramento da tecnologia *DLT*, na prática

---

<sup>6</sup> “Um registro distribuído é um consenso de dados digitais replicados, compartilhados e sincronizados geograficamente espalhados por vários sites, países e/ou instituições. *Distributed Ledger Technologies (DLT)* são tecnologias usadas para implementar ledgers (registros) distribuídos”. (Cendão e Andrade, 2022, p.43 *apud* INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSION. IOSCO Research Report on Financial Technologies (Fintech). 2017, p.47, Tradução livre).

trata-se de um livro razão compartilhado dentro deste ambiente onde são escrituradas as informações de forma a se dar confiabilidade a transação utilizando-se para isso o consenso da rede e a criptografia dos dados (Ainsworth, 2016).

Assim, uma *blockchain* é uma tecnologia de registro distribuído (*DLT*), mas nem toda tecnologia de registro distribuído é uma *blockchain*. Questões mais técnicas distinguem as duas coisas não cabendo neste trabalho aprofundar nesse sentido, cabendo apenas ressaltar que diferentemente das tecnologias de registro distribuído, a *blockchain* é organizado em blocos criptografados que são agrupados dentro do banco de dados, gerando uma lista crescente de registros e sendo adequada para gravar novos eventos, gerenciar registros, processar transações, rastrear ativos e até mesmo votar (Guia do Bitcoin, 2020).

Sendo assim, podemos resumir a tecnologia da *blockchain*, que é a tecnologia base do *bitcoin* e dos NFTs nos seguintes termos:

Pode ser comparado com um livro razão eletrônico, compartilhado entre usuários, que registram as operações ocorridas no mundo digital. O conteúdo registrado é validado pelos participantes da rede, sendo dispensável a presença de intermediário. É formada por uma “cadeira de blocos” e cada bloco contém informações sobre as operações ocorridas, com a indicação dos usuários que validaram a operação e históricos de transações. A Blockchain permite que operações sejam registradas digitalmente e armazenadas em sistemas transparentes, compartilhados e descentralizados, sendo que tais registros, via de regra, não podem ser alterados ou apagados. De fato, somente haverá o acréscimo das informações na *blockchain* no caso de consenso entre os participantes designados para a operação. Trata-se de tecnologia que produz um sistema de registro transparente e descentralizado de operações rastreáveis com grande potencial de não ser afetado pela corrupção e pela falsificação. Foi desenvolvida com o propósito de viabilizar o compartilhamento, replicação, sincronização e acesso a dados, permitindo a redução de custos com o processamento, armazenamento e envio de informações, bem como o acompanhamento das operações em tempo real. (Bitcoin: a tributação das criptomoedas, 2022, Gomes, p. 99 apud Blockchain – *Distributed Ledger Technology*, 2016, Ainsworth, p. 3)

Sobre a operacionalização da *blockchain*, na prática, um usuário inicia uma nova transação (exemplo, compra de um ativo virtual), após isso esta transação é encaminhada a todos os participantes da rede *peer-to-peer*, os participantes da rede então validam a operação de acordo com as regras pré-definidas pelo algoritmo e a transação é completada e passa fazer parte do histórico dentro da rede *blockchain*. A imagem abaixo exemplifica bem como é feito todo o processo:

Figura 2- Funcionamento genérico de uma Blockchain



Fonte: Tribunal de Contas da União - Levantamento da tecnologia Blockchain (p. 11)

Ainda sobre a *blockchain*, segundo Ainsworth (2016) o gerenciamento permite três tipos de permissões configuráveis, que são a permissão de acesso a dados, a escrituração e geração de informações, e a atualização de informações. Todo esse nivelamento de permissões faz com que possam ser criadas *blockchains* privadas ou públicas, onde a depender do nível concedido somente um número restrito de usuários podem acessar e/ou alterar e registrar informações.

Sobre o objetivo básico da utilização dos CSBs, este tipo de criptoativo é comumente utilizado como meio de troca, podendo funcionar como forma de aquisição de produtos ou serviços, algo que pode ser comparado a uma moeda fiduciária que é emitida por uma autoridade governamental como por exemplo um banco central.

Cabe ressaltar que mesmo com esta característica não podem ser equiparadas às moedas fiduciárias, pois não têm garantia de conversão para moedas oficiais, como o real, e não são lastreadas em ativo real de qualquer espécie. Seu valor decorre exclusivamente da confiança entre os agentes privados da transação, e o risco pelas operações com este tipo de ativo é exclusivo dessas pessoas, conforme mencionado anteriormente (BACEN, 2023).

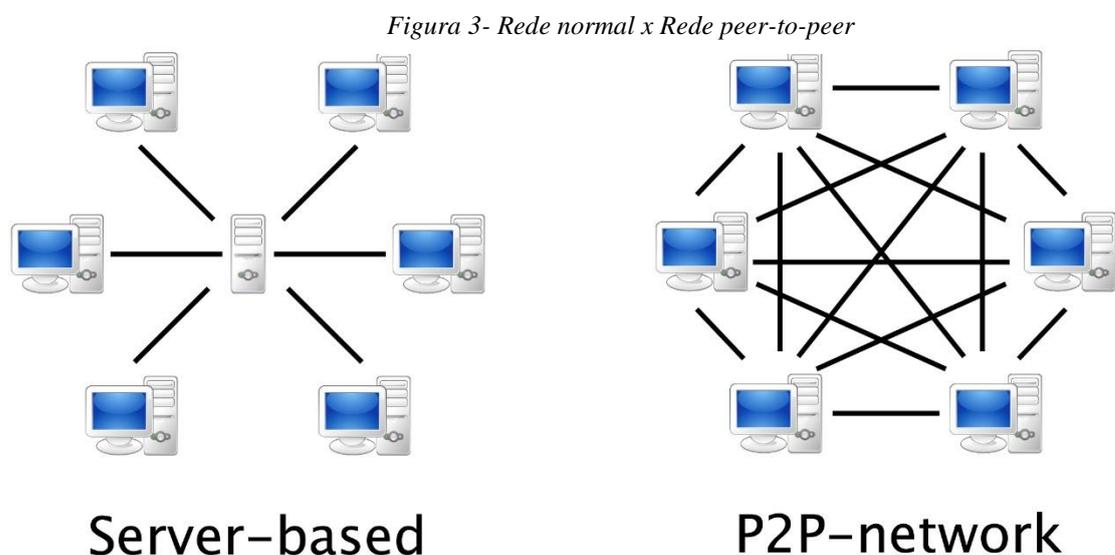
Para que tudo funcione de forma descentralizada são utilizadas as redes *peer-to-peer*<sup>7</sup>, as quais atuam como um sistema de compartilhamento de dados ou arquivos de ponta a ponta em uma

<sup>7</sup> Uma rede de computadores P2P (*peer-to-peer*) estabelece a comunicação direta entre os pares (*peers*) da rede sem a necessidade de um servidor centralizador intermediando o processamento e o fluxo das informações. Além de ser um estilo de redes de computadores, trata-se de um mecanismo utilizado para troca e compartilhamento de dados (Nascimento, 2021 *apud* DRESCHER, 2018).

rede através de computadores interligados ao redor da internet, sem a necessidade de um servidor central gerenciando as operações.

No caso do *bitcoin*, por exemplo, não existe uma entidade central (governo ou um supercomputador central) monitorando, processando e validando as operações, pois elas são verificadas e validadas pelos próprios integrantes da rede. Paiva Gomes (2022, p.81) afirma que “são esses usuários da rede P2P (*peer-to-peer*) que trocam mensagens criptográficas referentes às informações da validação das transações e garantem a integridade com o registro correto do histórico da operação dentro da *Blockchain*, publicizando assim as transações realizadas”.

Para efeito de exemplo são sistemas *peer-to-peer*, sendo pioneiros nos finais dos anos 90 e início dos anos 2000, os antigos programas de compartilhamento de músicas e mídias como o Napster, BitTorrent, Emule, Kazaa, entre outros, da qual um computador cliente e o outro servidor compartilhavam arquivos. Um arquivo de música dentro de um computador de algum usuário do antigo Napster poderia ser acessado e baixado por um outro usuário integrante da rede, tudo isso sem a necessidade de supervisão por um terceiro, veja-se:



Fonte: Moraes e Macedo (2019, p.1)

Para que se emitam mais moedas virtuais (ex. *bitcoin*), disponíveis para transações, é realizado o processo da “mineração” que é a remuneração dada pela comunidade aos usuários que disponibilizam suas máquinas, geralmente potentes e velozes, no processo de validação, criptografia e autorização de operações com esses tipos de criptoativos.

Moraes (2021, p.24), afirma que o processo de mineração consiste em utilizar capacidade de processamento (CPU) e memória para resolver um problema matemático necessário para a

criação de blocos do *bitcoin* e outras criptomoedas. Em termos, os usuários a partir do fornecimento de suas CPUs validam as transações de criptomoedas e geram o registro delas dentro da *blockchain*.

A partir deste momento as criptomoedas podem ser utilizadas como meio de troca ou como armazenamento para investimento, porém o seu emissor não é identificado em sua identidade real, somente através de seu pseudônimo dentro da rede. Essas moedas virtuais emitidas não sofrem um controle através de uma entidade central regulamentada pelo Estado, sendo o controle das operações feito pela própria comunidade de usuários, através da confiança depositada nos processos criptográficos e matemáticos do sistema, além do registro de distribuição e/ou *blockchain* e diversos protocolos de segurança.

Pragmaticamente, protocolos internos dentro de toda essa rede validam e viabilizam a segurança de todas as informações processadas de forma automática, e segundo a Bitcoin.org (2023) isso é operacionalizado através de uma chave privada (ou criptografia), utilizada para assinar as transações e gerar prova de sua origem, além de prevenir que haja alteração posterior da transação de forma não autorizada. Como não é emitido por uma entidade central controladora, sendo descentralizado, e não possui emissor identificado, fica inviável qualquer oponibilidade do direito a qualquer terceiro.

Podemos concluir que esta espécie de criptoativo é a mais famosa e conhecida de todo mundo, alvo de intensos debates e tendo até um país que a adotou como moeda oficial, que foi El Salvador em 2021<sup>8</sup>.

### 1.3.3 - Criptoativos não similares ao *bitcoin* (CNSB) – Tokens digitais

Já os tokens digitais ou criptoativos não similares ao *bitcoin* podem ser definidos como unidades transferíveis geradas dentro de uma rede distribuída que rastreia e controla a propriedade de tais unidades utilizando para tal a tecnologia denominada *blockchain* (Fundo Monetário Internacional, 2019).

Podemos simplificar tal definição dada pelo FMI como a categoria de criptoativo que engloba os ativos digitais que se utilizam de criptografia, utilizando para o registro da operação e confiabilidade no sistema a tecnologia do registro distribuído ou do *blockchain*, representando para o adquirente um conjunto de direitos a ser utilizado a depender da modalidade de *token*, sendo oponível a terceiros e com emissor identificado, conservando por consequência a maioria das características inerentes aos criptoativos similares ao *bitcoin*, com exceção das duas últimas.

---

<sup>8</sup> El Salvador se torna primeiro país a adotar bitcoin como moeda legal, Agência Brasil (EBC), 2021.

Os *tokens* digitais, em geral, também se utilizam do sistema de compartilhamento de dados ou arquivos de ponta a ponta (*peer-to-peer*) em uma rede, sem a necessidade de um servidor central, tecnologia essa já demonstrada no subtópico dos criptoativos similares ao *bitcoin*.

Como se assim não o fosse, os *tokens* digitais também podem funcionar como meio de troca para o acesso a bens, produtos ou serviços pré-determinados quando se tratar de *tokens* de utilidade, que será visto mais a frente, como também pode ser utilizado como moeda fiduciária no caso dos *tokens* de pagamento.

Os *tokens* de pagamento não podem ser confundidos com as criptomoedas ou com criptoativos similares ao *bitcoin*, pois para estes não há emissor identificado e são totalmente descentralizados, diferentemente daqueles, que operam através de empresa ou particular que emite o *token* com o objetivo de propiciar um meio de troca para aquisição de bens e serviços de qualquer lugar, com unidade de medida própria (Paiva Gomes, 2022). Um exemplo prático de *token* de pagamento é a emissão de um voucher virtual com um valor pré-constituído conversível para alguma moeda e que pode ser utilizado para comprar mercadorias ou serviços em qualquer lugar.

Certamente, que o entendimento exposto acima, se aplica para todos os *tokens* digitais de forma geral, eis que estes, como mencionado, possuem emissor identificado, ou seja, geralmente o emissor do *token* tem algum objetivo relacionado e por isso sua identidade é pública dentro da rede.

Podemos dar como exemplo uma empresa que emite *security tokens* com o objetivo de capitalizar recursos para um projeto, remunerando futuramente o adquirente com uma participação nos lucros, ou também um artista que vende uma obra de arte digital através de uma NFT, em ambos os casos é importante o emissor ser identificado para que a oponibilidade a terceiros não seja prejudicada. Como geralmente existe um emissor identificado e é registrado através de um livro razão virtual (*blockchain*), a propriedade do *token* é legitimada ao seu adquirente de forma exclusiva e pública, neste caso havendo uma relação jurídica entre quem vende e quem se torna proprietário do token (Paiva Gomes, 2022).

Após dadas as características principais do criptoativos não similares ao *bitcoin*, cabe em um próximo momento distinguir os tipos diferentes existentes entre eles, adotando como premissa, ainda, a classificação adotada pelo FMI (2019) com a inclusão dos NFTs como modalidade autônoma de *token*.

#### **1.4 - Tipos de Tokens Digitais**

Os *tokens* digitais podem servir para diversos propósitos, desde a investimentos, moeda, bens

e direitos, entre outros. Em que pese as diversas classificações encontradas na internet, para efeito de coerência lógica do trabalho aqui proposto, continuaremos a abordar as concepções estudadas pelo FMI.

De plano em seu relatório *Treatment of Crypto Assets In Macroeconomic Statics* (2019) o referido órgão monetário internacional dividiu os tokens digitais em: *payments tokens* (tokens de pagamento), *utility tokens* (tokens de utilidade), *asset tokens* (tokens de ativos financeiros) e *hybrid tokens* (tokens híbridos). De forma recente, em 2022, foi publicado um novo relatório pelo FMI denominado “*Regulating the Crypto Ecosystem: The Case of Unbacked Crypto Assets*”, o qual apresentou uma nova clarificação, a qual pode ser mais bem visualizada a seguir:

Figura 4- Subdivisão de tokens digitais



NFT tokens	Security tokens	Utility tokens	Stablecoins	CBDC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usually centrally issued</li> <li>• Right to ownership of specific product</li> <li>• Collectible and non-substitutable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrally issued</li> <li>• Meets the definition of a security in each respective jurisdiction</li> <li>• Within the regulatory perimeter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrally issued</li> <li>• Right to a product / service</li> <li>• Accepted across multiple ecosystems</li> <li>• Transferable</li> <li>• Can be used as a means of exchange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designed to be value stable</li> <li>• Stability mechanism can be backing or collateralization with a commodity, fiat currency, multiple currencies, crypto assets or algorithms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrally issued by a state or central bank</li> <li>• Designed to be value stable</li> <li>• Stability mechanism is usually sovereign fiat currency</li> </ul>

Fonte: FMI (*Regulating the Crypto Ecosystem: The Case of Unbacked Crypto Assets*, p.12)

O quadro acima traz, na definição do FMI, cinco espécies de tokens digitais, são elas:

- *NFT tokens*: emissão geralmente centralizada, garante ao proprietário algo específico, colecionável e insubstituível;
- *Security tokens*: emissão centralizada, corresponde à valores mobiliários em sua respectiva jurisdição, atua dentro ambiente regulatório permitido;

- *Utility tokens*: emissão centralizada, garante um produto ou serviço, aceito em diferentes ecossistemas, transferíveis, pode ser utilizado como meio de troca;
- *Stablecoins*: desenvolvida para ter valor estável, o mecanismo de estabilidade é a lastreabilidade em outros ativos, outras moedas, commodities, mercadorias e algoritmos;
- *CBDC*: emissão controlada pelo estado ou pelo banco central, desenvolvida para ter valor estável, o mecanismo de estabilidade geralmente é a moeda oficial do país.

De forma mais detalhada, quanto ao primeiro tipo de *token* descrito acima, os *NFT tokens* ou *tokens* não fungíveis, são geralmente emitidos por uma entidade única, seja empresa ou pessoa física, e garante o direito de propriedade a um produto específico colecionável e insubstituível. Segundo a Ethereum.org (2023) são ativos digitais registrados em uma *blockchain*, utilizando-se para isso os contratos inteligentes (*smarts contracts*<sup>9</sup>) na rede descentralizada da *ethereum*<sup>10</sup>, e este registro de propriedade representa algo único e exclusivo (por exemplo obra de arte, músicas, itens de jogos), mas que também pode servir como registro para bens e direitos, sendo que ninguém pode modificar o registro de propriedade ou copiar/colar um NFT existente.

Já os *security tokens* ou *tokens* de segurança, também são emitidos por uma entidade única, neste caso específico, empresas do ramo financeiro, sendo que nesta modalidade de *token* tem-se como objetivo a capitalização de investimento com contraprestação de recebimento de juros futuros, lucros e participação no capital de uma empresa. É o que mais se aproxima dos valores mobiliários, podem ainda se subdividirem em *tokens* de dívida (proximidade com as debêntures) e *tokens* de patrimônio (proximidade com ações negociadas no mercado de capitais).

Quanto aos *utility tokens* ou *tokens* de utilidade, neste tipo de *token* que também é emitido por uma entidade única, geralmente pessoas jurídicas (nada impede sua emissão por pessoas físicas), é concedido ao adquirente o acesso a bens, produtos e serviços específicos disponibilizados pelo emissor (tais como ingressos para um determinado evento), pode ser citado como exemplo também os *fans tokens* de times de futebol que garantem conteúdos e acessos exclusivos a itens do clube, os programas de fidelidade *tokenizados*<sup>11</sup>, entre outros. Neste tipo de *token* sempre haverá uma

<sup>9</sup> Os contratos inteligentes (*smart contracts*), serão trabalhados no capítulo 2, específico sobre NFTs.

<sup>10</sup> Ethereum é uma tecnologia para a construção de aplicativos e organizações, mantendo ativos, transações e uma comunicação sem ser controlada por uma autoridade central.

<sup>11</sup> “A tokenização é o processo de conversão de ativos em uma unidade digital de dados, para servir como um registro de propriedade ou identidade. Por exemplo, pode-se transformar um bem (um carro, uma casa) no valor de R\$ 200 mil em 200 mil tokens, sendo as frações do bem representadas por unidades de tokens. No caso dos NFTs, os tokens são não fungíveis, ou seja, têm registros únicos com características próprias”. (Cendão e Andrade, 2022 *apud* Revoredo, 2022)

contraprestação direta e uma recompensa que dá direito a alguma coisa, podendo ser utilizados como meio de troca e podendo ser transferidos.

As *stablecoins* ou moedas estáveis, fazem as vezes de uma moeda virtual, tem muita similaridade com os criptoativos similares ao *bitcoin*, sendo diferentes destes na questão da existência de um emissor identificado de tal ativo digital e na lastreabilidade do ativo em moedas fiduciárias de curso legal, *commodities*, ouro e prata, e outros metais preciosos. Foram criadas para serem mais estáveis e com menor volatilidade se comparado aos criptoativos similares ao *bitcoin* e podem ser usados para adquirir produtos e serviços já possuem estrutura centralizada (mesmo lastreadas e mais estáveis ainda não conservam todas as características necessárias para ser uma moeda de curso legal).

Por fim o *Central Bank Digital Currency (CBDC)* ou moeda digital do banco central, trata-se de uma iniciativa de bancos centrais estatais de ter uma moeda digital parecida com o *bitcoin*, porém controlada pelo governo e atrelada à moeda oficial do país. Estão sendo desenhadas para serem mais estáveis e com fluxo controlado pelas entidades monetárias oficiais dos governos, porém usando como base algumas características das criptomoedas, como por exemplo a utilização da *blockchain* para registro das operações.

Segundo a Febraban (2023) *apud Atlantic Cloud* (2022), neste ano mais de 20 países darão passos significativos para testar as *CBDCs*, entre eles Brasil, Austrália, Tailândia, Índia, Coreia do Sul e Rússia, inclusive com projeto piloto do Banco Central Europeu.

## **CAPÍTULO 2 – NFTs: CARACTERÍSTICAS E PRINCIPAIS UTILIDADES**

### **2.1 - O que são NFTs**

Como resumidamente explanado no capítulo anterior, segundo a Ethereum.org (2023), os NFTs são ativos digitais registrados em uma *blockchain*, utilizando-se para isso os contratos inteligentes (*smarts contracts*) na rede descentralizada da *ethereum*, sendo registrada a propriedade que representa algo único, exclusivo e geralmente colecionáveis, mas que também pode servir como registro para bens e direitos, não sendo possível modificar o registro de propriedade ou copiar/colar um NFT existente.

Aprofundando sobre este tipo de *token* digital, Paiva Gomes (2022) *apud Okonkwo* (2022) afirma:

De acordo com Okonkwo, ao analisar o entendimento de Dean, um “NFT pode ser definido

como um ‘certificado de autenticidade para um objeto, real ou virtual (...) o NFT não contém o pedaço da arte digital, a música, o vídeo, etc., em si considerados, mas atesta que ‘o Sr. A deve ao Sr. B um arquivo digital de X’’. Não há que se confundir o NFT com o direito ou o bem a que ele se refere. Um NFT nada mais é do que um registro em um banco de dados descentralizado. Pragmaticamente, podemos afirmar que NFTs são uma espécie de certificado digital que possui como finalidade a autenticação de um arquivo, conferindo-lhe exclusividade. Dada sua própria nomenclatura, os non-fungible tokens ou tokens não fungíveis, são aqueles revestidos, por óbvio, da qualidade de infungibilidade. A definição legal de fungibilidade é encontrada no Art. 85 do Código Civil, que assim dispõe: “São fungíveis os móveis que podem substituir-se por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade”. Sendo assim, infungível, por simetria, é compreendido como o oposto, ou seja, refere-se ao bem dotado de natureza insubstituível, por não existir outro da mesma espécie, qualidade e quantidade. Convém assinalar que a infungibilidade é um atributo que:

- i. Pode ser inerente ao bem analisado;
- ii. Ou, ainda, poder criada por mera convenção entre as partes envolvidas.

Analisando o entendimento citado, podemos refletir, então, que o NFT é um registro inserido em um banco de dados descentralizado (*blockchain*), atestando que determinado bem pertence a um usuário específico, servindo então como uma espécie de certificado digital que autêntica a propriedade de algo com o objetivo de garantir a sua exclusividade.

A presente pesquisa já endereçou a maioria das características dos NFTs quando abordou os *tokens digitais* no capítulo anterior, como por exemplo o uso das tecnologias de registro distribuído, uso do *blockchain*, emissor identificado, oponibilidade a terceiros, entre outros, cabendo neste momento citarmos outras características mais inerentes aos NFTs em si. Essas características próprias dos NFTs são a infungibilidade, utilização da plataforma *Ethereum* como base para as operações, e os *smart contracts*.

## 2.2 - A infungibilidade dos tokens

Quanto a infungibilidade, neste sentido, cabe a nós iniciar citando o Código Civil de 2002 que diz em seu artigo 85 que “são fungíveis os bens móveis que podem substituir-se por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade”. A dicção de tal artigo nos aponta que são infungíveis, por consequência, os bens móveis que não podem ser substituídos por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade, o que vai de encontro com as características dos NFTs, que são a qualidade de serem únicos e exclusivos.

Sobre o entendimento doutrinário quanto aos bens fungíveis e não fungíveis, cabe destacar a lição de Stolze e Pamplona (2019), *in verbis*:

Bens fungíveis são aqueles que podem ser substituídos por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade. É uma classificação típica dos bens móveis. Exemplos: café, soja, minério de carvão. O dinheiro é um bem fungível por excelência.  
Bens infungíveis, por sua vez, são aqueles de natureza insubstituível (ex.: uma obra de arte).

Note-se que o atributo da fungibilidade, em geral, decorre da natureza do bem. Mas nem sempre é assim. A vontade das partes poderá, por exemplo, tornar um bem essencialmente fungível em bem infungível. É o caso do empréstimo gratuito de uma cesta de frutas apenas para a ornamentação de uma mesa. Tal bem deverá ser devolvido ao final da celebração, não se admitindo que seja substituído por outro. Trata-se do chamado *comodato “ad pompam”*.

A fungibilização também pode decorrer do valor histórico de um determinado bem. Por exemplo, um vaso da dinastia Ming é, hoje, sem dúvida, um bem infungível enquanto registro de uma época remota, mas, em seu próprio tempo, nada mais era do que um utensílio doméstico perfeitamente substituível.

A distinção é de grande importância prática, valendo lembrar, v. g., que os contratos de mútuo e comodato têm como elemento diferenciador justamente a natureza fungível ou infungível, respectivamente, do bem emprestado. (Novo curso de Direito Civil: Parte Geral, Stolze e Gagliano, 2019, p.446 e p. 447)

Pragmaticamente, os NFTs como sendo um registro único e exclusivo, não existindo outro igual, se revestem na qualidade de bens infungíveis demonstrada pela lei e doutrina.

É possível dizer que os ativos ou bens digitais, em geral, já começam a encontrar amparo como bens móveis incorpóreos e/ou imateriais no entendimento atual do Supremo Tribunal Federal (STF), como por exemplo através das Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) 5.659 e 1.945<sup>12</sup>, sendo então possível a aplicação dos mesmos institutos jurídicos dos bens móveis corpóreos e/ou materiais.

### 2.3 – A plataforma da Ethereum e os contratos inteligentes (*smart contracts*)

Outro aspecto importante sobre o funcionamento dos NFTs, como dito, é a utilização dos contratos inteligentes (*smart contracts*), que são contratos digitais autoexecutáveis que se utilizam de uma *blockchain* para validar condições futuras pré-determinadas entre as partes, ou seja, caso o evento futuro se concretize tal ação será realizada.

Isso é feito através das linhas de código que acompanham a tecnologia e vem ganhando

---

<sup>12</sup> As ADIs 1.945 e 5.659, julgadas de forma conjunta pelo STF, endereçavam a temática da tributação de ISS ou ICMS sobre software, oportunidade em que os ministros da suprema corte se manifestaram diversas vezes sobre o conceito de mercadoria, e se este conceito abarcaria ou não os bens e produtos digitais. No voto da relatora ministra Carmen Lúcia nos autos da ADI 1.945 o seguinte entendimento foi exarado: “No julgamento da medida cautelar requerida nesta ação direta, o Plenário do Supremo Tribunal Federal assentou que a “inexistência de bem corpóreo ou mercadoria em sentido estrito” não justifica a não incidência do ICMS na espécie.” Em seguida a ministra mencionou o trecho da medida cautelar daquela ação que justificaria o entendimento do conceito de mercadoria em sentido mais amplo, agregando os bens digitais: “ICMS. Incidência sobre softwares adquiridos por meio de transferência eletrônica de dados (art. 2º, § 1º, item 6, e art. 6º, § 6º, ambos da Lei impugnada). Possibilidade. Inexistência de bem corpóreo ou mercadoria em sentido estrito. Irrelevância. O Tribunal não pode se furtar a abarcar situações novas, consequências concretas do mundo real, com base em premissas jurídicas que não são mais totalmente corretas. O apego a tais diretrizes jurídicas acaba por enfraquecer o texto constitucional, pois não permite que a abertura dos dispositivos da Constituição possa se adaptar aos novos tempos, antes imprevisíveis”. Apesar da tese vencedora ter sido o ISS incidindo sobre software, ficou consignado no entendimento dos ministros que será alargado o texto constitucional para amparar os novos fatos jurídicos oriundos da nova economia digital.

visibilidade no mundo virtual. Os contratos inteligentes são utilizados dentro da rede *ethereum* para validar as operações com NFTs.

Pragmaticamente, o terreno que pavimenta a atividade de transações de NFTs é a *ethereum*. Trata-se da plataforma baseada na tecnologia do *blockchain* que suporta todas as transações oriundas dos contratos inteligentes que originam os NFTs. Segundo a própria Ethereum.org (2023):

Ethereum é uma tecnologia para a construção de aplicativos e organizações, mantendo ativos, transações e se comunicar sem ser controlada por uma autoridade central. Não há necessidade de entregar todos os seus dados pessoais para usar a Ethereum – você mantém o controle dos seus próprios dados e do que está sendo compartilhado. A Ethereum tem sua própria criptomoeda, Ether, usada para pagar por determinadas atividades na rede Ethereum. O Ethereum não é controlado por nenhuma entidade. Existe apenas através da participação e cooperação descentralizada da comunidade. A Ethereum faz uso de nós (um computador com uma cópia dos dados do blockchain do Ethereum) executados por voluntários para substituir servidores individuais e sistemas em nuvem pertencentes aos principais provedores e serviços de Internet. (Ethereum.org, 2023)

Ribeiro e Rocha (2022) *apud* Szabo (1997) conceituam os *smart contracts* como “um conjunto de obrigações (“*promisses*”), estabelecidas de forma digital, incluindo protocolos por meio dos quais as partes cumpriam tais obrigações”. Investigando ainda mais o que seriam estes contratos inteligentes ou *smart contracts*, vale destacar:

A concepção dos contratos inteligentes fora apresentada antes mesmo do boom tecnológico que vivemos, antes mesmo da existência da tecnologia blockchain, sendo graças a esta tecnologia a possibilidade da automação de contratos, sendo uma das diversas aplicações advindas do seu sistema.

Em sua essência, os contratos inteligentes são um programa/software de computador que executa automaticamente aquilo que foi programado. A partir desse momento, toda a confiança nas relações contratuais recai para gestão da tecnologia, pois a própria tecnologia irá executar o que foi programado.

Todos os contratos inteligentes funcionam em um ambiente computacional e são conectados à internet, utilizando como linguagem a programação computacional. Sendo a função principal da tecnologia blockchain tornar imutável os smart contracts, trazendo grande impacto para os agentes econômicos que transacionam nessa rede. Acarretando uma maior segurança jurídica nas relações contratuais, pois esta tecnologia garante o cumprimento/execução dos acordos transacionados.

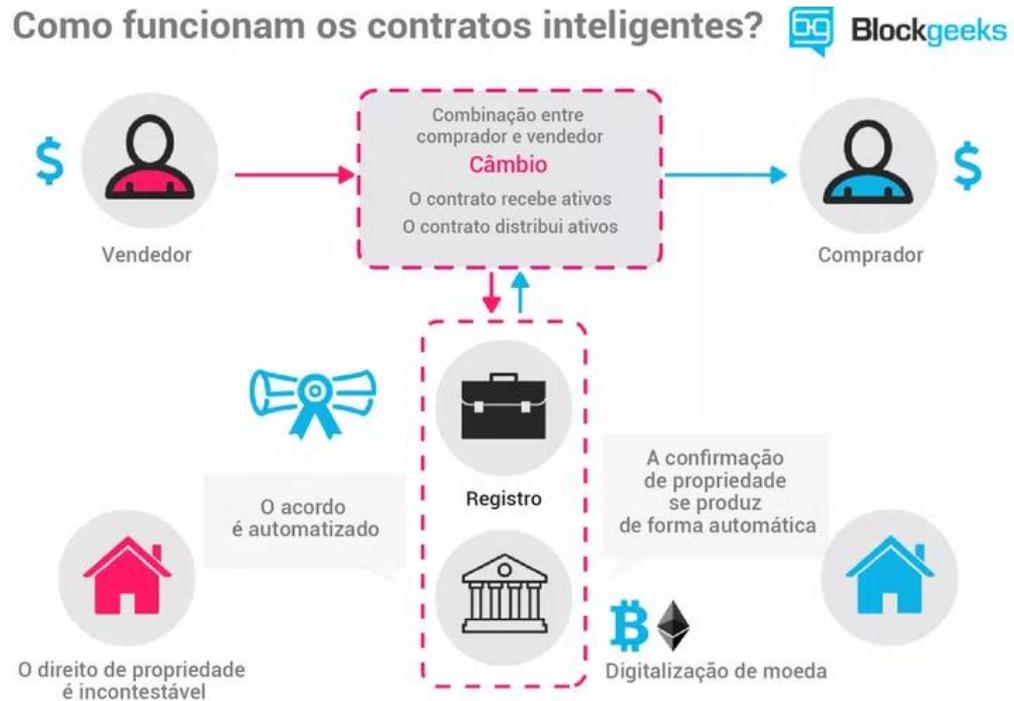
Uma das principais plataformas para os smart contracts é a blockchain da plataforma Ethereum, que inaugurou a Blockchain 2.0 ou Blockchain de Segunda Geração. Relembrando que primeira geração veio junto a criação da criptomoeda Bitcoin, onde a tecnologia verifica o estado de débito e crédito, sem a necessidade de uma instituição financeira ou entidade centralizadora, sendo outorgado toda confiança a rede e tecnologia da blockchain.

A blockchain da Ethereum, além da função de verificar estado de crédito e débito, permite a verificação de comportamento, pois todas as obrigações previstas devem ser registradas dentro da rede blockchain, e se algo acontecer (previsto ou não) o próprio código de programação do contrato irá informar o status as partes. (*Economic Analysis of Law Review*, Análise Econômica dos Contratos Inteligentes: Novos Modelos de Transações Comerciais, 2022, Adriano da Silva Ribeiro e Lucas Alves de Andrade

Rocha, p. 371, 372)

Sintetizando sobre a aplicabilidade dos contratos inteligentes às operações com NFTs, podemos entender que a propriedade do *token* é gerenciada através de uma chave única que nenhum outro usuário pode copiar através de processos automatizados. Veja-se:

Figura 5- Funcionamento dos contratos inteligentes / smart contracts



Fonte: Cardoso, Bruno (2019) apud Blockgeeks (2019)

Os contratos inteligentes atribuem aos NFTs com chave única funcionalidades pré-determinadas, configuráveis e gerenciam a transferibilidade do *token*. Todas essas informações pré-determinadas assim que são executadas e geram registros no histórico do *blockchain*.

Portanto, toda a base de dados das transações ficará armazenada na plataforma através da *blockchain* sem a intervenção de uma autoridade central para manipular as informações, sendo a própria rede *peer-to-peer* encarregada da segurança das informações.

## 2.4 - Principais itens que os NFTs podem representar

### 2.4.1 – Obras de arte

Quanto aos principais usos dos NFTs, podemos destacar a sua utilização para obras de arte,

músicas, jogos, ingressos para eventos, coisas no metaverso, certificado de propriedade de coisas corpóreas, vídeos, entre outros.

Com certeza o mais conhecido caso de aplicação são as obras de arte, seja pela popularidade que deu às NFTs, seja pelo valor de transação de algumas obras nos últimos tempos. Segundo a revista Exame (2022), a famosa casa de leilões de obra de arte Christie's começou a investir em NFTs, faturando no mercado cerca de 69,7 milhões de dólares apenas em 2021.

Para efeito do status que isso vem ganhando, segundo o portal Dasartes (2023), uma obra de Michelangelo do ano de 1.505/06 foi vendida via NFT pelo valor de 240 mil euros.

*Figura 6- Doni Tondo (1505-06) em NFT do artista*



Fonte: [dasartes.com.br](https://dasartes.com.br) (2023)

A arte como a expressão da cultura de um povo garante ao seu autor poder ter seus direitos resguardados através da *tokenização* de sua criação, dando segurança e confiabilidade ao seu invento através da *blockchain*. A criação da NFT de arte digital também possibilita ao artista uma forma de dar publicidade a sua obra, de forma a divulgá-la por meio virtual, sendo uma nova forma de atuação e registro de sua criação (Exame, 2022).

#### 2.4.2 – O registro de direitos autorais sobre músicas

O registro de direitos autorais de músicas também pode ser feito através de NFTs utilizando a rede *blockchain*, podendo inclusive ser aproveitados os *royalties* automaticamente através dos contratos inteligentes. Em outras palavras, o *download* de determinados fonogramas através de NFTs já pode gerar de forma programada rendimentos ao autor protegendo sua propriedade inclusive da pirataria.

Artistas renomadas como por exemplo a Rihanna utilizaram os NFTs como forma de impulsionamento musical e geração de valor, segundo a Forbes (2022) a música “*Bitch “Better Have My Money”*” teve a comercialização de 300 *tokens* pelo valor de 210 dólares, estes *tokens* garantem direitos a *royalties* sobre a música em uma fração de 0.0033% por reprodução e já bateu a marca de mais de 1 bilhão de acessos em plataformas como Apple Music, Spotify e Deezer.

#### 2.4.3 – Jogos e itens colecionáveis

Itens colecionáveis dentro de jogos também podem ser comercializados via NFT, a forma de pagamento seria através de criptomoedas e o certificado de autenticidade do item seria através do registro da NFT em uma *blockchain*, sendo que os itens também podem ser adquiridos através de recompensa por passagem de fase, mapa ou nível.

Outra forma da utilização de NFTs para jogos é dentro da própria plataforma da *ethereum*, sendo um exemplo de jogo próprio em NFT e *blockchain* o chamado *lucky block*, através de uma competição que rende prêmios, e conforme explicado em Luckyblock.com (2023) trata-se de uma plataforma para coletar NFTs únicas através da competição, sendo para isso uma alternativa as loterias tradicionais e segurança contra jogos de azar devido a descentralização da plataforma.

#### 2.4.4 – Ingressos para eventos

Os NFTs podem servir como credencial para acesso a qualquer evento, sendo seguro no sentido que a propriedade dele é única e exclusiva do detentor do *token*, não sendo objeto de falsificação como largamente ocorre em alguns setores específicos, bem como impossibilitando a prática do “cambismo”, prática que decorre do desvio de ingressos físicos para venda superior ao valor de mercado geralmente em jogos de futebol no Brasil.

Segundo a Coluna do Fla (2022), o Flamengo estuda acabar com o uso do ingresso de papel, migrando para ingressos puramente digitais, entre eles os NFTs, porém a Polícia Militar do Rio de

Janeiro alega que o bilhete físico ainda é uma forma prática para o auxílio na segurança e, com isso, ter mais controle no acesso dos presentes ao estádio. Em contrapartida o ingresso na forma de NFT somente poderia ser transferido com prévio acordo de vontades dentro da plataforma escolhida para a operação, não podendo ser copiado, evitando falsificações e a sua transferência realizada pelo valor original, se isso estiver configurado no *smart contract*.

#### 2.4.5 – Aquisição de bens virtuais no Metaverso

A utilização de NFTs no metaverso é uma grande incógnita quanto ao sucesso, porém nos pequenos ambientes virtuais já existentes ocorrem fatos jurídicos que aconteceriam no mundo real. Venda de terrenos, compra de bens móveis fungíveis e infungíveis, entre outros. Quanto a propriedade de diversas coisas no metaverso em vários momentos já ocorre via NFT para atestar o registro do referido bem virtual.

O metaverso representará uma oportunidade de capitalização entre US\$ 8 trilhões e US\$ 13 trilhões até 2030, segundo previsão da PwC (2022). A experiência de realidade virtual, os jogos e os NFTs compõem o combo de expectativa desses investimentos. Um exemplo disso é a Nike, que lançou virtualmente um catálogo de 20 mil tênis virtuais da marca via NFTs para serem utilizados no metaverso com preços a partir de 7,5 mil até 449 mil dólares, sendo que segundo o site Cointelegraph (2022) já teria faturado algo em torno de 10 milhões de dólares.

*Figura 7- Item da coleção RTFKT x Nike Dunk Genesis CRYPTOKICKS, usado no Metaverso*



Fonte: Opensea (2022)

#### 2.4.6 – Acesso a bens físicos

Partindo para o mundo físico, de bens móveis e corpóreos, a *tokenização* já está sendo experimentada, pois algumas mercadorias podem ter sua propriedade atestada através de NFTs em *blockchain*, ou seja, um item físico pode ter a sua autenticidade e propriedade reconhecida através de um certificado em NFT.

Os prováveis benefícios seriam a ajuda na prevenção da pirataria já que um *QR Code* em NFT poderia acompanhar o bem móvel atestando exclusividade, sendo impossível, pelo menos até o momento, a sua adulteração. Segundo a magazine especializada em Tênis Sneakers.co (2022) a Nike prepara um modelo de produto vinculado a um NFT para o mundo físico fora do virtual, chamado Cryptokicks, o mesmo que já é comercializado no metaverso, só que desta vez tangível, sendo que o tênis virá com o chip NFC WM (World Merging) da RTFKT, que permite aos usuários autenticar cada físico 1-para-1 em relação à sua versão colecionável digital para verificar a legitimidade e a procedência.

Figura 8- Cryptokicks IRL, inspirado nos modelos do Metaverso projetado para o mundo



Fonte: Sneakers.co (2022)

#### 2.4.7 – Conteúdos em imagem e vídeo

No mundo do audiovisual a criação de conteúdo em formato de vídeos também encontra espaço dentro do universo dos NFTs, por exemplo a *National Basketball Association* (NBA) já lançou vídeos exclusivos de jogos da franquia neste formato e comercializando este material. O

mesmo ocorre com a *National Football League* (NFL), o futebol americano, que criou o produto *NFL all day*, onde é possível criar *packs* e comprar itens exclusivos das temporadas da liga. Foi anunciado também que a *La liga*, que organiza o campeonato espanhol de futebol, irá criar a série *golazos* com momentos icônicos do campeonato em formato digital através de NFT.

#### 2.4.8 – Investimento em direitos relacionados a transferência de atletas

*Tokens* de venda de jogadores de futebol já são utilizados para investimento em direitos relacionados a transferências de jogadores no mecanismo de solidariedade da Federação Internacional de Futebol Associado (FIFA). No Brasil, o Santos Futebol Clube foi pioneiro no assunto ao criar o “*token da Vila*”, uma forma de angariar recursos para investimento no clube através das NFTs, de tal forma que foram selecionados os direitos de futura transferência de alguns jogadores e comercializados 600 mil *tokens* com valores fracionados que dão direito a uma remuneração futura em caso de venda do atleta. Tal ativo incorre em risco já que não é garantido que haverá lucro em uma futura transferência de um jogador, o que retorna esta opção ainda um pouco controversa.

## **CAPÍTULO 3 – PRINCIPAIS CONTROVÉRSIAS TRIBUTÁRIAS ENVOLVENDO NFTS E O PROBLEMA DA CORRETA DEFINIÇÃO DOS FATORES GERADORES**

### **3.1 - Visão geral do fenômeno digital no Direito**

O Direito em si como um complexo sistema normativo de regulação social na visão de Bobbio (1982), de tempos em tempos, se depara com mudanças sociais que refletem no ordenamento jurídico como um todo, trazendo como missão ao legislador a necessidade de atualizar o arcabouço de normas de forma a acompanhar todas essas transformações. Nem sempre isso é feito da velocidade que as mudanças ocorrem, daí o surgimento de lacunas, que na visão do jusfilósofo italiano promovem a incompletude do ordenamento jurídico para dar uma decisão satisfatória às partes em litígio.

Com a evolução dos sistemas normativos modernos, o Estado passou a prever em leis específicas, de forma expressa, a possibilidade de o poder jurisdicional decidir quando não houver norma prevista para determinado fato. É que o preza o artigo 4º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB)<sup>13</sup>, que diz que quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo

---

<sup>13</sup> Art. 4º: Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito. (Lei de introdução às normas do direito brasileiro, 1942)

com a analogia, os costumes e os princípios gerais do direito. O Código de Processo Civil em seu artigo 140<sup>14</sup> também prevê que o juiz não se exime de decidir sob a alegação de lacuna ou obscuridade do ordenamento jurídico.

As justificativas de base teórica e legal expostas garantem uma solução jurídica mesmo com toda a transformação social promovida pela nova economia digital e o surgimento dos criptoativos. A falta de normas mais claras e específicas sobre o tema não pode furtar o julgador da sua função que é dar uma solução satisfatória às partes.

Quanto a regulação de criptoativos no Brasil, embora tímida, algum passo vem sendo dado como, por exemplo, a já mencionada Lei 14.478/2022<sup>15</sup>(em *vacatio legis*) que dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais.

Alguns destaques desta lei é a alteração do Código Penal para prever como crime a conduta de fraude com a utilização de ativos virtuais, valores mobiliários e ativos financeiros, além da alteração da lei de crimes contra o sistema financeiro nacional para equiparar como instituição financeira as pessoas jurídicas que ofereçam serviços referentes a operações com ativos virtuais, inclusive intermediação, negociação ou custódia, e por fim a alteração da legislação sobre lavagem de dinheiro para incluir no rol de empresas sujeitas ao mecanismo de controle os prestadores de serviços referente à ativos digitais.

Todavia, a Lei 14.478/2022, não endereçou qualquer temática relacionada ao Direito Tributário, continuando o julgador a ter que decidir com base em critérios analógicos, costumeiros e principiológicos, bem como restando ao contribuinte a falta de clareza quanto ao complexo de normas, muitas vezes tendo que se guiar por instruções normativas dos órgãos fazendários e consultas a estes mesmos entes.

### **3.2 - O Direito Tributário e a falta de regulação específica sobre NFTs**

Segundo Amaro (2021), o Direito Tributário é o ramo do direito público que trata da disciplina jurídica dos tributos. Este ramo do direito tem como objetivo regular as relações entre o

---

<sup>14</sup> Art. 140. O juiz não se exime de decidir sob a alegação de lacuna ou obscuridade do ordenamento jurídico. (Código de processo civil, 2015)

<sup>15</sup> Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para prever o crime de fraude com a utilização de ativos virtuais, valores mobiliários ou ativos financeiros; e altera a Lei nº 7.492, de 16 de junho de 1986, que define crimes contra o sistema financeiro nacional, e a Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998, que dispõe sobre lavagem de dinheiro, para incluir as prestadoras de serviços de ativos virtuais no rol de suas disposições.

Estado (sujeito ativo da obrigação) que detém o poder de tributar, e os contribuintes/responsáveis, do qual é exigida o pagamento tributo, penalidade pecuniária, e as obrigações acessórias.

Como vimos anteriormente ainda é embrionária a iniciativa legislativa para assuntos relacionados a criptoativos em geral e conseqüentemente para os NFTs. Isso se mostra mais evidente ainda quando falamos de Direito Tributário, sendo insignificante a existência de normas jurídicas específicas sobre o tratamento das mais variadas utilizações destes *tokens*.

Atualmente o esforço daqueles que tentam de alguma forma entender a tributação desta espécie de criptoativo é através das técnicas de interpretação e integração da legislação tributária para entender como podem ser tributadas as situações hipotéticas de incidência assim que consumam os fatos geradores.

### 3.3 - A integração da lei tributária

Como visto em tópicos anteriores, o Estado passou a prever em leis específicas, de forma expressa, a possibilidade de o poder jurisdicional julgar quando não houver norma prevista para determinado fato. Quanto à temática tributária, o Código Tributário Nacional (CTN), em seus artigos 108 até 110 dispõe de modo um pouco mais preciso sobre a técnica para supressão da lacuna legal em normas deste ramo do Direito, da seguinte forma:

Art. 108. Na ausência de disposição expressa, a autoridade competente para aplicar a legislação tributária utilizará sucessivamente, na ordem indicada:

I - a analogia;

II - os princípios gerais de direito tributário;

III - os princípios gerais de direito público;

IV - a equidade.

§ 1º O emprego da analogia não poderá resultar na exigência de tributo não previsto em lei.

§ 2º O emprego da equidade não poderá resultar na dispensa do pagamento de tributo devido.

Diferentemente da LINDB, o CTN utiliza uma ordem sucessiva para uso das técnicas de integração da lei quando houver omissão ou lacuna.

Schoueri (2022, p. 834) menciona que “este seria um processo que se daria após a interpretação, i.e., concluída a interpretação do texto e frustrada a construção de uma norma, abrir-se-ia espaço para a integração”. Tal ordem sucessiva de integração, apesar de legal, sofre profundas críticas doutrinárias tanto de Schoueri (2022) como de Amaro (2021), pois trata o processo de forma mecanizada sendo que cada caso concreto exige um tipo diferente de análise.

Nem sempre a solução para um caso será por via analógica se esta não reunir as condições

materiais mínimas para solução, sendo que por exemplo, para uma determinada situação pode ser melhor a resolução primeiramente através da análise de um princípio geral de Direito Tributário.

Falando sobre a forma analógica de integração, trata-se de solução para um caso em que não exista norma expressa, e para isso utiliza disposição semelhante existente no ordenamento jurídico. É proibida a utilização da analogia se resultar na exigência de tributo não previsto em lei conforme previsão do parágrafo 1º do art. 108 do CTN, dando entendimento conforme o princípio da estrita legalidade em matéria tributária. Quando da analogia ainda restar dúvida, se for caso de definição de infrações ou cominação de penalidades, a mesma deverá ser interpretada de forma mais favorável ao acusado consagrando o princípio do *in dubio pro reo*.

Quanto aos princípios gerais de Direito Tributário, segundo Amaro (2021, p.95) “não há dúvida de que o conjunto de princípios que, didaticamente, são referenciados como vetores do direito são enunciados que devem presidir todo e qualquer trabalho exegético na matéria”, ou seja, sendo usado no processo integrativo ou não, a utilização dos princípios gerais em direito tributário deve orientar a norma tributária desde a sua produção no processo legislativo, desde a interpretação e aplicação pelos operadores do direito. Trata-se mais especificamente dos princípios da legalidade, capacidade contributiva, anterioridade, não confisco, isonomia, entre outros.

Assim como os princípios gerais do Direito Tributário, o artigo 108, I, do CTN traz como forma de integração da lei tributária, os princípios gerais de direito público, que seriam vetores que protegem o poder público da vontade particular. Tal princípio fica evidente inclusive no conceito de tributo, na parte que diz que a exação é cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada, ou seja, não há hipótese para a discricionariedade da administração pública para decidir se vai ou não exigir o tributo, é uma imposição legal que não pode ser dispensada.

Por fim, cabe tratar da equidade, outra forma de integração da lei tributária expressa no artigo 108, IV, do CTN. Para Amaro (2021, p.95) é o “instrumento de realização concreta da justiça, preenchendo vácuos axiológicos, onde a aplicação rígida e inflexível da regra legal escrita repugnaria ao sentimento de justiça da coletividade”, cabendo ao aplicador da lei concretizar. É fato importante que tal método de integração da norma tributária não pode, a rigor, dispensar da exigência do tributo conforme consubstanciado no parágrafo 2º do art. 108 do CTN.

### **3.4 - A interpretação da lei tributária**

No campo da interpretação das leis tributárias é importante dizer que também existe uma técnica necessária para o entendimento dos limites, alcances e sentidos utilizados para se extrair da norma o entendimento correto conforme a situação fática proposta. Os artigos que tratam do assunto

estão dispostos do 109 ao 111 do CTN transcritos a seguir:

Art. 109. Os princípios gerais de direito privado utilizam-se para pesquisa da definição, do conteúdo e do alcance de seus institutos, conceitos e formas, mas não para definição dos respectivos efeitos tributários.

Art. 110. A lei tributária não pode alterar a definição, o conteúdo e o alcance de institutos, conceitos e formas de direito privado, utilizados, expressa ou implicitamente, pela Constituição Federal, pelas Constituições dos Estados, ou pelas Leis Orgânicas do Distrito Federal ou dos Municípios, para definir ou limitar competências tributárias.

Art. 111. Interpreta-se literalmente a legislação tributária que disponha sobre:

- I - suspensão ou exclusão do crédito tributário;
- II - outorga de isenção;
- III - dispensa do cumprimento de obrigações tributárias acessórias.

Art. 112. A lei tributária que define infrações, ou lhe comina penalidades, interpreta-se da maneira mais favorável ao acusado, em caso de dúvida quanto:

- I - à capitulação legal do fato;
- II - à natureza ou às circunstâncias materiais do fato, ou à natureza ou extensão dos seus efeitos;
- III - à autoria, imputabilidade, ou punibilidade;
- IV - à natureza da penalidade aplicável, ou à sua graduação.

Nesse sentido, está previsto no artigo 109 do CTN que os princípios gerais de direito privado se utilizam para pesquisa da definição, do conteúdo e do alcance de seus institutos, conceitos e formas, mas não para definição dos respectivos efeitos tributários.

Na lição de Amaro (2022), o entendimento do referido artigo é no sentido de que o instituto de direito privado é trazido para o Direito Tributário com o mesmo significado da lei civil, não existindo nenhuma alteração em seu sentido axiológico. Um exemplo didático é o conceito de bens fungíveis, que se trata de bens que podem substituir-se por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade. Não pode a legislação tributária alterar o significado deste termo modificando o seu sentido a fim de gerar efeitos tributários a ele.

Já o artigo 110 do CTN em uma leitura mais simples pode confundir com o mesmo preceito do artigo 109 do mesmo diploma legal, porém neste caso a norma está dirigida ao legislador e não julgador por motivo que se não existisse tal dispositivo poderia o criador da norma usar conceituações e termos que manipulariam a competência tributária.

Algumas matérias em legislação tributária se interpretam literalmente quando tratar de suspensão ou exclusão do crédito tributário, outorga de isenção e dispensa do cumprimento de obrigações tributárias acessórias. Esse tipo de matéria não admite formas de integração como analogia, princípios gerais de direito tributário, princípios gerais de direito público e a equidade. Um exemplo prático é a isenção que carros elétricos tem do Imposto sobre a Propriedade de Veículos

Automotores (IPVA) em algumas unidades da federação, como por exemplo o Rio Grande do Sul (art. 4º, Lei 8.115/85)<sup>16</sup>, sendo que tal isenção não pode ser alongada a veículos movidos por outras formas de propulsão.

Como já descrito em tópico anterior neste mesmo capítulo, a legislação tributária quanto a infrações ou cominação de penalidades deverá ser interpretada de forma mais favorável ao acusado consagrando o princípio do *in dubio pro reo*. Trata-se de interpretação benigna em prol do sujeito passivo da obrigação tributária.

### **3.5 - A hipótese de incidência tributária e o fato gerador da obrigação**

São termos semelhantes que a princípio podem confundir quanto a sua correta delimitação. A hipótese de incidência é a previsão legal de incidência do tributo, posta de forma abstrata através do cumprimento do princípio da estrita legalidade (Helena da Costa, 2021), já o fato gerador, na visão de Schoueri (2022) é o fato jurídico que desencadeia efeitos no Direito Tributário.

A materialização da hipótese de incidência através do fato gerador dá ensejo ao nascimento da obrigação tributária principal, sendo que aquele não existe sem este, tendo a sua disciplina prevista nos artigos 114 a 118 do CTN. Neste ponto, destaca-se que a obrigação tributária pode ser classificada em obrigação tributária principal e obrigação tributária acessória, sendo que, para efeitos desta pesquisa, será aprofundado apenas as questões atinentes a obrigação tributária principal, cujo objeto é o pagamento de um tributo ou de uma prestação pecuniária, estudando para tanto, as possíveis consequência tributárias dos NFTs.

Prosseguindo, a hipótese de incidência tem cinco características, são os aspectos material, espacial e temporal, conhecidos com antecedentes, e os aspectos pessoal e quantitativo, conhecidos como consequentes.

Na lição de Helena da Costa (2021), o aspecto material é o verbo empregado que traduz a conduta do sujeito passivo como por exemplo, circular, prestar, auferir, ser proprietário, entre outros. Já o aspecto espacial é a localidade onde se considera ocorrido o fato gerador, intitula-se também como aspecto territorial ou geográfico. O temporal é o “quando”, que é o momento em que ocorre o fato, por exemplo quanto ao IPVA a pessoa é proprietária de veículo automotor em 1º de janeiro do exercício fiscal, dando ensejo ao nascimento da obrigação tributária a partir dali.

Ainda da visão da referida autora, quanto aos consequentes, o aspecto pessoal traz os sujeitos

---

<sup>16</sup> Art. 4º São isentos do imposto: (Redação dada pela Lei n.º 10.869/96): II - os proprietários de máquinas agrícolas, máquinas de terraplenagem, tratores, barcos de pesca artesanal, ciclomotores e de veículos de força motriz elétrica; (Redação dada pela Lei n.º 10.869/96)

que compõe a relação obrigacional tributária, sendo aquele que exige o pagamento do tributo ou obrigação acessória, chamado de sujeito ativo, e aquele que se sujeita a exação imposta pelo Estado, sujeito passivo. Por fim o aspecto quantitativo, que é a delimitação do *quantum*, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir será exigido do patrimônio do sujeito passivo para cumprimento da obrigação tributária imposta. Neste último caso a exação pode ser cobrada de várias formas, as mais conhecidas são a imposição de uma base de cálculo aliada a um percentual fixo ou progressivo sobre determinada parcela do patrimônio do contribuinte e/ou responsável.

### 3.6 - Primeiras orientações e repercussões jurídico-tributárias a respeito dos NFTs

As primeiras repercussões a respeito do tema no Brasil partiram da Receita Federal através de orientações normativas aos contribuintes, nos termos do art. 100 do CTN<sup>17</sup> que dispõe das normas complementares das leis, dos tratados e das convenções internacionais e dos decretos. Desse modo foram expedidos ao longo dos últimos anos, dois atos normativos da Receita Federal do Brasil que iniciaram a disciplina acerca dos criptoativos em geral, o que inclui, por óbvio, os NFTs. São eles: a IN 1888/2019<sup>18</sup> já mencionada neste trabalho e o manual de perguntas e respostas referentes ao imposto de renda pessoa física<sup>19</sup>.

De forma mais detalhada, a IN 1888/2019 instituiu e disciplinou a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil. Como já mencionado anteriormente no capítulo primeiro que tratou das definições de criptoativos, em seu artigo 5º<sup>20</sup>, a referida instrução normativa

<sup>17</sup> Art. 100. São normas complementares das leis, dos tratados e das convenções internacionais e dos decretos:

I - os atos normativos expedidos pelas autoridades administrativas;

II - as decisões dos órgãos singulares ou coletivos de jurisdição administrativa, a que a lei atribua eficácia normativa;

III - as práticas reiteradamente observadas pelas autoridades administrativas;

IV - os convênios que entre si celebrem a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

Parágrafo único. A observância das normas referidas neste artigo exclui a imposição de penalidades, a cobrança de juros de mora e a atualização do valor monetário da base de cálculo do tributo.

<sup>18</sup> Institui e disciplina a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB).

<sup>19</sup> Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/perguntas-e-respostas/dirpf/pr-irpf-2023/view>>.

<sup>20</sup> Art. 5º Para fins do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se:

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

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

Parágrafo único. Incluem-se no conceito de intermediação de operações realizadas com criptoativos, a

trouxe a definição desses ativos virtuais na visão da Receita Federal do Brasil. Além disso trouxe a obrigatoriedade da prestação de informações das *exchanges*, e de pessoas físicas e jurídicas, além dos prazos para prestação das informações e previsão de multa em caso de descumprimento.

Particularmente, no que tange à tributação do acréscimo patrimonial decorrente dos investimentos em criptoativos por pessoas físicas, a Receita Federal do Brasil, esclarece que os ganhos obtidos com a alienação são tributados a título de ganhos de capital com alíquotas progressivas. Dessa forma, somente há que se falar em tributação de criptomoedas caso haja a efetiva realização de tal ativo, não basta a mera valorização do investimento, o que será mais bem exposto no próximo item.

Adicionalmente, o ganho de capital com alienação de investimentos inferior a R\$ 35.000,00 (trinta e cinco mil reais) mensais está isento do recolhimento do imposto de renda, porém, a obrigatoriedade de reportar o ganho permanece.

No manual de perguntas e respostas sobre o Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF) podemos extrair a orientação quanto à correta prestação de informações destes ativos na declaração de ajuste anual, sendo certo que o órgão fazendário tratou do gênero criptoativos de forma geral afirmando que estes não constituem moeda de curso legal no país, sendo possível, entretanto, a sua equiparação como ativos sujeitos a ganho de capital (2023, p. 191).

Tais ativos devem ser declarados pelo valor de aquisição na ficha bens e direitos (Grupo 08 – Criptoativos), considerando os códigos específicos a seguir (01, 02, 03,10 e 99), quando o valor de aquisição de cada tipo de criptoativo for igual ou superior a R\$ 5.000,00:

---

disponibilização de ambientes para a realização das operações de compra e venda de criptoativo realizadas entre os próprios usuários de seus serviços.

Figura 11- Códigos para declaração dos criptoativos

Código do bem	Descrição	Conteúdo do campo "Discriminação"
01	Criptomoeda Bitcoin - BTC	Quantidade e onde está custodiada (nome da empresa com CNPJ ou custódia própria).
02	Outras criptomoedas, conhecidas como altcoins.	Tipo, quantidade e onde está custodiada (nome da empresa com CNPJ ou custódia própria). Tipos de criptoativos diferentes devem constituir itens separados na declaração. Por exemplo, Ether (ETH), Binance Coin (BNB), XRP (Ripple), Bitcoin Cash (BCH), Litecoin (LTC), Cardano (ADA), Solana (SOL), Dogecoin (DOGE), entre outros.
03	Stablecoins	Tipo, quantidade e onde está custodiada (nome da empresa com CNPJ ou custódia própria). Exemplos: Tether (USDT), Brazilian Digital Token (BRZ), USDC, Binance dólar (BUSD), TrueUSD (TUSD), DAI, Paxos Gold (PAXG), Gemini dólar (GUSD), entre outros.
10	NFTs (Non-Fungible Tokens)	Tipo, quantidade e onde está custodiado (nome da empresa com CNPJ ou custódia própria). Exemplos: Tokens representativos de direitos sobre bens digitais ou físicos, como colecionáveis, obras de arte e imóveis.
99	Outros criptoativos não incluídos nos códigos 1, 2, 3 ou 10.	Tipo, quantidade e onde está custodiado (nome da empresa com CNPJ ou custódia própria). Exemplos: Fan Tokens, Tokens de Precatório, Tokens de Consórcio, Tokens de Crédito de carbono, recebíveis, entre outros.

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil – Manual de Perguntas e respostas (2023, p.191)

Mais especificamente quanto aos NFTs, estes precisam ser declarados pelo código 10, pelo valor de sua aquisição, sendo que o contribuinte deve informar no campo “discriminação” seu tipo, quantidade e onde está custodiado. Vê-se na referida orientação a preocupação do ente fiscalizador quanto às novas tecnologias disruptivas e como elas devem ser inseridas na prestação de contas anual.

Já para as pessoas jurídicas não há uma diretriz clara em matéria tributária até porque a Receita Federal do Brasil não esclarece como devem ser tributados os investimentos feitos por pessoas jurídicas, o que exige uma análise das normas contábeis, estas que impactam diretamente na tributação. De qualquer forma, necessário destacar que, se a atividade principal da pessoa jurídica for a venda de criptomoedas, estes valores estarão sujeitos ao imposto de renda, caso contrário, será tributado como ganho de capital.

### **3.7 - As hipóteses tributárias envolvendo NFTs em face do Imposto Sobre a Renda**

#### *3.7.1 - Sobre o imposto de renda e o seu fato gerador*

O imposto de renda é previsto constitucionalmente no artigo 153, III, sendo de competência da União tributar a renda e os proventos de qualquer natureza. Também é previsto no CTN em seu artigo 43, que dispõe que “o imposto, de competência da União, sobre a renda e proventos de qualquer natureza tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica”. Tal tributo foi regulamentado então pelo Decreto 9.580/2018, conhecido como Regulamento do IR.

Para entender os possíveis encaminhamentos tributários envolvendo os NFTs em face do IR, e o alcance da chamada “aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica”, é importante delimitar a expressão “renda e proventos de qualquer natureza” para a correta interpretação de sua hipótese de incidência tributária.

Helena da Costa (2022) afirma que o termo “renda” pode ser entendido como um acréscimo patrimonial que o contribuinte constitui em determinado lapso temporal, incorporando-se ao patrimônio preexistente do sujeito passivo e sendo aquilo que projeta uma riqueza nova deste contribuinte, não sendo algo que substitua uma perda patrimonial. Quando aos “proventos de qualquer natureza”, a autora entende que “proventos, por seu turno, é a denominação dada aos rendimentos recebidos em função da inatividade”.

Ainda sobre o conceito de renda, este não é um termo construído apenas no âmbito das ciências econômicas e contábeis, apesar de certa influência, sendo de importante compreensão o entendimento de que para fins de Direito o conceito mais importante será aquele dado pelo ordenamento jurídico. (Fonseca, 2018).

Após a compreensão do significado dos conceitos de renda e proventos de qualquer natureza que compõe a hipótese de incidência do imposto de renda, também cabe o entendimento acerca dos critérios norteadores da referida exação, que são a generalidade, a universalidade e progressividade.

A generalidade permite que todos que auferirem renda possam ser destinatários da referida tributação do imposto de renda, sem exceções injustificadas (Helena da Costa, 2022).

Já a universalidade no entendimento de Helena da Costa (2022, p. 381) “impõe que todas as modalidades de renda ou proventos, seja qual for sua origem – o capital, o trabalho ou a combinação de ambos – submetam--se ao gravame”. Diferente da tributação sobre o consumo, exemplo do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e do Imposto sobre Circulação de

Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS), aqui não há o que se falar em relação a seletividade em razão da essencialidade, visto que conforme critério da universalidade do imposto de renda, nenhuma renda pode ser discriminada por conta de sua origem (Helena da Costa, 2022).

O critério da progressividade do imposto de renda é adotado pelo Estado como forma de justiça social na sua formulação de políticas públicas. De nítido caráter extrafiscal, significa dizer em outras palavras que é uma forma de transferência de renda onde quem auferir maiores rendimentos sofre uma exação proporcionalmente maior (Fonseca, 2018). Isso se materializa especificamente no imposto de renda sobre a pessoa física, onde quem tem maior disponibilidade de recursos cai em faixas de tributação maiores e consequente alíquotas mais elevadas.

As possíveis situações fáticas e jurídicas que podem ser alvo do poder arrecadatório estatal são imensas, variando de pessoa física para jurídica, regime tributário, tipo societário, entre outros. Nesse sentido, para Paiva Gomes (2021, p.75), “as possíveis materialidades tributáveis envolvendo os NFTs são: sua emissão, sua venda (sob a perspectiva do emissor, e compra, sob a ótica do adquirente) e a permuta”.

No que diz respeito ao imposto de renda, o referido autor ainda entende que a emissão de NFT não é um evento tributável, diferentemente do que ocorre quando há uma compra/venda deste ativo ou sua permuta, estes sim eventos com possibilidades de se enquadrarem nas hipóteses de incidência previstas em lei assim que os fatos geradores ocorrerem. Podemos entender a posição do referido autor fazendo referência ao conceito de renda estudado aqui, pois somente a simples criação da NFT não gera um acréscimo patrimonial muito menos caracteriza um provento de qualquer natureza, ou seja, não há nenhuma manifestação de riqueza ou acréscimo patrimonial aqui por conta do contribuinte.

Em linhas gerais, experimentando o acréscimo patrimonial em determinado período, o contribuinte poderá sofrer a incidência do imposto de renda, respeitados os critérios da generalidade, universalidade e progressividade previstos constitucionalmente. Isso se aplica também ao caso de NFTs, visto que como examinado no critério da universalidade do imposto, nenhuma renda pode ser discriminada por conta de sua origem, sendo possível a tributação de todas as suas modalidades.

### *3.7.2 – A compra e venda de NFTs*

Como visto anteriormente, a nível federal já existem orientações e obrigações para as

partes que transacionam NFTs na IN 1888/2019 e no manual de perguntas e respostas IRPF (2023), principalmente quanto à sua correta identificação na declaração de imposto de renda pessoa física, o que pode ser encarado como um ponto de partida para a correta interpretação dos possíveis eventos tributários que as operações podem gerar.

No que diz respeito a uma hipotética operação de compra e venda de NFTs, segundo Paiva Gomes (2021), tal evento só se materializaria juridicamente se a transação envolver a troca de moeda fiduciária, ou seja, dinheiro pelo criptoativo (NFT). Isso se justifica, pois, a entrega de dinheiro por uma coisa é requisito essencial deste tipo de convenção nos moldes do artigo 481 do Código Civil, que em seu texto menciona que “pelo contrato de compra e venda, um dos contratantes se obriga a transferir o domínio de certa coisa, e o outro, a pagar-lhe certo preço em dinheiro”.

Na situação de um artista, profissional autônomo com rendimentos de trabalho não assalariado, vender uma NFT de sua obra de arte (recebendo moeda fiduciária como pagamento pelo seu trabalho), após deduzidos os custos permitidos no art. 6º e 7º da Lei 8134/90<sup>21</sup>, irá incidir o imposto de renda na forma de rendimentos pelo trabalho<sup>22</sup>, sendo tributada como renda ordinária na visão de Paiva Gomes (2022). Para o adquirente nenhuma tributação é possível a título de IR, pois neste caso houve apenas dispêndio de valor e não um acréscimo patrimonial.

<sup>21</sup> Art. 6º O contribuinte que perceber rendimentos do trabalho não assalariado, inclusive os titulares dos serviços notariais e de registro, a que se refere o art. 236 da Constituição, e os leiloeiros, poderão deduzir, da receita decorrente do exercício da respectiva atividade:

I - a remuneração paga a terceiros, desde que com vínculo empregatício, e os encargos trabalhistas e previdenciários;

II - os emolumentos pagos a terceiros;

III - as despesas de custeio pagas, necessárias à percepção da receita e à manutenção da fonte produtora.

§ 1º O disposto neste artigo não se aplica:

a) a quotas de depreciação de instalações, máquinas e equipamentos, bem como a despesas de arrendamento;

b) a despesas de locomoção e transporte, salvo no caso de representante comercial autônomo.

c) em relação aos rendimentos a que se referem os arts. 9º e 10 da Lei nº 7.713, de 1988.

§ 2º O contribuinte deverá comprovar a veracidade das receitas e das despesas, mediante documentação idônea, escrituradas em livro-caixa, que serão mantidos em seu poder, a disposição da fiscalização, enquanto não ocorrer a prescrição ou decadência.

§ 3º As deduções de que trata este artigo não poderão exceder à receita mensal da respectiva atividade, permitido o cômputo do excesso de deduções nos meses seguintes, até dezembro, mas o excedente de deduções, porventura existente no final do ano-base, não será transposto para o ano seguinte.

§ 4º Sem prejuízo do disposto no art. 11 da Lei nº 7.713, de 1988, e na Lei nº 7.975, de 26 de dezembro de 1989, as deduções de que tratam os incisos I a III deste artigo somente serão admitidas em relação aos pagamentos efetuados a partir de 1º de janeiro de 1991.

Art. 7º Na determinação da base de cálculo sujeita à incidência mensal do imposto de renda, poderão ser deduzidas:

I - a soma dos valores referidos no art. 6º, observada a vigência estabelecida no § 4º do mesmo artigo;

II - as contribuições para a Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

III - as demais deduções admitidas na legislação em vigor, ressalvado o disposto no artigo seguinte.

Parágrafo único. A dedução de que trata o inciso II deste artigo somente será admitida em relação à base de cálculo a ser determinada a partir de janeiro de 1991.

<sup>22</sup> As faixas de tributação do imposto de renda sobre o rendimento do trabalho não assalariado estão disponíveis em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/tributos/irpf-imposto-de-renda-pessoa-fisica>>.

A situação exposta também é possível no caso de um fotógrafo dispor do seu trabalho cedendo os direitos das imagens feitas através da NFT.

Na situação do artista ser uma pessoa jurídica, ainda na perspectiva de Paiva Gomes (2021), alguns requisitos para a correta apuração do imposto de renda seriam necessários, que são a análise do devido regime de tributação da empresa (lucro real, lucro presumido, lucro arbitrado, simples, MEI), a natureza da receita obtida (se operacional ou não), e a sua devida contabilização nos registros da empresa.

Na hipótese de revenda de NFT anteriormente adquirida, se esta operação após descontado o custo de aquisição do ativo gerar lucro ao seu vendedor poderá ser tributado o IR a título de ganho de capital, nos termos do artigo 3º, § 3º da Lei 7713/88.

### 3.7.3 - A alienação de NFTs por meio de bitcoins e outros criptoativos

Caso os NFTs sejam adquiridos através de *bitcoin* ou por outros criptoativos estaremos diante de uma permuta, pois neste caso estes ativos não são considerados moeda de curso legal, não se adequando então ao conceito de compra e venda estabelecido na lei privada, sendo, portanto, uma mera troca de bens de espécies semelhantes.

Segundo Tartuce (2018, p.712), “o contrato de troca, permuta ou escambo é aquele pelo qual as partes se obrigam a dar uma coisa por outra que não seja dinheiro. Operam-se, ao mesmo tempo, duas vendas, servindo as coisas trocadas para uma compensação recíproca”.

Quando houver diferença positiva entre o valor de alienação de bens ou direitos e o respectivo custo de aquisição será possível a tributação do IR a título de ganho de capital, no caso da permuta a previsão legal consta no artigo 3º, § 3º da Lei 7713/88<sup>23</sup>. No manual de perguntas e respostas IRPF (2023) também há menção expressa da possibilidade da incidência de IR sobre o ganho de capital sobre estas operações.

Para Paiva Gomes (2022), a simples permuta entre os bens digitais não daria ensejo a uma tributação de IR sobre ganho capital, somente se justificando uma cobrança caso houver diferença positiva apurada e devidamente incorporada ao patrimônio líquido e imediato do

---

<sup>23</sup> Art. 3º O imposto incidirá sobre o rendimento bruto, sem qualquer dedução, ressalvado o disposto nos arts. 9º a 14 desta Lei.

[...]

§ 3º Na apuração do ganho de capital serão consideradas as operações que importem alienação, a qualquer título, de bens ou direitos ou cessão ou promessa de cessão de direitos à sua aquisição, tais como as realizadas por compra e venda, permuta, adjudicação, desapropriação, dação em pagamento, doação, procuração em causa própria, promessa de compra e venda, cessão de direitos ou promessa de cessão de direitos e contratos afins.

sujeito passivo, sendo que uma possível exação antes de incorporada a riqueza ao patrimônio do contribuinte se trataria de uma tributação virtual, não cabendo a imposição fiscal a uma mera expectativa de ganho futuro e hipotético. Tal entendimento está alinhado com os pareceres técnicos elaborados pela PGFN de números 970/1991<sup>24</sup> e 454/1992<sup>25</sup>, e na exposição de motivos do Decreto Lei 1.598/77<sup>26</sup>.

O parecer técnico 970/991 da PGN, tratou das consequências tributárias da aquisição de ações ou quotas de capital adquiridas através de leilão público no âmbito do programa nacional de desestatização, mediante a entrega de cruzados novos, certificados de privatização ou ativos títulos de crédito. O entendimento da procuradoria é exposto na página 15 do parecer da seguinte forma: “é evidente que o momento do fato gerador não seria aquele da troca, mas sim quando o particular vendesse a participação acionária trocada”.

No mesmo sentido, quanto ao tema da tributação a título de ganho de capital à mera troca de ações, o parecer técnico PGFN 454/1992 expõe em sua página 19 que a criação dessa modalidade de exação neste cenário é violar o próprio patrimônio. A sua tributação configuraria um imposto sobre a propriedade e não sobre a renda, sendo esta possibilidade legal um vício de inconstitucionalidade.

A exposição de motivos do Decreto Lei 1.598/77 traz no seu item 15, que versa sobre o conceito e determinação do imposto devido a título de ganho de capital da sociedade por ações, que o tributo só será devido quando os bens adquiridos forem alienados, ou o seu custo ou despesa operacional for contabilizada.

Interpretando analogicamente os entendimentos citados anteriormente, em resumo, o fato gerador do imposto de renda sobre ganho de capital quando houver a aquisição de NFTs por meio de *bitcoins* ou qualquer outro criptoativo se dará no momento da venda destes ativos em moeda oficial, havendo lucro na operação, utilizando-se a conversão em dinheiro pelo valor de mercado atual do ativo digital.

### *3.7.4 - A interpretação da Receita Federal sobre a alienação de NFTs por meio de bitcoins*

Justificando as conceituações de renda e proventos de qualquer natureza anteriormente

---

<sup>24</sup> Disponível em <https://www.gov.br/pgfn/pt-br/aceso-a-informacao/atos-da-pgfn-1/pareceres-da-pgfn-aprovados-pelo-ministro-da-fazenda/1991/PARECER%20PGFN-PGA%20No%20970-1991.pdf/view>.

<sup>25</sup> Disponível em <https://www.gov.br/pgfn/pt-br/aceso-a-informacao/atos-da-pgfn-1/pareceres-da-pgfn-aprovados-pelo-ministro-da-fazenda/1992/PARECER%20PGFN-PGA%20No%20454-1992.pdf/view>.

<sup>26</sup> Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decllei/1970-1979/decreto-lei-1598-26-dezembro-1977-367436-norma-pe.html>.

expostas que materializam o fato gerador da obrigação tributária, e também a visão de Paiva Gomes (2022) e da PGFN (1991 e 1992), a simples troca de bens mesmo de valores discrepantes não acarretaria por si só um acréscimo patrimonial ou disponibilidade econômica imediata ao contribuinte, pois não se materializou a incorporação da riqueza ao patrimônio financeiro imediato do sujeito passivo, no entanto não foi esse o entendimento da Secretaria da Receita Federal do Brasil que firmou orientação no sentido contrário através da Solução de Consulta COSIT 214/2021, entendimento firmado para o caso de permuta entre criptomoedas, mas que pode ser analogicamente aproveitado para o caso dos NFTs:

Assunto: Imposto sobre a Renda de Pessoa Física - IRPF  
 IRPF. INCIDÊNCIA. ALIENAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS. ISENÇÃO -  
 OPERAÇÕES DE PEQUENO VALOR. R\$ 35.000,00.

O ganho de capital apurado na alienação de criptomoedas, quando uma é diretamente utilizada na aquisição de outra, ainda que a criptomoeda de aquisição não seja convertida previamente em real ou outra moeda fiduciária, é tributado pelo imposto sobre a renda da pessoa física, sujeito a alíquotas progressivas, em conformidade com o disposto no art. 21 da Lei nº 8.981, de 20 de janeiro de 1995.

É isento do imposto sobre a renda o ganho de capital auferido na alienação de criptomoedas cujo valor total das alienações em um mês, de todas as espécies de criptoativos ou moedas virtuais, independentemente de seu nome, seja igual ou inferior a R\$ 35.000,00 (trinta e cinco mil reais).

Dispositivos Legais: Lei nº 8.981, de 20 de janeiro de 1995, art. 21; Regulamento do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (RIR), aprovado pelo Decreto nº 9.580, de 22 de novembro de 2018, arts. 2º e 35, inciso VI, alínea "a", item 2; Instrução Normativa RFB nº 1.500, de 29 de outubro de 2014, art. 10, inciso I, alínea "b"; Instrução Normativa SRF nº 118, de 28 de dezembro de 2000.

Com base no princípio da inafastabilidade da jurisdição previsto na Constituição Federal em seu artigo 5º, este tipo de decisão ou orientação administrativa do órgão fiscalizador poderá ser questionado frente ao poder judiciário. O Tribunal Regional Federal da 4ª Região já se deparou com questionamento semelhante quando o assunto foi permuta de ações, tendo o desembargador relator do acórdão Otávio Roberto Pamplona se manifestado da seguinte forma:

A substituição de ações (...) não gera ganho de capital tributável pelo IRPF, por se constituir em mera troca de ações. A tributação pelo imposto de renda pessoa física, na hipótese, representaria tributação sobre renda virtual, transformando-se em tributação sobre o patrimônio e não sobre a renda efetivamente auferida, ofendendo, ainda, o princípio da capacidade contributiva e o regime de caixa, regra geral de tributação do imposto de renda da pessoa física. (Processo 5052793.42.2011.4.04.7000).

Corroborando tal interpretação, outros entendimentos vêm sendo reiterados pelos tribunais regionais federais acerca do tema, caminhando a jurisprudência e doutrina contra a tese da Secretaria da Receita Federal do Brasil.

### 3.7.5 - As faixas aplicáveis de tributação e isenções quanto ao ganho de capital na alienação de NFTs

Quanto às faixas específicas de tributação sobre o ganho de capital nas alienações de NFTs, a Lei 13.259/16 alterou a de número 8.981/95 no que diz respeito às alíquotas aplicáveis para o imposto de renda para as pessoas físicas, sendo então consideradas as seguintes faixas:

Art. 21. O ganho de capital percebido por pessoa física em decorrência da alienação de bens e direitos de qualquer natureza sujeita-se à incidência do imposto sobre a renda, com as seguintes alíquotas:

I - 15% (quinze por cento) sobre a parcela dos ganhos que não ultrapassar R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais);

II - 17,5% (dezessete inteiros e cinco décimos por cento) sobre a parcela dos ganhos que exceder R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais) e não ultrapassar R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais);

III - 20% (vinte por cento) sobre a parcela dos ganhos que exceder R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) e não ultrapassar R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais); e

IV - 22,5% (vinte e dois inteiros e cinco décimos por cento) sobre a parcela dos ganhos que ultrapassar R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais).

Sobre as isenções quanto a tributação do IR sobre ganho de capital, primeiramente podemos citar a orientação que dispõe que são isentas as alienações de pequeno valor, “considerado em relação ao valor do bem ou do conjunto dos bens ou direitos da mesma natureza, alienados em um mesmo mês, tais como [...], quadros e esculturas, criptoativos” (Manual de Perguntas e Respostas IRPF, 2023, p. 225).

Além da determinação sobre o IR sobre as alienações de pequeno valor, o mesmo Manual de Perguntas e Respostas (2023) menciona que o lucro obtido em operações com criptoativos que não ultrapassem R\$ 35.000,00 são isentos da tributação. Caso ultrapasse esse valor devem ser aplicadas as alíquotas progressivas (15%, 17,5%, 20%, 22,5%), ficando o contribuinte obrigado a recolher o devido imposto até o último dia útil do mês seguinte da transação através do DARF específico.

Importa destacar que a isenção relativa às alienações de até R\$ 35.000,00 mensais deve observar o conjunto de criptoativos alienados no Brasil ou no exterior, independentemente de seu tipo, sejam eles *bitcoin*, *altcoins*, *stablecoins*, NFTs, entre outros” (Manual de Perguntas e Respostas IRPF, 2023, p. 257).

## 3.8 - Considerações sobre a possibilidade da tributação de ICMS relacionado aos NFTs

### 3.8.1 - Sobre o ICMS e os limites materiais de sua hipótese de incidência

O ICMS está previsto inicialmente no artigo 155, II, e § 2º da Constituição Federal. As normais gerais do referido imposto foram disciplinadas na chamada Lei Kandir, a Lei Complementar 87/1996. Ainda complementam o arcabouço legal entorno do ICMS as legislações estaduais, resoluções do senado federal e convênios.

As situações possíveis envolvendo NFTs podem dar ensejo ao nascimento do fato gerador da referida obrigação tributária. Na visão de Piscitelli (2022) por serem os NFTs consideradas basicamente um título de propriedade sujeito a comercialização, podem abrir margem para atuação do fisco estadual impor a tributação do ICMS, no entanto são poucos os pronunciamentos dos órgãos estaduais ainda sobre o tema.

A dicção constitucional aponta este imposto é devido nas “operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior”. É o tributo mais importante para os Estados-membros e Distrito Federal, e compõe a maior parte da receita tributária destes entes federativos (Helena da Costa, 2022).

Longe de esgotar todas as particularidades e peculiaridades quanto ao imposto, é importante o entendimento de alguns conceitos acerca dos limites materiais do ICMS para a correta delimitação do fato gerador que pode ser aplicável às transações envolvendo NFTs.

O primeiro é quanto ao conceito de circulação, Caliendo (2022, p. 414) afirma que “decidiu-se que a circulação tem um sentido jurídico de transferência de titularidade entre pessoas jurídicas distintas, não se trata de mera circulação física ou econômica, mas de mudança de propriedade”. Os tribunais superiores já se depararam com a situação sobre a correta significação do termo “circulação” nas súmulas 166 do STJ<sup>27</sup> e 573 do STF<sup>28</sup>.

Para Harada (2021), no caso do STF, não há uma posição clara a respeito, porém analisando vários de seus acórdãos é imperioso concluir que a corte deixou sinalizado o entendimento que circulação de mercadoria não é apenas circulação jurídica, mas também não é todo e qualquer deslocamento físico de bens, direcionando sua jurisprudência no sentido de aceitar que o termo significa uma movimentação em direção ao consumo.

Por fim, a tese de que a mudança de titularidade/propriedade constitui elemento essencial para a delimitação do termo “circulação”, dando maior importância a circulação jurídica, ficou bem mais bem desenhada na decisão da ADI 1945, que julgou o conflito de

---

<sup>27</sup> Súmula 166 STJ: Não constitui fato gerador do ICMS o simples deslocamento de mercadoria de um para outro estabelecimento do mesmo contribuinte.

<sup>28</sup> Súmula 573 STF: Não constitui fato gerador do imposto de circulação de mercadorias a saída física de máquinas, utensílios e implementos a título de comodato.

ICMS *versus* ISS sobre *software*, no qual se decidiu que a falta de transferência de propriedade do *software* é elemento norteador para a definição da competência dos municípios para instituir o ISS nestes casos.

A mercadoria para fins de ICMS é definida como um bem colocado à disposição no comércio, no geral são produtos com conteúdo econômico e destinado à venda, fazendo com que a titularidade do comerciante passe para a titularidade do comprador, ensejando assim a famosa circulação jurídica da coisa (Caliendo, 2022). Além disso, também são características do conceito de mercadoria para fins de incidência do ICMS:

- bens móveis: seja este novo ou usado, inclusive semoventes, sendo que a venda de bens imóveis não é fato gerador do ICMS, mas de ITBI;
- conceito jurídico: trata-se de um conceito jurídico e não físico, de tal modo que o bem será considerado mercadoria se estiver em determinada relação jurídica, qual seja se estiver à venda por comerciante em uma relação de consumo. Não será considerado mercadoria um bem vendido por não comerciante habitual para outra pessoa, uma venda não habitual e de bem diverso da atividade empresarial do comerciante poderá ser descaracterizada como de mercadoria e poderá ser equiparada à venda regida pelo direito civil de particular, quando na alienação de sua propriedade;
- habitualidade: a venda habitual de bens corpóreos de modo oneroso pode ser considerada relação de comércio, mesmo que o vendedor não seja juridicamente caracterizado como comerciante, será considerada uma relação de fato a ser submetida ao ICMS. (Curso de Direito Tributário, 2022, Paulo Caliendo, p. 415)

Ainda sobre o conceito de mercadoria a grande polêmica que surge e que está intrinsecamente ligada com o objeto deste estudo é a possibilidade de um bem digital que só existe no mundo virtual ser considerado mercadoria para fins de ICMS.

O Convênio CONFAZ nº 106/2017<sup>29</sup> em sua cláusula primeira diz que as operações com bens e mercadorias digitais, tais como *softwares*, programas, jogos eletrônicos, aplicativos, arquivos eletrônicos e congêneres, que sejam padronizados, ainda que tenham sido ou possam ser adaptados, comercializadas por meio de transferência eletrônica de dados poderão sofrer a incidência do ICMS.

Por parte da jurisprudência pátria, nos autos da ADI 1.945, o STF apesar de ter reconhecido a incidência de ISS e não ICMS sobre *software*, deixou consignado para a maioria dos ministros que bens virtuais podem sim ser objeto de tributação pelo ICMS desde que ocorra a transferência de propriedade (circulação jurídica), além dos outros requisitos atinentes a incidência do referido imposto. Na oportunidade, o Plenário do Supremo Tribunal Federal

---

<sup>29</sup> As operações com bens e mercadorias digitais, tais como softwares, programas, jogos eletrônicos, aplicativos, arquivos eletrônicos e congêneres, que sejam padronizados, ainda que tenham sido ou possam ser adaptados, comercializadas por meio de transferência eletrônica de dados observarão as disposições contidas neste convênio. (Cláusula primeira, Convênio CONFAZ 106/17)

assentou que a “inexistência de bem corpóreo ou mercadoria em sentido estrito” não justifica a não incidência do ICMS na espécie:

“ICMS. Incidência sobre softwares adquiridos por meio de transferência eletrônica de dados (art. 2º, § 1º, item 6, e art. 6º, § 6º, ambos da Lei impugnada). Possibilidade. Inexistência de bem corpóreo ou mercadoria em sentido estrito. Irrelevância. O Tribunal não pode se furtar a abarcar situações novas, consequências concretas do mundo real, com base em premissas jurídicas que não são mais totalmente corretas. O apego a tais diretrizes jurídicas acaba por enfraquecer o texto constitucional, pois não permite que a abertura dos dispositivos da Constituição possa se adaptar aos novos tempos, antes imprevisíveis”. (ADI 1945, STF, p. 17 e 18)

A proposta do NFT é servir como um “certificado de autenticidade” que atesta que determinado bem imaterial (ou não) foi cedido ou transferido a título definitivo por “X” a “Y” (Okonkwo, 2021), sendo assim a referida tributação não incide sobre a NFT em si, que no final das contas é uma linha de códigos escriturada em uma *blockchain* de forma criptografada, e sim sobre conteúdo que esta linha de códigos estabelece como pertencente a “X” ou a “Y”, que geralmente está armazenada em algum outro endereço da internet (Paiva Gomes, 2022).

Com base no entendimento do STF na ADI 1945, bem como no Convênio CONFAZ nº 106/2017, é cediço saber que os bens intangíveis referenciados pelo NFT estarão aptos a produzirem o fato gerador do ICMS pois comportam o conceito de mercadoria bem como podem ser objetos de circulação jurídica.

### 3.8.2 – A disponibilização de bens físicos através de NFTs

Para Paiva Gomes (2022), um exemplo prático da possível aplicação do ICMS às situações oriundas de NFTs é a utilização do *token* para viabilizar acesso a bens digitais (itens colecionáveis como avatares), sempre que tais *tokens* permitirem o acesso, ainda que futuramente, a mercadorias físicas.

Dentro deste contexto, as principais controvérsias quanto a esta possibilidade de NFTs garantirem acesso futuro à determinados bens é o momento em que o fato gerador se consumaria (se no momento da venda do *token* ao seu adquirente ou se ocorreria no ato da entrega efetiva da mercadoria) e qual o Estado seria competente para arrecadar o imposto.

Quanto a primeira questão, defende o autor que isso ocorre no momento da disponibilização do acesso físico ao bem, quanto à segunda dúvida deve ser observada das regras gerais do art. 11 da lei complementar 87/96 (Lei Kandir) e a Emenda Constitucional 87/15 no caso de operações para destinatários consumidores finais da mercadoria.

### 3.8.3 – A disponibilização de bens virtuais através de NFTs

Uma possível situação em potencial que pode gerar a incidência do ICMS no âmbito da NFTs, são as *tokenizações* de obras de arte, como já citado no trabalho, esta atividade já movimentou milhões de dólares e reais (geralmente através e grandes exposições e leilões), e deverão respeitar as determinações do Convênio ICMS 59/91<sup>30</sup>, que dispõe sobre isenção de ICMS nas saídas de obras de arte decorrentes de operações realizadas pelo próprio autor.

Portanto para saber se haverá a cobrança do ICMS neste tipo de NFT é necessário observar a legislação de cada Estado ou do Distrito Federal. No caso do Estado de São Paulo, por exemplo, há previsão no artigo 128, anexo I, do Regulamento do ICMS<sup>31</sup>, que prevê o benefício da isenção até 31 de dezembro de 2024.

Nesta esteira, itens colecionáveis que só existem no mundo virtual, como por exemplo os jogos de cartas em NFT, algo parecido com os jogos de tabuleiro ou *cards*. Um caso muito típico disso são os chamados “*cryptogames*”, jogos baseados em *blockchain* e NFT, que podem ser adquiridos via recompensa dentro do jogo ou comprados dentro da plataforma da produtora.

Como exemplo surge o jogo *splinterlands*, um dos jogos com mais usuários ativos de acordo com dados do Dapp Radar (2023). Trata-se de um jogo de cartas colecionáveis que permite aos usuários jogar e negociar cartas baseadas em NFTs no modelo “jogar-para-ganhar” (*play-to-earn*), ou seja, à medida que jogam, os gamers podem conquistar e acumular a moeda nativa do jogo, conhecida como *dark energy crystals*.

Nesse sentido, a proposta do jogo é combinar cartas do estilo “Pokémon” com personagens de “*World of Warcraft*”, cartas estas que podem ser adquiridas no *marketplace* oficial do jogo, sendo todo o enredo baseado no misticismo e batalhas, com a organização de torneios e conquista de territórios (Cointelegraph, 2023).

---

<sup>30</sup> Cláusula primeira: Ficam os Estados e o Distrito Federal autorizados a isentar do ICMS as saídas de obras de arte, decorrentes de operações realizadas pelo próprio autor. (Convênio ICMS 59/91)

<sup>31</sup> Artigo 128 - (OBRAS DE ARTE) - Saída de obras de arte, decorrente de operações realizadas pelo próprio autor (Convênio ICMS-59/91, cláusula primeira, "caput"). (Artigo acrescentado pelo Decreto 51.618, de 27-02-2007; DOE de 28-02-2007; Efeitos a partir de 01-02-2007)

§ 1º - O benefício previsto no “caput” aplica-se, também, nas operações de importação de obra de arte recebida em doação realizada pelo próprio autor ou quando adquirida com recursos da Secretaria de Fomento e Incentivo à Cultura do Ministério da Cultura. (Convênio ICMS-56/10). (Parágrafo acrescentado pelo Decreto 55.790, de 10-05-2010; DOE 11-05-2010; efeitos a partir de 01-01-2011)

§ 2º - Este benefício vigorará até 31 de dezembro de 2024. (Parágrafo acrescentado pelo Decreto 67.383, de 20-12-2022, DOE 21-12-2022; Em vigor em 16 de janeiro de 2023)

Figura 14 - Tela de cards em NFT do jogo Splinterlands



Fonte: Dapp Radar (2023)

Este evento de disponibilização massiva de itens virtuais através do *marketplace* com intuito de mercancia estaria apto a produzir efeitos tributários no que diz respeito ao ICMS, sendo tal entendimento justificado através de uma interpretação analógica autorizada conforme 108, I, CTN. No entanto, tal efeito tributário fica afastado pois estes itens virtuais estariam amparados pela imunidade material do art. 150, VI, d, da Constituição<sup>32</sup>. A analogia se dá com o entendimento emanado pelo STF no recurso extraordinário 1108541 no qual o tribunal afastou a cobrança de ICMS sobre a venda das cartas do jogo “*Magic: The Gathering*”, no qual entendeu através de uma visão teleológica multifacetada que a imunidade se estende aos *cards* de jogos, pois tal direito deve se projetar no futuro e levar em conta os novos fenômenos sociais, culturais e tecnológicos, de forma a evitar-se o esvaziamento das imunidades.

Uma última questão é importante ser abordada relacionada às possíveis controvérsias quanto ao ICMS relacionado com NFTs, é o ICMS na importação desta espécie de criptoativo.

<sup>32</sup> Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

[...]

VI - instituir impostos sobre:

[...]

d) livros, jornais, periódicos e o papel destinado a sua impressão.

De acordo com Paiva Gomes (2022) é possível a incidência do imposto, visto que os bens digitais mesmo que não destinados ao comércio, estariam dispensados dos requisitos da habitualidade, caráter mercantil e intuito comercial da mercadoria. No entanto, a impossibilidade de incidência se dá, na ótica do autor, ao fato de não ser possível determinar o critério espacial da hipótese de incidência, pois a determinante para o ICMS importação é o ingresso em território nacional de bem oriundo do exterior e como os NFTs circulam por meio de uma rede descentralizada em uma *blockchain* fica prejudicada qualquer delimitação quando à origem e destino da mercadoria.

### **3.9 - Considerações sobre a possibilidade da tributação de ISS relacionado aos NFTs**

#### *3.9.1 - Sobre o ISS e a lista de serviços da lei complementar 116/2003*

Sobre o Imposto Sobre Serviços (ISS), sua disposição constitucional encontra-se no art. 156, III, sendo a competência para a sua instituição dos municípios e Distrito Federal. Conforme Caliendo (2022, p.444), “o contexto institucional do ISS é caracterizado pela sua importância no rol das receitas tributárias dos municípios”, sendo uma das três estruturas que compõem as receitas próprias deste ente federado, ao lado do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e do Imposto sobre a Transmissão de Bens Móveis (ITBI)”. As regras gerais do referido imposto foram impostas por meio da Lei Complementar (LC) 116/03.

Para a compreensão das questões mais importantes relacionadas ao ISS é importante analisar primeiramente quais serviços estariam aptos a produzir o fato gerador do imposto. Nesta esteira, a LC 116/03 define uma lista de serviços tributáveis pelo ISS, e na visão de Harada (2021) há divisão na doutrina se este rol seria taxativo ou meramente exemplificativo.

Nos autos do Recurso Extraordinário 89.066-SP, a 1ª Turma do STF se pronunciou da seguinte forma: “sua taxatividade não exclui a interpretação de que cada um de seus itens alcance maior ou menor compreensão, atingindo serviços que, se não individualizados, devam considerar-se abrangidos”. Adotou-se então, na visão de Harada (2021), a teoria da taxatividade mitigada.

Logo se nota na lista de serviços da LC 116/03 que a principal atividade envolvendo NFTs que poderia, em tese, ser alvo da tributação de ISS são os serviços de agenciamento e intermediação na transação com criptoativos, previstos no subitem 10 (serviços de

intermediação e congêneres), mais precisamente os itens 10.02<sup>33</sup>, 10.03<sup>34</sup> e 10.05<sup>35</sup>. Essa atividade é prestada pelas *exchanges* de criptoativos, ou seja, corretoras que na IN 1.888/2019 foram conceituadas como sendo “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”.

Além disso, a disponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdo de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet, por exemplo, também consta no item 1.09<sup>36</sup>, introduzido pelas alterações da Lei Complementar (LC) 157/2016 e pode ser utilizado em situações envolvendo NFTs.

### 3.9.2 – O ISS e as transações envolvendo a disponibilização de conteúdo de vídeo e imagem via NFTs

Já demonstramos aqui neste trabalho que os NFTs podem fornecer a certificação de autenticidade relacionadas a vídeos exclusivos, fotos e imagens, e conteúdo de áudio. A grande questão na disponibilização de conteúdo de vídeo ou imagens, potencialmente geradoras do ISS é se estão amparadas ou não, assim como no caso do ICMS, a alguma isenção ou imunidade.

Como exemplo de situação em que pode ocorrer a imunidade de uma imagem, nos termos do art. 150, VI, d, da Constituição, está o álbum de figurinhas da copa do mundo que contém a imagem de jogadores de futebol e que foi completamente transformado em NFT sendo cópia fiel das figurinhas que existem fisicamente (FIFA, 2022). O acórdão proferido no Recurso Extraordinário nº 221.239 deixou claro que cabe a mesma imunidade de livros, jornais, e periódicos, para as figurinhas da copa do mundo, no caso quanto ao ICMS.

Portanto, invocando mais uma vez uma interpretação analógica em matéria tributária com os direitos que já existem no mundo real, e como no caso dos NFTs a disponibilização se daria através da internet e sem a cessão definitiva (ADI 1.945, 2021) dos direitos subjacentes,

---

<sup>33</sup> 10.02 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de títulos em geral, valores mobiliários e contratos quaisquer. (Lei complementar 116/03)

<sup>34</sup> 10.03 – Agenciamento, corretagem ou intermediação de direitos de propriedade industrial, artística ou literária. (Lei complementar 116/03)

<sup>35</sup> 10.05 – 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. (Lei complementar 116/03)

<sup>36</sup> 1.09 - Disponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdos de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet, respeitada a imunidade de livros, jornais e periódicos (exceto a distribuição de conteúdos pelas prestadoras de Serviço de Acesso Condicionado, de que trata a Lei no 12.485, de 12 de setembro de 2011, sujeita ao ICMS). (Incluído pela Lei Complementar nº 157, de 2016)

a competência seria municipal para a imposição do ISS através do item 1.09 da lista de serviços (disponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdos de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet, respeitada a imunidade de livros, jornais e periódicos).

Figura 17- Pacote de figurinhas em NFT da Copa do Mundo – Coleção anos 80 e 90



Fonte: <https://collect.fifa.com/drops/80s-90s-drop> (2023)

Já quanto aos conteúdos em vídeo a situação muda de figura, pois para estes não existe a imunidade material do art. 150, VI, d, da CF/88, assim como ocorre na disponibilização de imagens. No caso prático em questão, se a plataforma da FIFA disponibiliza em seu *marketplace* os NFTs que dão acesso a vídeos de momentos icônicos da copa do mundo podem ser tributadas pelo ISS na mesma esteira das plataformas de *streaming*.

Na visão de Funaro e Andrade (2021), tal entendimento se justifica pelo motivo que a lei complementar, em matéria tributária, tem o poder de dirimir conflitos de competência, que no caso houve em relação ao ICMS, sendo tal hipótese do imposto estadual afastada com o advento da LC 157/16 que inseriu o item 1.09 na lista de serviços, alterando a original da LC 116/03. Sendo assim, o legislador ordinário reafirmou por tal movimento legislativo a capacidade municipal para instituir e cobrar o ISS quando da disponibilização do vídeo via *streaming* e *download*.

Sendo certo que tal exação pela disponibilização dos vídeos poderia ser possível, um dos grandes problemas seria o município competente para a cobrança do tributo. Ainda na linha de Funaro e Andrade (2021), estes entendem que há grande problema na definição do município

competente, pois se tornaria extremamente dificultoso para o prestador de serviços recolher o tributo devido no estabelecimento de cada usuário que efetua uma compra de NFT, e pelo fato de que a maioria dos prestadores não possuem estabelecimento em solo nacional sendo a maioria dos servidores e plataformas hospedados no exterior. O autor então propõe que uma alternativa seria atribuir a responsabilidade pelo recolhimento do imposto às pessoas jurídicas que detêm os meios de pagamento ao prestador de serviços, como operadoras de cartão de crédito.

### **3.10 - Breves considerações quanto aos NFTs dentro do Metaverso**

Na lição de Martins, Fonseca, Landranqui (2022, p.37) “meta” é um prefixo de origem grega que significa “além de”, e é utilizada para transmitir ideias de mudança e transformação, sendo “verso” a universalidade como um todo.

“Popularmente, entende-se por metaverso uma realidade paralela, construída e mantida por tecnologias de realidade virtual, aumentada, e inteligência artificial, cujo objetivo é mimetizar o mundo físico” (Martins, Fonseca, Landranqui, 2022, p. 35). No entendimento de Sweeney (2022) trata-se de um ambiente tridimensional em tempo real, onde as pessoas podem criar e se envolver em experiências compartilhadas nos mesmos moldes do mundo real.

O ideal deste tipo de realidade virtual é servir de base para uma próxima evolução imersiva digital dentro da rede mundial de computadores, sendo possível jogar neste ambiente, se reunir entre pessoas, estudar, investir e até mesmo trabalhar, ou seja, trazer a vida do mundo real para o mundo virtual aproximando quem está longe para mais perto. Essa mimetização do mundo real para o mundo virtual traz algumas consequências ainda não enfrentadas pelo Direito, no caso em tela, o Direito Tributário.

Quanto aos NFTs no ambiente do Metaverso, esses *tokens* permitem uma forma de propriedade soberana para os usuários/proprietários e são negociáveis, componíveis, imutáveis e principalmente interoperáveis, podendo ser levados para outros metaversos (Cendão e Andrade, 2022). O entendimento é que a propriedade e exclusividade de algo dentro do metaverso é garantida através do NFT, geralmente adquirida com criptomoedas. Um dos exemplos práticos é a compra de terrenos no metaverso, onde através de um NFT é garantida a propriedade do lote em ambiente virtual

Quanto a tributação nesta realidade paralela, cabe tecer algumas considerações sobre o devido cuidado quanto à aplicação de institutos de Direito Tributário que possa possibilitar algum tipo de imposição fiscal sobre eventuais fatos geradores dentro do metaverso.

Na premissa adotada por Valverde e Rosa (2022), ainda é complicado definir alguma conexão entre uma atividade realizada no mundo virtual e a jurisdição competente para tributá-la. Ainda na visão destes autores, espera-se que tais incertezas sejam mitigadas através da criação de regras específicas relacionadas a tributação deste ambiente, a fim de garantir uma correta tributação, justa, isonômica, e com segurança jurídica tanto para contribuintes como para os entes federativos.

## **CAPÍTULO 4 – AS AÇÕES A NÍVEL INTERNACIONAL RELACIONADA COM A TRIBUTAÇÃO DE NFTS**

### **4.1 - As orientações da OCDE quanto a tributação de criptoativos em geral**

De início, os estudos a nível global sobre a tributação de criptoativos tem como marco inicial o relatório da OCDE *“Tax Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues”* (2020). Tal estudo mapeou a tributação de moedas virtuais em geral e demais criptoativos, no qual se incluem por consequência os NFTs.

A referida organização internacional analisou o tratamento tributário de mais de 50 países (membros e não membros da OCDE), na qual elaborou um questionário que foi respondido por estas nações. Tal questionário indagou mais precisamente sobre moedas virtuais, com alcance do entendimento de forma extensiva aos criptoativo em geral (OCDE, 2020).

A primeira constatação foi que muitos países ainda não deram tratamento específico e adequado aos criptoativos. Em seguida a conclusão do relatório foi que a maioria dos países aplicam as regras fiscais tradicionais na falta de orientação mais detalhada, e por consequência disso tem dificuldade para definir um tratamento mais específico (OCDE, 2020). Mesmo assim, esta tributação sobre estes ativos vem funcionando com progresso, ainda que através de normais gerais e pouco detalhadas.

Worcmán e Bentos (2021) destacam que, além disso, a OCDE ressaltou a importância de que haja clareza e orientação adequada das regras tributáveis aplicadas aos criptoativos (inclusive com definições precisas sobre estes termos) e que os eventos pertinentes à estes ativos tenham hipótese de incidência clara dentro das legislações, orientação quanto a correta tributação de *tokens* (mais precisamente às regras quanto a possível depreciação estes intangíveis e sua tributação se a ganho de capital ou a rendimentos regulares).

Com o surgimento e evolução de novas espécies de criptoativos e a necessidade de maior transparência de informações relativas a eles foi necessária a implementação de diretrizes por parte

da OCDE no que tange a questão do *compliance*. Para isso foi elaborado em 10 de outubro de 2022 um novo quadro de transparência fiscal e intercâmbio de informações relacionadas a criptoativos chamado *Crypto-Asset Reporting Framework*, sendo tal iniciativa desenvolvida com apoio dos países do G20, tendo a participação de mais outras 100 jurisdições (membros e não membros da entidade). O principal objetivo da medida é propor regras de transparência para as operações bem como combater a evasão de divisas.

O quadro de transparência fiscal elaborado inicialmente teve dois resultados apresentados à comunidade internacional:

- A necessidade de uma nova estrutura de transparência fiscal que preveja a troca automática de informações fiscais sobre transações em criptoativos de forma padronizada com as jurisdições de residência de contribuintes;
- Um conjunto de alterações ao *Common Reporting Standard (CRS)*.<sup>37</sup>

O trabalho está em andamento em um pacote de implementação para garantir a consistência nacional e internacional da aplicação efetiva das diretrizes. O pacote de implementação consistirá em uma estrutura de acordos bilaterais ou multilaterais de autoridades competentes ou arranjos para a troca de informações coletadas no âmbito deste programa, soluções de TI para apoiar a troca de informações e aprofundamento dos requisitos previstos. Da mesma forma, o trabalho também avançará para implementar os mecanismos apropriados para trocar automaticamente informações de acordo com o *CRS* alterado. Por fim, serão acordados cronogramas de implementação coordenados para que a ideia avance e chegue ao objetivo proposto.

## 4.2 - A tributação de NFTs em alguns países do mundo

### 4.2.1 – Estados Unidos da América

Nos Estados Unidos da América (EUA) a instituição responsável pela cobrança e

---

<sup>37</sup> Segundo a OCDE: O *Common Reporting Standard (CRS)*, desenvolvido em resposta à solicitação do G20 e aprovado pelo Conselho da OCDE em 15 de julho de 2014, exige que os países obtenham informações de suas instituições financeiras e troquem automaticamente essas informações com outros países anualmente. Ele estabelece as informações de contas financeiras a serem trocadas, as instituições financeiras obrigadas a relatar, os diferentes tipos de contas e contribuintes abrangidos, bem como os procedimentos comuns de *due diligence* a serem seguidos pelas instituições financeiras. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/automatic-exchange/common-reporting-standard/>. Acesso em: 18 mai, 2023.

fiscalização de tributos a nível federal é a *Internal Revenue Service (IRS)*, entidade similar às atribuições da Receita Federal aqui no Brasil, sendo que esta instituição está ligada ao departamento do tesouro norte-americano.

Segundo o site do IRS (2023), para efeitos fiscais, os bens digitais são considerados como propriedade, sendo que as informações fiscais destes bens podem ser solicitadas pelo governo na declaração de impostos dos contribuintes.

Na visão do órgão estatal estadunidense os ativos digitais são amplamente definidos como qualquer representação digital de valor que é registada num livro-razão distribuído criptograficamente de forma segura. Os NFTs, *stablecoins* e as moedas virtuais se enquadram nesse entendimento emanado pela IRS.

Ainda de acordo com a entidade fiscalizadora dos EUA (IRS, 2023), os ganhos ou perdas tributáveis de qualquer operação, inclusive digital, podem ser oriundas das seguintes transações:

- Venda de um ativo digital fiduciário, troca de um bem digital por uma propriedade, outros bens ou serviços;
- Troca de um bem digital por outro bem digital;
- Receber um ativo digital como pagamento por bens ou serviços;
- Receber um novo bem digital como resultado de uma atualização no protocolo de uma criptomoeda;
- Receber criptoativos como resultado de atividades de mineração;
- Receber criptoativo através de distribuição gratuita;
- Quaisquer outras disposições ou transações com impacto financeiro a um bem digital;
- Receber ou transferir gratuitamente (sem qualquer contrapartida) um bem digital que não se qualifica como um presente de boa-fé;
- Transferências de um bem digital como uma doação de boa-fé se o doador exceder o montante anual de exclusão da doação.

A especificação das regras e do *quantum* tributável a nível federal nos EUA quando alguém dispõe onerosamente ou gratuitamente do que eles consideram propriedade (ativos ou ativos digitais) pode ser encontrada de forma resumida no próprio portal da entidade.

Sendo específico no caso das NFTs, elas já estão no alvo da IRS para uma tributação mais específica e onerosa (CNBC, 20223), pois hoje, por exemplo no caso de itens colecionáveis e obras de arte, as disposições quanto à tributação seguem a mesma perspectiva dos bens físicos, apurando-se via ganho de capital a uma alíquota de 28%.

A regra fiscal norte-americana, conforme o IRS, dispõe que alguns ou todos os ganhos de capital líquidos podem ser tributados a 0% se a renda tributável for menor ou igual a US\$ 41.675,00 para declaração de solteiro ou casado separadamente, US\$ 83.350,00 para declaração de casamento em conjunto ou cônjuge sobrevivente qualificado, ou US\$ 55.800 para chefe de família.

Neste ponto, é importante lembrar que os EUA possuem estados com maior autonomia legislativa que podem, a qualquer tempo, ter entendimentos diferentes quanto à tributação de NFTs dentro de suas jurisdições.

Em comparação com o sistema brasileiro, a tributação do imposto sobre a renda via ganho de capital da pessoa física nos EUA possui isentivos maiores fazendo-se a conversão pelos valores praticados por aqui no Brasil, no entanto um item colecionável ou obra de arte comercializado via NFT nos EUA caso ultrapasse a isenção terá uma alíquota de 28% de imposto na renda, enquanto no Brasil haveria variação de percentuais entre 15% e 22,5%.

#### 4.2.2 – Espanha

Na Espanha, a princípio a tributação de NFTs se dá através do Imposto sobre Valor Agregado (IVA). O tema, inclusive, foi tratado na “*Resolución Vinculante de Dirección General de Tributos, V0486-22 de 10 de Marzo de 2022*”, ato normativo equivalente a uma solução de consulta da Receita Federal Brasil.

A consulta foi formulada por uma pessoa física que vende fotografias trabalhadas em *photoshop* (via NFT) dentro de um sistema de leilão, sendo que a Direção-Geral de Impostos (DGT), órgão responsável pela cobrança e fiscalização de tributos na Espanha, concluiu que o percentual aplicado para esta atividade é de 21% do IVA nas operações realizadas por empresários, profissionais e/ou artistas espanhóis que criem e vendam NFT.

A Direção-Geral de Impostos concluiu também que qualquer transmissão de NFT deve ser enquadrada como prestação de serviços, mais precisamente como “serviços prestados por via eletrônica”, pelo que deve ser tributada neste tipo de enquadramento fiscal.

Dentro do ambiente regulatório espanhol foi utilizado como parâmetro para concluir a consulta a Lei 37/1992, que trata do IVA, em seu artigo 4º:

Estão sujeitas ao imposto as transações de bens e prestações de serviços efetuados dentro da jurisdição fiscal, por empresários ou profissionais liberais a título oneroso, regular ou ocasional, no decurso de sua atividade empresarial ou profissional, mesmo que sejam efetuadas em benefício dos sócios, associados, membros ou participantes das entidades que as realizam, todas estas estarão sujeitas ao imposto. (Lei 37/1992, art. 4°).

Adicionalmente o artigo 11° da comentada lei conceitua o fato gerador para enquadramento como prestação de serviços “qualquer transação sujeita ao referido imposto que, de acordo com esta lei, não seja considerada como uma entrega, aquisição intracomunitária ou importação de bens”. O parágrafo 2° do mesmo artigo dispõe que em particular se considera também prestação de serviços o exercício independente de uma profissão, arte ou ofício.

A legislação espanhola se preocupou em delimitar o termo “bens” para apenas bens corpóreos, excluindo tudo aquilo que não estava incluído neste conceito à prestação de serviços nos termos do art.8 da Lei 37/1992.

Em suma, de acordo com o fisco espanhol através de pronunciamento dentro da consulta formulada, o objeto da transação parece ser o próprio certificado digital de autenticidade (digital), que representa o NFT e não o objeto ou arquivo associado ao *token*. Essa premissa fez com que o fisco espanhol tratasse taxativamente os NFTs como “serviços prestados por via eletrônica” do art. 69 da Lei 37/1992 e conseqüentemente lhe atribuiu o percentual designado de 21%.

#### 4.2.3 – Chile

No Chile, a Direção Nacional de Tributação, órgão fiscal máximo do país, se pronunciou quanto aos criptoativos em geral (*bitcoin*, NFTs, *stablecoins*, entre outros) no sentido da aplicabilidade quanto ao IVA ou ao imposto sobre a renda daquele país.

Os rendimentos que se obtêm da compra e venda de *bitcoins*, ou qualquer outro bem virtual ou digital, são classificados como para a incidência para o Imposto de Renda, com obrigatoriedade de informação na declaração anual de imposto sobre o rendimento, de acordo com as instruções de preenchimento publicadas (*Dirección Nacional sobre la tributación*, 2019).

O pronunciamento chileno ainda menciona que para apuração do valor tributável deve-se deduzir do valor da venda o valor de aquisição dos ativos digitais, demonstrando assim que a devida imposição fiscal se assemelha ao instituto do ganho de capital.

### 4.3 - Panorama global quanto a tributação de NFTs

Quanto ao panorama fiscal a nível global referente aos NFTs está crescendo a tendência

para a inclusão desta espécie de criptoativo no campo de incidência dos tributos indiretos através do IVA (*PwC Annual Global Crypto Tax Report, 2022*).

O relatório da consultoria PwC ainda aponta que sobre o regramento fiscal a nível global tem-se que a Nova Zelândia é a pioneira quanto o tratamento dado aos NFTs de uma forma mais avançada. Avanços semelhantes já podem ser vistos também na Austrália, África do Sul e Europa.

Essas visões avançadas são baseadas em interpretação local da lei e práticas existentes no espaço digital. Onde não há lei promulgada ou orientação sobre NFTs, em geral estão tratando estes criptoativos como “serviços fornecidos eletronicamente” através do IVA e tributação indireta no consumo (*PwC Annual Global Crypto Tax Report, 2022*).

Segundo o *PwC Annual Global Crypto Tax Report (2022)* já estamos vendo mais clareza sobre regras relacionadas a tributos indiretos à medida que os países lidam com aspectos como importações de bens digitais e economias de plataforma. No entanto, a velocidade da inovação em torno dos NFTs vem superando a capacidade dos formuladores de políticas fiscais dos governos.

Isso torna a estrutura internacional de IVA/GST um ambiente incerto para navegar, em particular para mercados onde a responsabilidade pode ser estendida através do uso da plataforma do *marketplace*. Variações regionais no tratamento tributário dos NFTs significam que os participantes do mercado não podem simplesmente considerar um custo padrão de imposto na transação para determinados endereços fiscais.

A potencial dificuldade em identificar a localização do comprador também torna desafiador tanto para os contribuintes como as autoridades fiscais administrar essas transações e gerenciar toda o processo de lançamento tributário, cobrança, pagamento e fiscalização.

Dentro deste contexto, o panorama global quanto à tributação de NFTs pode ser mais bem visualizada na tabela a seguir:

Figura 20- Panorama fiscal global dos NFTs

	Há orientação clara da autoridade fiscal quanto às criptomoedas?	Há orientação clara da autoridade fiscal quanto aos NFTs?	Classificação quanto ao IVA/GST referente aos NFTs?	NFTs se enquadram na definição como serviços fornecidos eletronicamente/de forma remota?	Se há um marketplace envolvido de quem é a obrigação fiscal referente aos NFTs?	Tratamento de NFTs vendidas em troca de criptomoeda?
<b>Nova Zelândia</b>	Sim	Sim	Padrão	Sim	Provavelmente Marketplace	Troca/permuta
<b>Austrália</b>	Sim	Não	Padrão	Sim	Provavelmente Marketplace	Simples fornecimento de NFT
<b>Alemanha</b>	Sim	Não	Não está claro	Não está claro, provavelmente serviços fornecidos eletronicamente	Provavelmente vendedor	Simples fornecimento de NFT
<b>Irlanda</b>	Sim	Não	Não está claro	Não está claro, provavelmente serviços fornecidos eletronicamente	Provavelmente Marketplace	Simples fornecimento de NFT
<b>Países Baixos</b>	Sim	Não	Não está claro, provavelmente no padrão	Não está claro, provavelmente serviços fornecidos eletronicamente	Provavelmente Marketplace	Simples fornecimento de NFT
<b>Oriente Médio</b>	Não	Não	Não está claro	Não está claro, provavelmente serviços fornecidos eletronicamente	Não está claro	Não está claro
<b>Singapura</b>	Sim	Não	Possivelmente e tributado	Não está claro, provavelmente serviços fornecidos eletronicamente/de forma remota	Provavelmente Marketplace	Troca/permuta
<b>África do Sul</b>	Limitado	Não	Não está claro, provavelmente no padrão	Não está claro, provavelmente serviços fornecidos eletronicamente	Provavelmente Marketplace	Troca/permuta
<b>Reino Unido</b>	Sim	Não	Provavelmente no padrão	Não está claro, provavelmente serviços fornecidos eletronicamente	Não está claro	Simples fornecimento de NFT
<b>Estados Unidos</b>	Limitado	Não	Não está claro, possivelmente e tributado	Não está claro, provavelmente bens digitais	Provavelmente Marketplace	Não está claro

Fonte: PwC Annual Global Crypto Tax Report, 2022 (traduzido)

Por derradeiro e conforme demonstrado, alguns países já começam a tratar de forma mais específica a questão dos NFTs, seja por meio de consultas aos órgãos fiscalizadores, seja por meio de legislação específica, em alguns casos tributando indiretamente através do IVA, o que não exclui as possibilidades de imposição do imposto sobre a renda, que têm um fato gerador diferente.

## CONCLUSÃO

Como visto, a revolução industrial 4.0 ou virtualização das relações econômicas, impõe à sociedade novos desafios para acompanhar as mudanças abruptas que ocorrem cotidianamente. Isso não é diferente no ramo do Direito, mais precisamente na área tributária que precisa lidar com os possíveis encaminhamentos legais que tais atividades podem se enquadrar.

O surgimento dos NFTs é um fenômeno que ficou bastante conhecidos nos últimos anos, gerando por parte das autoridades fiscais dos países alguns apontamentos de ordem legal como forma de orientar o contribuinte quanto à correta capitulação legal deste tipo de criptoativo.

No que se refere ao Brasil podemos concluir que as orientações quanto à correta delimitação do fato gerador da obrigação tributária, no que tange aos NFTs, não é feito de forma clara na legislação tributária em si.

As primeiras e poucas orientações mais precisas quanto à tributação deste tipo de ativo digital provêm de quadros de perguntas e respostas referente ao imposto de renda da pessoa física, onde se concluiu através da orientação fazendária que pode incidir o IR a título de ganho de capital em operações em que vislumbre o lucro.

Ainda neste sentido, conclui-se que a orientação da RFB impõe a obrigatoriedade de declaração de tal criptoativo na declaração de imposto de renda pessoa física.

Com base na metodologia adotada para a presente pesquisa, foram levantadas hipóteses de possíveis encaminhamentos tributários referente aos fatos gerados que podem ser vislumbrados através das transações com *tokens* não fungíveis.

Sobre o imposto de renda, na hipótese de venda de uma arte digital via NFT por um artista autônomo, está se enquadraria em rendimentos do trabalho não assalariado, incidindo em faixas de tributação normais para a pessoa física, podendo o artista deduzir o valor dos custos com desenvolvimento do trabalho.

Quanto às operações que envolvem a dação de criptomoedas como forma de aquisição de NFT, ou operações de outro criptoativo por NFT, podemos concluir que se trata de permuta para fins legais de incidência de imposto de renda, neste sentido se aplicará a estes bens digitais as regras atinentes a tributação do ganho de capital, sempre que a operação resultar em lucro/acréscimo patrimonial para uma das partes.

Já na seara estadual, quanto ao ICMS, é cediço saber que a referida exação se impõe através de interpretação analógica com institutos já conhecidos, bem como com a análise da jurisprudência que vem caminhando para o entendimento da equiparação de bens corpóreos e incorpóreos como integrantes do conceito de mercadoria.

Nestes termos, foi levantada a hipótese da possível tributação quando ocorrer disponibilização de bens físicos através de NFT, sendo que através do entendimento doutrinário demonstrado na pesquisa, é possível a incidência do ICMS neste caso visto que os pressupostos materiais do referido imposto estariam preenchidos neste tipo de operação.

Também foi levantada a possibilidade no que tange as transações envolvendo as *tokenizações* de obras de arte, sendo entendido que, em regra, haveria tributação, pois a disponibilização dessas mercadorias digitais em exposições virtuais ou leilões se adequaria à hipótese de incidência do ICMS, contudo o Convênio ICMS 59/91 deliberou aos Estados a possibilidade da concessão de isenção para este tipo de operação, sendo então necessário concluir que a tributação dependerá muito do ente federado e onde ocorre o fato gerador.

E na hipótese de disponibilização massiva de itens digitais equiparados aos *cards* de jogos físicos (exemplo de jogos do tabuleiro, que também existem no mundo digital), haveria imunidade material em analogia ao 150, VI, d, da Constituição Federal.

Por fim, no que diz respeito ao ICMS, é concluso o entendimento que haveria grandes problemas em determinar o Estado responsável pela arrecadação, visto que o ingresso do bem virtual em território nacional se dá através de redes descentralizadas sendo de difícil determinação onde ocorreria o critério espacial da hipótese de incidência.

Quanto ao ISS, primeiramente os possíveis reflexos tributários nas transações com NFTs são sobre os serviços de intermediação e agenciamento na compra destes ativos, geralmente efetuado por empresas conhecidas como *exchanges*.

Quando ao NFT em si e o conteúdo que provém delas, para fins de ISS, a maioria dos NFTs se enquadrará no item 1.09 da lista de serviços anexa a LC 116/03, que versa sobre a operação de cessão definitiva, de conteúdo de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet. Neste item de serviços podem se enquadrar as imagens colecionáveis que se equiparariam a figurinhas de álbum, e por isso estariam amparadas pela imunidade material do art. 150, VI, d, da Constituição, e também os vídeos que neste caso não escapariam de possível exação municipal quanto ao seu valor econômico.

Ainda, um dos grandes desafios para os operadores do direito será definir o local correto da prestação do serviço para fins de tributação do ISS, uma vez que a maioria dos servidores e usuários da transação estão em ambientes incertos através da rede mundial de computadores.

A respeito das possibilidades tributárias no metaverso relacionado aos NFTs, ainda é prematuro prever alguma situação pois nada dentro deste ambiente foi regulado de forma mais clara, sendo então, neste caso, respeitado na integridade o princípio da estrita legalidade em matéria tributária.

Por fim, cabe destacar as conclusões a respeito de iniciativas internacionais a respeito da regulação de NFTs e outros criptoativos. De acordo com a OCDE muitos países ainda não deram tratamento específico e adequado aos criptoativos. Ademais, a conclusão foi que a maioria dos países aplicam as regras fiscais normais na falta de orientação mais detalhada, e por consequência disso tem dificuldade para definir um tratamento mais específico. Quanto ao *compliance* a OCDE divulgou o *Crypto-Asset Reporting Framework*, com regras de transparência fiscal para a prevenção de evasão de divisas com a utilização de criptoativos.

Analisando alguns países e suas legislações internas, apesar de ainda haver poucas regras claras e apenas iniciativas embrionárias, é concluso o entendimento que nos EUA e Chile a tributação se dá, via de regra, pelo imposto de renda via ganho de capital, enquanto na Espanha se utiliza o IVA, para a tributação para o consumo.

A Nova Zelândia é a pioneira quanto o tratamento dado aos NFTs de uma forma mais clara. Avanços semelhantes já podem ser vistos também na Austrália, África do Sul e Europa.

No Brasil, como demonstrado, ainda são iniciais as discussões a respeito da tributação dos NFTs, não sendo possível visualizar neste momento algo mais preciso. O que se tem são entendimentos esparsos de órgãos fiscalizadores, orientações jurisprudenciais que podem ser utilizadas de forma análoga, e o esforço da doutrina que se utiliza das técnicas de interpretação para verificar o possível impacto de situações envolvendo NFTs à temática tributária dentro da legislação brasileira.

## BIBLIOGRAFIA

ABCOMM. **Principais Indicadores do e-Commerce**. 2022. Disponível em: <https://dados.abcomm.org/crescimento-do-ecommerce-brasileiro>. Acesso em: 15 jan, 2023.

AMARO, Luciano. **Direito tributário brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

BACEN. **Estatísticas do setor externo**. 2019. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/hist\\_estatisticassetorexterno/201908\\_Texto\\_de\\_estatisticas\\_do\\_setor\\_externo.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/hist_estatisticassetorexterno/201908_Texto_de_estatisticas_do_setor_externo.pdf). Acesso em: 16 jan, 2023.

BARROS, Lucas de Oliveira; SANTOS, Christiane Bischof. **A tributação da mineração e permuta das criptomoedas**. Revista FAE de Direito. Vol. 6, n. 2(dez.2022), p. 220-255, FAE. Curitiba, 2022. Disponível em: <https://revistadedireito.fae.edu/direito/article/view/130/89>. Acesso em: 18 mar, 2023.

BITCOIN.ORG. **Como o Bitcoin funciona?** 2023. Disponível em: [https://bitcoin.org/pt\\_BR/como-funciona](https://bitcoin.org/pt_BR/como-funciona). Acesso em: 02 mar, 2023.

BOBBIO, Norberto. **Teoria do ordenamento jurídico/Norberto Bobbio: apresentação Tércio Sampaio Ferraz Júnior, trad. Maria Celeste C. J. Santos; ver. Téc. Cláudio De Cicco**. 6. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1995.

CALIENDO, Paulo. **Curso de Direito Tributário**. 4. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022.

CALIENDO, Paulo; LIETZ, Bruna. **Direito Tributário e Novas Tecnologias [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: Editora Fi, 2021.

CENDÃO, Fabio; ANDRADE, Lia. **Direito, Metaverso e NFTs [recurso eletrônico]: introdução aos desafios na Web3 [recurso eletrônico]**. São Paulo: Expressa, 2022.

COLUNA DO FLA. **Fim do ingresso de papel? Flamengo discute ideia de QR Code e NFT**. 2022. Disponível em: <https://colunadofla.com/2022/08/fim-do-ingresso-de-papel-flamengo-discute-ideia-de-qr-code-e-nft/>. Acesso 10 mar, 2023.

COORDENAÇÃO DO SISTEMA DE TRIBUTAÇÃO (COSIT). **Solução de consulta COSIT nº 214, de 20 de dezembro de 2021; (Publicado(a) no DOU de 23/12/2021, seção 1, página 238).** 2021. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/anexoOutros.action?idArquivoBinario=64040>. Acesso em 16 mar, 2023.

COSTA, Regina Helena. **Curso de Direito Tributário: Constituição e Código Tributário Nacional.** 12. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022.

D' ÁVILA, Mariana Zonta. **Bolsa de Valores nos anos 90: gritaria, muvuca e calças bag.** 2019. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/bolsa-de-valores-nos-anos-90-gritaria-muvuca-e-calcas-bag/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

DAPP RADAR. **Splinterlands overview.** 2023. Disponível em: <https://dappradar.com/multichain/games/splinterlands/>. Acesso em: 18 mar, 2023.

DASARTES. **Venda de Michelangelo em NFT gera debate sobre propriedade no metaverso.** 2022. Disponível em: <https://dasartes.com.br/de-arte-a-z/venda-de-michelangelo-em-nft-gera-debate-sobre-propriedade-no-metaverso/>. Acesso em: 10 mar, 2023.

ETHEREUM.ORG. **Introdução aos contratos inteligentes.**2022. Disponível em: <https://ethereum.org/pt-br/smart-contracts/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

ETHEREUM.ORG. **Tokens não fungíveis (NFT).** 2022. Disponível em: <https://ethereum.org/pt-br/nft/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

EXAME. **Após vender quase US\$ 100 milhões em NFTs, casa de leilão famosa lança plataforma própria na Web3.** 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/apos-vender-quase-us-100-milhoes-em-nfts-casa-de-leilao-famosa-lanca-plataforma-propria-na-web3/>. Acesso em 10 mar, 2023.

FEBRABANTECH. **Com avanço de canais digitais, uso de cheques cai 93,4% no Brasil.** 2022. Disponível em: <https://febrabantech.febraban.org.br/temas/meios-de-pagamento/com->

avanco-de-canais-digitais-uso-de-cheques-cai-93-4-no-brasil. Acesso em: 15 jan, 2023.

FIFA.COM. **Curator collection - 80's and 90's.** 2022. Disponível em: <https://collect.fifa.com/drops/80s-90s-drop>. Acesso em: 19 mar, 2023.

FONSECA, Fernando Daniel de Moura. **Delimitação constitucional do conceito de renda.** 2018. 410 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2133/tde-06112020-181946/publico/7536887\\_Tese\\_Parcial.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2133/tde-06112020-181946/publico/7536887_Tese_Parcial.pdf). Acesso em 16 mar, 2023.

FORBES. **Coleção de NFTs de Rihanna pagará royalties aos fãs.**2023. Disponível em <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/02/colecao-de-nfts-de-rihanna-pagara-royalties-aos-fas/>. Acesso em: 10 mar, 2023.

FOSSATI, Gustavo; NAVARRO, Guilherme. **Tributação da Economia Digital na esfera Federal.** vol.1. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2021.

FUNARO, Hugo; ANDRADE, Cesar Augusto Seijas. **A tributação do streaming.** Revista Direito Tributário Atual n° 47, p. 244-264, IBDT. São Paulo. 2021. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/1174/148>. Acesso em: 18 mar, 2023.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **Treatment of Crypto Assets in Macroeconomic Statistics.** *Statistics Department.* Washington. 2022. Disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2019/pdf/Clarification0422.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GAGLIANO, Pablo Stolze; FILHO, Rodolfo Pamplona. **Novo curso de direito civil, volume 1: parte geral.** 21. Ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

GOMES, Daniel de Paiva. **Bitcoin: a tributação das criptomoedas: da taxonomia camaleônica à tributação de criptoativos sem emissor identificado.**2. Ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2022.

GOV.BR. **Apurar imposto sobre ganho de capital.** 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/apurar-imposto-sobre-ganhos-de-capital>. Acesso em 16 mar,

2023.

HARADA, Kiyoshi. **Direito financeiro e tributário**. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

IACURCI, GREG. **The IRS plans to tax some NFTs as collectibles — and the rich would pay up to 28% on profits**. 2023. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2023/03/22/how-are-nfts-taxed-the-irs-plan.html>. Acesso em 07 abr, 2023.

INTERNAL REVENUE SERVICE. **Digital Assets**. 2023. Disponível em: <https://www.irs.gov/businesses/small-businesses-self-employed/digital-assets>. Acesso em: 07 abr, 2023.

INTERNAL REVENUE SERVICE. **Sales and Other Dispositions of Assets - For use in preparing 2022 Returns**. 2023. Disponível em: <https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/p544.pdf>. Acesso em: 07 abr, 2023.

INTERNAL REVENUE SERVICE. **Topic No. 409, Capital Gains and Losses**. 2023. Disponível em: <https://www.irs.gov/taxtopics/tc409>. Acesso em: 07 abr, 2023.

LANNES, Yuri; GIOIA, Fulvia; AMORIM, Jorge. **Desafios da tributação da economia digital: beps e a realidade brasileira**. Revista Jurídica Unicuritiba n° 70, v.3, p. 610-631. Curitiba. 2022. Disponível em: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=8e66d7fc-2d90-4a11-acfc-c759a41823a0%40redis>. Acesso em: 20 nov, 2022.

LIGUORI, Carlos. **Direito e Criptografia: direitos fundamentais, segurança da informação e os limites da regulação jurídica na tecnologia**. São Paulo: SaraivaJur, 2022.

LUCKY BLOCK. **About Lucky Block**. 2023. Disponível em: <https://win.luckyblock.com/about>. Acesso em: 10 mar, 2023.

MACEDO, Lucas; MORAES, Luiz; JÚLIO, Ivan. **Redes Par-a-Par (P2P)**. 2019. Disponível em: <https://www.gta.ufrj.br/ensino/eel878/redes1-2019-1/vf/p2p/>. Acesso em: 01 mar, 2023.

MÁQUINA DO ESPORTE. **Exclusivo: Santos mira arrecadar mais em 2022 com camisa**,

**NFT e loja oficial.** 2022. Disponível em: <https://maquinadoesporte.com.br/futebol/exclusivo-santos-mira-arrecadar-mais-em-2022-com-camisa-nft-e-loja-oficial/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

MARTINS, Patrícia Helena Marta; FONSECA, Victor Cabral. **Metaverso: aspectos jurídicos.** São Paulo: Almedina, 2022.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **O Brasil na OCDE.** 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/ocde/o-brasil-na-ocde>. Acesso em: 15 nov. 2022.

NISHIOKA, Alexandre Naoki; MELO, Suzana Soares. **Reflexões sobre o Imposto de Renda nas Operações de Permuta.** Revista Direito Tributário Atual n° 27, p. 269-283, IBDT. São Paulo. 2012. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/1672/1163>. Acesso em: 16 mar, 2023.

OCDE. *A roadmap toward a common framework for measuring the digital economy. Report for the G20 Digital Economy Task Force OECD.* Arábia Saudita. 2020. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/roadmap-toward-a-common-framework-for-measuring-the-digital-economy.pdf>. Acesso em 16 nov. 2022

OCDE. *Crypto-Asset Reporting Framework and Amendments to the Common Reporting Standard (CARF).* OECD. Paris. 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/exchange-of-tax-information/crypto-asset-reporting-framework-and-amendments-to-the-common-reporting-standard.pdf> .Acesso em: 10 abr, 2023.

OCDE. *Taxing Virtual Currencies: An Overview Of Tax Treatments And Emerging Tax Policy Issues.* OECD. Paris. 2020. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

OCDE. *Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues.* OECD. Paris. 2020. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>. Acesso em: 10 abr, 2023.

PESSERL, Alexandre. **NFT 2.0: blockchains, mercado fonográfico e distribuição direta de**

**direitos autorais.** Revista Rede de Direito Digital, Intelectual e Sociedade. Curitiba, 2021. Disponível em: <https://revista.ioda.org.br/index.php/rrddis/article/view/14/11>. Acesso em: 21 nov. 2022.

PINTO, Alexandre Evaristo; EROLES, Pedro; MOSQUERA, Roberto Queiroga. **Criptoativos – Estudos regulatórios e tributários.** São Paulo: Quartier Latin, 2021.

PISCITELLI, Tathiane. **Tributação Indireta da Economia Digital: o Brasil está pronto para aderir às Orientações da OCDE?** Revista Direito Tributário Atual n° 43, ano 37, p. 524-543, IBDT. São Paulo. 2019 Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/1459/617>. Acesso em: 18 nov, 2022.

PRIETO, DOUGLAS. **Cryptokicks IRL É O Novo RTFKT.** 2022. Disponível em: <https://sneakersbr.co/cryptokicks-irl-e-o-novo-rtfkt/>. Acesso em: 10 mar, 2023.

PWC. **PwC Annual Global Crypto Tax Report 2022.** 2023. Disponível em: <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/pdf/global-crypto-tax-report-2022.pdf>. Acesso em 15 abr, 2023.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Imposto de Renda da Pessoa Física – Perguntas e Respostas 2023.** 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/perguntas-e-respostas/dirpf/pr-irpf-2023/view>. Acesso em: 18 mar, 2023.

RIBEIRO, Adriano; ROCHA, Lucas. **Análise Econômica dos Contratos Inteligentes: Novos Modelos de Transações Comerciais.** Economic Analysis of Law Review n° 2, v.13, p. 364-378. Universidade Católica de Brasília. Brasília.2022. Disponível em:<https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=ced0f0f0-4e94-4f84-aedf-65a363781a2f%40redis>. Acesso em: 20 nov, 2022.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito tributário.** 11. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022.

SCHWAB, Klaus. **The fourth Industrial Revolution.** Geneva: World Economic Forum, 2016.

SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS ( SII). **Renta – actual ley sobre impuesto a la – art. 14, letra b), art. 20, n°5, art. 30 – ley sobre impuesto al valor agregado, art. 2, n°1, art. 8, art. 55 – res. ex. n° 6080, de 1999. (ord. n° 963, de 14-05-2018).** Chile. 2018. Disponível em:[https://www.sii.cl/normativa\\_legislacion/jurisprudencia\\_administrativa/ley\\_impuesto\\_renta/2018/ja963.htm](https://www.sii.cl/normativa_legislacion/jurisprudencia_administrativa/ley_impuesto_renta/2018/ja963.htm). Acesso em 15 abr, 2023.

SILVA, Mariana Maria. **Após NBA e NFL, LaLiga anuncia plataforma de NFTs colecionáveis: confira data de lançamento.** 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/apos-nba-e-nfl-laliga-anuncia-plataforma-de-nfts-colecionaveis-confira-data-de-lancamento/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **ADI n° 1.945. Relator: Ministra Carmen Lúcia.** 2021. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=755910765>. Acesso em: 18 mar, 2023.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **ADI n° 5.659. Relator: Ministro Dias Toffoli.** 2021. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15346473790&ext=.pdf>. Acesso em: 05 mar, 2023.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Recurso Extraordinário 221.239-6 São Paulo.** 2004. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=249506>. Acesso em: 19 mar, 2023.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Recurso Extraordinário 330.817 Rio de Janeiro.** 2017. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=13501630>. Acesso em: 18 mar, 2023.

TARTUCE, Flávio. **Manual de direito civil: volume único.** 8. ed. rev, atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2018.

DE LA FERIA, Rita. **EU Committee Tax System Not Fit For New\_Digital Economy**. 2020. Disponível em: [https://www.tax-news.com/news/EU\\_Committee\\_Tax\\_System\\_Not\\_Fit\\_For\\_New\\_Digital\\_Economy\\_\\_\\_\\_74197.html](https://www.tax-news.com/news/EU_Committee_Tax_System_Not_Fit_For_New_Digital_Economy____74197.html). Acesso em: 14 mar, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Sumário executivo – Levantamento da tecnologia Blockchain**. 2020. Disponível em: [https://portal.tcu.gov.br/data/files/59/02/40/6E/C4854710A7AE4547E18818A8/Blockchain\\_sumario\\_executivo.pdf](https://portal.tcu.gov.br/data/files/59/02/40/6E/C4854710A7AE4547E18818A8/Blockchain_sumario_executivo.pdf). Acesso em: 02 mar, 2023.