

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE DIREITO

Mestrado Bolonha em Direito Fiscal



**TRIBUTAÇÃO DOS NFTS (TOKENS NÃO FUNGÍVEIS) NO MERCADO DE
CRIPTOATIVOS.**

FELIPE MANO MONTEIRO DO PAÇO

Mestrado em Direito e Ciência Jurídica

Direito Fiscal

Dissertação de Mestrado

Orientado pelo Professor Carlos Lobo

2024

DECLARAÇÃO

Tenho consciência que a cópia ou o plágio, além de poderem gerar responsabilidade civil, criminal e disciplinar, bem como reprovação ou a retirada do grau, constituem uma grave violação da ética académica.

Nesta base, declaro por minha honra que o/a presente relatório/dissertação/tese é original, que o/a elaborei especialmente para este fim e que identifico devidamente todos os contributos de outros autores, bem como os contributos significativos de outras obras publicadas da minha autoria.

Declaro, por minha honra, que conheço inteiramente os regulamentos da Universidade de Lisboa e da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, designadamente o Regulamento do Mestrado e do Doutoramento e o regulamento sobre fraude académica previsto no n.º 2 do seu artigo 15º.

Lisboa, 28 de julho de 2024

Felipe Mano Monteiro do Paço

N.º aluno 62499

Curso de Mestrado em Direito e Ciência Jurídica 2019-2020

RESUMO

A presente dissertação investiga a tributação dos Tokens Não Fungíveis (NFTs) no mercado de criptoativos, um tema de crescente relevância no cenário econômico e jurídico global. A partir de uma análise abrangente, este estudo explora os conceitos fundamentais de criptoativos e NFTs, destacando suas características tecnológicas e econômicas.

Inicialmente, o trabalho contextualiza a ascensão dos criptoativos, desde o lançamento do Bitcoin em 2009 até as operações ocorridas nos dias atuais, incluindo os NFTs. Em seguida, são detalhados os aspectos tecnológicos que sustentam esses ativos, como a tecnologia de registros distribuídos (Distributed Ledger Technology) e a blockchain, essenciais para a criação e a transferência dos NFTs.

A dissertação também aborda as classificações regulatórias e os desafios jurídicos associados aos criptoativos, com ênfase na ausência de um consenso global sobre suas definições e regulamentações. A análise inclui as iniciativas de órgãos internacionais, como a OCDE, o Comitê de Basileia e a Comissão Europeia, que buscam harmonizar o tratamento tributário e regulatório desses ativos.

No âmbito específico da tributação dos NFTs, o estudo identifica as principais questões fiscais que surgem com a sua popularização, incluindo a caracterização dos eventos tributáveis ao longo do ciclo de vida dos NFTs, desde a sua criação até a sua comercialização. São examinadas as implicações fiscais para diferentes perfis de investidores e usuários, bem como as dificuldades na fiscalização e tributação devido à natureza descentralizada e anônima das transações com criptoativos.

Por fim, a dissertação propõe diretrizes para a criação de um arquétipo tributário que contemple a especificidade dos NFTs, visando a implementação de políticas fiscais eficazes e justas. As conclusões destacam a necessidade de uma regulamentação clara e uniforme para evitar a evasão fiscal e assegurar a tributação adequada desses ativos no mercado global.

Palavras-chave: NFTs, tokens não fungíveis, tributação, blockchain, criptoativos, economia digital.

ABSTRACT

This dissertation investigates the taxation of Non-Fungible Tokens (NFTs) in the crypto asset market, a topic of growing relevance in the global economic and legal landscape. Through a comprehensive analysis, this study explores the fundamental concepts of crypto assets and NFTs, highlighting their technological and economic characteristics.

Initially, the work contextualizes the rise of crypto assets, from the launch of Bitcoin in 2009 to current operations, including NFTs. The technological aspects supporting these assets, such as Distributed Ledger Technology (DLT) and blockchain, essential for the creation and transfer of NFTs, are detailed.

The dissertation also addresses the regulatory classifications and legal challenges associated with crypto assets, emphasizing the lack of global consensus on their definitions and regulations. The analysis includes the initiatives of international bodies, such as the OECD, the Basel Committee and the European Commission, which seek to harmonize the tax and regulatory treatment of these assets.

In the specific context of NFT taxation, the study identifies the main tax issues arising from their popularization, including the characterization of taxable events throughout the NFTs' lifecycle, from their creation to commercialization. It examines the fiscal implications for different investor and user profiles, as well as the difficulties in monitoring and taxing transactions due to the decentralized and anonymous nature of crypto asset transactions.

Finally, the dissertation proposes guidelines for creating a tax framework that addresses the specificity of NFTs, aiming for the implementation of effective and fair tax policies. The conclusions highlight the need for clear and uniform regulation to prevent tax evasion and ensure the proper taxation of these assets in the global market.

Key words: NFTs, non fungible tokens, tax, blockchain, cryptoassets, digital economy

ABREVIATURAS

ADS - Automated Digital Services
AMLD - Anti-Money Laundering Directives
BCB - Banco Central do Brasil
BIS - Banco de Compensações Internacionais
CARF - *Crypto-Asset Reporting Framework*
CASPs - Cripto Assets Service Providers
CDT - Convenção para se Evitar a Dupla Tributação
CFB - Consumer Facing Businesses
CIC - contrato de investimento coletivo
CIRS - Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares
CMN - Conselho Monetário Nacional
CMOCDE - Convenção Modelo da OCDE
COMITÊ DE BASILEIA - Comitê de Basileia para Supervisão Bancária
CPMI - Comitê de Pagamentos e Infraestruturas de Mercado
CRS - Common Reporting Standard
CVM - Comissão de Valores Mobiliários
DAOs - Decentralized Autonomous Organizations
DEMPE - Development, Enhancement, Maintenance, Protection and Exploitation
DLT - Distributed Ledger Technology
EBA - European Bank Authority
EIP - Ethereum Improvement Proposals
EP – Estabelecimento Permanente
ESMA - European Securities and Market Authority
FASB - Financial Accounting Standards Board's
FATF - Financial Action Task Force
FINMA - Autoridade Supervisora do Mercado Financeiro Suíço
FMI - Fundo Monetário Internacional
GAAP - Generally Accepted Accounting Principles
GAFI - Grupo de Ação Financeira Internacional
IN - Instrução Normativa
IOSCO - Organização Internacional de Valores Mobiliários
ISD - Imposto sobre os Serviços Digitais
ITC – International Token Classification
ITIN - International Token Identification Number
ITSA - International Token Standardization Association
IWA - Inter Work Alliance
KYC - Know Your Clients
MiCA - Market in Crypto-Assets
MiFID - Market in Financial Investments Directive
MLI - Multilateral Instrument
MUD - Mercado Único Digital
NFTs - Tokens Não Fungíveis
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P2P – *Peer-to-Peer*
PIS – Propriedades Intelectuais
PSB - Conselho de Estabilidade Financeira

RIR – Regulamento do Imposto de Renda

RFB - Receita Federal do Brasil

TTF - Token Taxonomy Framework

UE – União Europeia

Sumário

| | |
|--|------------|
| I. Introdução | 9 |
| II. Considerações e Classificações dos Criptoativos | 11 |
| II.1 – Criptoativos: Distinção entre NFTs e Criptomoedas | 14 |
| III. Estrutura Tecnológica dos Criptoativos | 16 |
| III.1 - Tokens | 16 |
| III.1.1 – Tokens fungíveis e não fungíveis | 20 |
| III.1.2 – Classificação Regulatória | 22 |
| III.2 – Distributed Ledger Technology – DLT | 26 |
| III.3 – Blockchain | 28 |
| III.4 - Criação, Armazenamento e Transferência dos NFTs | 36 |
| III.5 – Tokenização: Processo de Representação de Direitos na Blockchain | 40 |
| IV – Aspectos Jurídicos – Iniciativas de Regulamentação | 43 |
| IV.1 – OCDE: Taxing Virtual Currencies - An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues | 46 |
| IV.2 - Comitê de Basileia: iniciativas envolvendo criptoativos no âmbito bancário | 49 |
| IV.3 – União Europeia: Market in Crypto-Assets (“MiCA”) | 56 |
| V. Tributação dos Criptoativos Não Fungíveis | 58 |
| V.1. Breves Considerações sobre o Panorama da Tributação | 58 |
| V.2 – Tributação e Tokenização | 62 |
| V.3. Tokens Não Fungíveis em Espécie | 66 |
| V.3.A. Colecionáveis: Artes, Cartões Comerciais Digitais e Loot Boxes | 67 |
| V.3.B. Músicas e Obras de Áudio Digital | 72 |
| V.3.C. Entretenimento | 78 |
| V.3.D. Propriedade Imobiliária | 81 |
| V.3.E. Propriedade (Ir)Real – O Metaverso | 85 |
| V.3.F. Valores Mobiliários | 92 |
| V.3.F.1. Conceito, definição e identificação | 92 |
| V.3.F.2 – Tipos de criptoativos mobiliários | 95 |
| V.3.F.3 - Security Tokens | 98 |
| V.3.F.4 – NFTs, Ativos Mobiliários e Tributação | 99 |
| VI. Pilares do Arquétipo Tributário: Responsabilidade e Substituição Tributária | 100 |
| VI.1 - Instrução Normativa RFB nº 1.888/2019 da Receita Federal do Brasil | 104 |

| | |
|--|------------|
| VI.2 – “Crypto-Asset Reporting Framework” da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) | 106 |
| VII. Jurisdição e Autoridade Fiscal | 112 |
| VII.1 - Localização: Onde a Transação Ocorre? | 114 |
| VII.2 – OCDE: Pilares 1 e 2 do Projeto BEPS, Blueprints e a Identificação do Nexso Tributário | 118 |
| VII.3 - Definição e Caracterização de Estabelecimento Permanente | 123 |
| VII.4 – Presença Digital Significativa | 127 |
| VII.5 - Imposto sobre Serviços Digitais (ISD) | 132 |
| VIII - Tributação das Atividades de "Lugar Nenhum": o Julgamento do caso <i>Polar Tankers, Inc. v. City of Valdez</i> | 135 |
| VIII.1 - Tributação de Propriedade de Valor "de Lugar Nenhum": Polar Tankers | 135 |
| VIII.2 - Quatro Abordagens para a Tributação de Valores "de Lugar Nenhum" | 137 |
| VIII.2.A - Abordagem Restritiva Baseada na Fonte | 138 |
| VIII.2.B - Abordagem Tradicional Baseada na Residência | 139 |
| VIII.2.C - Abordagem Baseada na Residência de Bittker | 140 |
| VIII.2.D -Abordagem de Responsabilidade Plena Baseada na Fonte | 141 |
| IX - A Tributação da Permuta de Criptoativos e a Inexistência de Acréscimo Patrimonial | 143 |
| X - Conclusão | 149 |
| XI. Bibliografia | 151 |

I. Introdução

A ascensão dos criptoativos (incluindo criptomoedas, bem como *tokens* baseados em criptografia) embora vertiginosa, é um processo ainda em curso que se desenvolve paralelamente à aceitação desses ativos nas transações econômicas realizadas mundo afora¹.

Desde seu início, em 2008, sem valor algum, o mercado de criptoativos atingiu um ápice de cerca de 3 trilhões de dólares em novembro de 2021. A partir do lançamento do Bitcoin em 2009, surgiram milhares de outras criptomoedas. Nesse contexto, estima-se que aproximadamente 20% da população adulta dos Estados Unidos e 10% da população do Reino Unido possuam ou já possuíram algum tipo de criptoativo².

A partir de uma breve análise do contexto mundial envolvendo os criptoativos é possível perceber que essa não é uma tendência isolada. Em maio de 2018, apenas nos Estados Unidos da América, eram 2.000 caixas eletrônicas que realizavam operações com Bitcoins – no mundo, eram cerca de 3.000, com um crescimento médio de seis novas instalações por dia³. A UNICEF, recentemente, anunciou o recebimento de doações em criptomoedas⁴ e, ainda, recrutou *gamers* para minerar Ethereum, em favor de crianças sírias.⁵

O desenvolvimento das tecnologias envolvendo ativos digitais e do seu uso, impulsionados pela tecnologia *blockchain* e pela descentralização, estão redefinindo a forma como as transações financeiras ocorrem. No entanto, à medida que os criptoativos ganham relevância econômica, surgem questões tributárias complexas que precisam ser abordadas.

¹ SILVA, Fabio Pereira; LECH, Tatiane Praxedes. “*Tributação das Operações com Criptoativos: Uma Análise da Incidência do Imposto de Renda nas Operações envolvendo Permuta, Mineração e Recebimentos em Forks e Airdrops*”. Revista Direito Tributário Atual n° 52. ano 40. p. 118-143.

²HM Revenue & Customs. “*Individuals holding cryptoassets: uptake and understanding*”. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/individuals-holding-cryptoassets-uptake-and-understanding>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

³ Finder. “*There are almost 2,000 bitcoin ATMs in USA*”. Disponível em: <<https://www.finder.com/almost-2000-bitcoin-atms-in-usa>>. Acessado pela última vez em 20/07/2024

⁴ UNICEF. Disponível em: <https://www.unicef.org/nz/donate-in-crypto>. Acessado pela última vez em 20/07/2024

⁵ The Guardian. “*UNICEF recruits gamers to mine Ethereum in aid of Syrian children*”. Disponível em: <https://www.theguardian.com/global-development/2018/feb/06/unicef-recruits-gamers-mine-ethereum-aid-syrian-children>. Acessado pela última vez em 20/07/2024

Ocorre que, justamente por estar associada à tecnologia que preserva a descentralização e o anonimato, que lhe é inerente, o uso de criptoativos dificulta a fiscalização e a tributação de operações ao mesmo nível de como acontecem com as operações feitas mediante o uso de dinheiro em espécie, porquanto são dotadas da condição ausência de rastreabilidade.

Essas questões, por sua vez, afetam a arrecadação fiscal ao redor do mundo tanto sob a perspectiva da tributação da renda como pela tributação do consumo (tributação indireta).

Como bem ressaltado por Katherine Baer⁶, entre as preocupações tributárias mais proeminentes, está a presunção, ou suspeita, de que os criptoativos oferecem ainda uma nova e importante maneira para os ricos, criminosos e outros, evitarem ou escaparem da tributação. Certamente, os criptoativos enriqueceram algumas pessoas, como, por exemplo, os 19 “bilionários de cripto” figurando na lista da Forbes de abril de 2022⁷.

Dentro do contexto dos criptoativos, o presente estudo consistirá na análise das perspectivas fiscais e tributárias envolvendo os Tokens Não Fungíveis (“NFTs”), que, na linha do que será apresentado a seguir, caracterizam-se como ativos digitais certificados e imutáveis, a partir dos quais a propriedade ou outros direitos são armazenados em um *blockchain*.

A despeito da ascendente relevância política, fiscal e social dos criptoativos, há relativamente pouco trabalho analítico ou lastreados em evidência empírica disponível. Nesse contexto, este estudo visará fornecer uma visão geral das questões inerentes à arquitetura e à implementação de tributos, com um foco em possíveis soluções para se evitar a não tributação dessas operações e, em particular, na inação das autoridades fiscais perante o desenvolvimento tecnológico.

⁶ BAER, Katherine; MOOIJ, Ruud A. de; HEBOUS, Shafik; KEEN, Michael. “*Taxing Cryptocurrencies*”. Internacional Monetary Fund. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/06/30/Taxing-Cryptocurrencies-535510>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁷ FORBES. “*The richest was FTX founder Sam Bankman-Fried, with an estimated net worth at the time of USD 8.7 billion*”. Disponível em: <https://www.forbes.com/profile/sam-bankman-fried/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

II. Considerações e Classificações dos Criptoativos

Nada obstante ao desafio de se promover a tributação sobre fatos geradores lastreados em novas tecnologias, a ausência de rigor e definição dos conceitos envolvendo os criptoativos e os suas respectivas espécies são também um empecilho à elaboração de políticas claras e eficazes.

A ausência de definição clara dos conceitos e espécies de criptoativos, seja no âmbito do direito civil ou no tributário, dificultam – e muito – as bases para a criação de hipóteses de incidência que sejam aptas a prever o fato gerador e todos os aspectos a ele inerente (material, pessoal, quantitativo e formal).

Como bem explica o I. Bruno Moutinho⁸, isso se deve por dois motivos: o rápido desenvolvimento da tecnologia sem uma teoria estabilizada que a fundamente e a existência de vários contextos – relativamente independentes – em que a tecnologia pode ser utilizada, por exemplo: comercial⁹; sistema financeiro¹⁰, finanças públicas¹¹; técnico¹² e legal, sendo que em cada contexto os termos e conceitos são adaptados aos seus respectivos objetivos.

⁸ MOUTINHO, Bruno. “A TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS - TAXATION OF CRYPTOASSETS”. CIDEEFF WORKING PAPERS Nº 2/2021. A TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS TAXATION OF CRYPTOASSETS.

⁹ DEMIRHAN, Habip. “Effective Taxation System by Blockchain Technology” In: HACIOGLU, U. Blockchain Economics and Financial Market Innovation. 2019. p. 347–360. HOUBEN; Snyers, “Cryptocurrencies and blockchain, Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion”, op. cit., p. 20. e SHRIVASTAVA, Gulshan, Dac-Nhuong LE, Kavita SHARMA. “Cryptocurrencies and Blockchain Technology Applications”. New Jersey: John Wiley & Sons, 2020. p. 26.

¹⁰ BLANDIN, Apolline. CLOOTS, Ann Sofie, HUSSAIN, Hatim, RAUCHS, Michel, SALEUDDIN, Rasheed, ALLEN, Jason Grant, ZHANG, Bryan, CLOUD, Katherine. “Global Cryptoassets Regulatory Landscape Study”. University of Cambridge Faculty of Law Research Paper no 23/2019. Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance, University of Cambridge, 2019. p. 18. Disponível em: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2019-04-ccaf-global-cryptoasset-regulatory-landscape-study.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹¹ SOLODAN, Kateryna. “Criptomoeada é uma nova categoria de estudos na ciência das finanças”. Legal Regulation Of Cryptocurrency Taxation in European Countries. European Journal of Law and Public Administration. p. 64–74.

¹² ENISA: “refere-se a uma moeda virtual baseada em matemática, descentralizada e conversível que é protegida por criptografia, isto é, incorpora princípios de criptografia para implementar uma economia da informação distribuída, descentralizada e segura”. ENISA. ENISA Opinion. Paper on Cryptocurrencies in the EU. Attiki: European Union Agency for Network and Information Security (ENISA), 2017. p. 5.

Justamente em razão dessa ausência de definição, especialmente no âmbito legal, a utilização de termos de forma imprecisa pode contribuir para a não tributação dos fatos geradores que se pretende tributar ou, ainda, para a violação ao princípio da legalidade.

Um criptoativo, como será visto a seguir, pode ser classificado como (i) fungível ou não fungível¹³, (ii) centralizado ou descentralizado; (iii) de infraestrutura pública ou privada; (iv) permissionado ou não permissionado; (v) eletrônico ou virtual e (vi) nativo ou não nativo.

Nesse contexto, como bem pontuado por Daniel de Paiva Gomes¹⁴, os criptoativos são ativos digitais de natureza camaleônica que variam sua qualificação de acordo com a utilização de tais ativos e seu conteúdo econômico. A esse respeito, corroborando ao referido entendimento do qual compartilhamos, convém a transcrição das lições de Bolotaeva, Stepanova e Alekseeva¹⁵, *in verbis*:

“1. The legal regulation of the relations connected with the issuance and turnover of cryptocurrencies should be preceded by understanding of the economic nature and legal nature of cryptocurrency based on its key characteristics and functions, as well as the legislative definition of cryptocurrency (virtual money) and its legal status.

2. Any cryptocurrency is encrypted information in the form of a cryptographically protected record designating a certain value and certifying the possessor's ability to use this value at his own discretion. From this position, cryptocurrency is similar to non-documentary securities that certify property rights. Since cryptocurrency itself embodies the value that comes from the economic costs of using the computing power of computers in the blockchain network, it can also be considered as a commodity. However, by its functions, cryptocurrency is closest to money.

¹³ DIMITROPOULOS, Georgios. “*The Law of Blockchain*”. Washington Law Review. Disponível em: <https://digitalcommons.law.uw.edu/wlr/vol95/iss3/3/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁴ GOMES, Daniel; “10. A Natureza Jurídica Camaleônica dos Criptoativos e dos Tokens: Da Substância Material à Praticabilidade Ficcional” in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2022.

¹⁵ O. S. Bolotaeva. “*The Legal Nature of Cryptocurrency*”. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Sci. 272 032166 – Disponível em <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/272/3/032166/pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

3. Despite the similarity of cryptocurrency with other objects of civil rights, one must admit that it is a completely new phenomenon, with no analogues in the past. The way of creating a crypto currency and the fact that it is not secured with any assets does not allow classifying it unambiguously as money, including electronic money, which is always secured with real money. The emission of cryptocurrency cannot be controlled and regulated by any external entity, since it is implemented on the basis of a specified software algorithm. Being generated in the process of conducting transactions in a distributed network, cryptocurrency is essentially just encrypted information that records transactions with any assets and denotes a certain value, which is formed from the costs of using the computing power of computers participating in the implementation of the blockchain. Some similarities with different economic instruments is not a ground for legal equating of cryptocurrency to the already existing objects of the legal regulation, since it does not fully fit into the definition of any of them, rather combining only certain features of several objects. Therefore, by its legal nature, it cannot be attributed either to money, or to commodities, or to securities. This is a fundamentally new object falling under the category of property.”

Ainda de acordo com as lições de Daniel Paiva Gomes¹⁶, os criptoativos guardam características de moedas, valores mobiliários, títulos de crédito, meio de pagamento, *commodities*, *vouchers* de acesso a bens e serviços, mas, ao mesmo tempo, não se confundem com tais ativos. São tudo e nada ao mesmo tempo¹⁷.

Para além dessas subclassificações, convém também apresentar, de uma forma menos detalhista, os conceitos intrínsecos aos criptoativos, a exemplo do *token* e da tecnologia de *blockchain* – essenciais à criação de uma tributação eficaz.

Entretanto, ao que convém ao estudo aqui desenvolvido, serão apresentadas as definições de conceitos que potencialmente podem contribuir para a criação de um arquétipo legal apto a viabilizar a tributação dos criptoativos.

¹⁶ GOMES, Daniel. “10. A Natureza Jurídica Camaleônica dos Criptoativos e dos Tokens: Da Substância Material à Praticabilidade Ficcional” in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2022.

¹⁷ Id.

II.1 – Criptoativos: Distinção entre NFTs e Criptomoedas

Em que pese a ideia inicial de criptoativo esteja inicialmente atrelada às criptomoedas, cumpre esclarecermos que criptoativo é gênero que abrange espécies, como as criptomoedas, bem como diversos outros tipos de ativos digitais, como os *tokens não fungíveis*.

Geralmente, como explica Robyn Conti e John Schmidt¹⁸, um NFT é construído usando o mesmo tipo de programação que criptomoedas, como Bitcoin ou Ethereum, mas aí é onde termina a semelhança. Dinheiro físico e criptomoedas são "fungíveis" enquanto os NFTs guardam propriedades que os diferenciam um dos outros - cada um tem uma espécie de *Id* que o torna intercambiável ou substituíveis entre si - daí, portanto, a sua *infungibilidade*.

Com efeito, ainda que qualquer um consiga fazer o download de um NFT de forma gratuita na internet, a tecnologia na qual esse criptoativo se escora permite apenas ao proprietário do item original (certificação da propriedade no *blockchain*) disponha sobre ela¹⁹.

Isso se deve ao fato de que os NFTs são registrados em uma *blockchain*, que é um registro público no qual se registram as transações dos mais variados tipos e cujo controle é descentralizado. Não havendo, por essa razão, qualquer meio para burlar o registro e direito dessas propriedades, que se caracterizam - como se verá a seguir – em representações digitais de itens tangíveis e intangíveis.

Os NFTs podem se entendidos como itens colecionáveis²⁰, só que digitais. Analogamente, em vez de se adquirir uma escultura ou uma pintura em um quadro, o comprador adquire os direitos sobre um arquivo digital.

¹⁸ CONTI, Robyn e SCHMIDT, John. “What Is An NFT? Non Fungible Tokens Explained” in FORBES ADVISOR. Disponível em <https://www.forbes.com/advisor/investing/nft-nonfungible-token/> [https://perma.cc/3YDD-E8GL]. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁹ A “A Bored Ape Yacht Club (BAYC)”, coleção de NFTs que chamou a atenção do mundo após a aquisição de um deles pelo jogador Neymar, é uma coleção de 10 mil desenhos únicos de primatas, os *Bored Ape NFTs*. A referida coleção, embora possa ser copiada e impressa por qualquer usuário, terão os direitos sobre ela registrado em tokens específicos que registram a propriedade e direitos de quem a possui. Ver “Bored Ape Yacht Club: veja os NFTs que o Neymar investe”. Disponível em <https://conteudos.xpi.com.br/criptomoedas/nft-bored-ape-neymar/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁰ A exemplo disso, podemos mencionar (i) arte; (ii) GIFs; (iii) vídeos; (iv) avatares virtuais; (v) *skins* de videogames; (vi) músicas.

Um *token* não fungível – ou NFT – é, em oposição às criptomoedas, um ativo digital que caracteriza pela sua unicidade e é não intercambiável, cuja propriedade é autenticada e armazenada em um banco de dados conhecido como *blockchain*²¹.

Por definição, os NFTs podem ser classificados como códigos digitais únicos ou tokens que representam itens como “*texto, imagens, vídeo ou música, juntamente com os direitos e informações sobre esse conteúdo*”²². Devido à sua singularidade, os NFTs criam escassez digital, conforme explicado por Arry Yu, presidente do Conselho *Blockchain Cascadia* da *Washington Technology Industry Association* e diretora administrativa da *Yellow Umbrella Ventures*²³.

Essa escassez digital dos NFTs contrasta fortemente com outras criptomoedas, que estão sempre disponíveis e são fungíveis. Quando os NFTs são criados ou transferidos de um proprietário para outro, eles são registrados online, onde a mesma tecnologia *blockchain* que permite o funcionamento de outras criptomoedas pode verificar universalmente a criação ou transferência desses NFTs.

Os NFTs, ao nosso ver, representam a revolução dos sistemas de negociação dentro do contexto da economia digital, especialmente em razão de estarem lastreados na *blockchain* e inseridos em um sistema descentralizado, conforme será melhor explicado a seguir.

²¹ CHEVET, Sylve. “*Blockchain technology and non-fungible tokens: Reshaping value chains in creative industries*”. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3212662> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3212662>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²² Id.

²³ CONTI, Robyn, ADAMS, Michael. *What Is An NFT? Non-Fungible Tokens Explained*. Disponível em: <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/nft-non-fungible-token/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

III. Estrutura Tecnológica dos Criptoativos

III.1 - Tokens

O termo *token* tem sido empregado há várias décadas na ciência da computação. Com a digitalização de produtos, serviços e relações comerciais para o mundo *on-line*, os *tokens* passaram a se tornar um meio atrativo de realizar transações ao passo que independem da validação de um órgão governamental que media a relação entre as partes.

Embora seu conceito possa parecer simples, é demasiado amplo: “*uma cadeia de caracteres que representa um conjunto de direitos que pode ser utilizado dentro de um contexto específico*”²⁴. Nesse mesmo sentido, podemos ainda definir *token* como representações digitais “*que podem se referir [tanto] a ativos existentes no mundo ‘real’, físico – daí se falar em ‘tokenização de ativos’ (verdadeiros avatares desses bens ou direitos) – quanto a ativos nativos e exclusivos do mundo virtual (nativos de blockchain).*”²⁵

Em outras palavras, os *token* podem ser entendidos como um ativo digital a ser desenhado pelo seu emissor, que poderá programá-lo para os mais diversos fins e para se tornar a representação daquele determinado objeto. Justamente por ser considerado um ativo digital, é que compartilhamos o entendimento esposado por Juliana Facklmann, Guilherme Guimarães Longo Talavera e Kevin Eiji Iwashita de que *tokens* e criptoativos são conceitos intercambiáveis entre si²⁶.

²⁴ BLANDIN, Apolline. CLOOTS, Ann Sofie, HUSSAIN, Hatim, RAUCHS, Michel, SALEUDDIN, Rasheed, ALLEN, Jason Grant, ZHANG, Bryan, CLOUD, Katherine. “*Global Cryptoassets Regulatory Landscape Study*”. University of Cambridge Faculty of Law Research Paper no 23/2019. Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance, University of Cambridge, 2019. op. cit., p. 14. Disponível em: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2019-04-ccaf-global-cryptoasset-regulatory-landscape-study.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁵ UHDRE, Dayana de Carvalho. “*Blockchain, Tokens e Criptomonedas. Análise Jurídica.*” 1ª ed. São Paulo: Almedina, 2021. P. 61.

²⁶ FACKLMANN, Juliana; TALAVERA, Guilherme e IWASHITA, Kevin. “28. *Anatomia da Tokenização: Aspectos Práticos, Jurídicos e Regulatórios de Criptoativos;*” in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

A despeito da ausência de definições uníssona do conceito, há discussão em diferentes jurisdições sobre a conceituação mais adequada para o termo *token*, especialmente em razão das diversas características e formas de utilização que esse ativo vem proporcionando e os possíveis impactos jurídicos envolvidos.

Nos Estados Unidos, por exemplo, foi apresentado um projeto de lei denominado *Token Taxonomy Act* de 2019 que, em resumo, almejou definir *token* como uma unidade digital que é criada em resposta à verificação ou coleta de transações propostas e de acordo com regras que não podem ser alteradas por uma única pessoa.²⁷

Para Juliana Facklmann, Guilherme Guimarães Longo Talavera e Kevin Eiji Iwashita²⁸ *tokens* são ativos digitais que utilizam criptografia, uma rede ponto a ponto (*peer-to-peer* – “**P2P**”) e uma tecnologia de registro distribuído (*distributed ledger technology* – “**DLT**”) que se prestam a regular a criação de novas unidades de *tokens* ou criptoativos, validar as operações utilizando *tokens* ou criptoativos e a garantir segurança para essas operações sem qualquer intermediário.

No que diz respeito à ausência de unicidade inerente ao conceito de criptoativo, a Universidade de Cambridge²⁹, por meio de estudo “*Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study*”, aponta três correntes de entendimento³⁰:

²⁷ Congresso dos Estados Unidos da América. *H.R.1628 - Token Taxonomy Act of 2021 117th Congress (2021-2022)*. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/1628?r=1&s=4>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁸ FACKLMANN, Juliana; TALAVERA, Guilherme e IWASHITA, Kevin. “28. *Anatomia da Tokenização: Aspectos Práticos, Jurídicos e Regulatórios de Criptoativos*,” in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

²⁹ BLANDIN, Apolline. CLOOTS, Ann Sofie, HUSSAIN, Hatim, RAUCHS, Michel, SALEUDDIN, Rasheed, ALLEN, Jason Grant, ZHANG, Bryan, CLOUD, Katherine. “*Global Cryptoassets Regulatory Landscape Study*”. University of Cambridge Faculty of Law Research Paper no 23/2019. Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance, University of Cambridge, 2019. Disponível em: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2019-04-ccaf-global-cryptoasset-regulatory-landscape-study.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

³⁰ “*Broad: encompasses all types of digital tokens issued and transferred via both open and permissionless as well as closed enterprise DLT systems;*
Intermediate: includes all types of digital tokens issued and transferred via permissionless DLT systems with open access and public transaction history. The tokens do not necessarily need to perform an essential function for the underlying network to operate properly;
Narrow: exclusively refers to digital tokens issued and transferred via open, permissionless DLT systems that play an essential role in the functioning of the underlying distributed ledger or application. There is

Ampla: abrange todos os tipos de *tokens* digitais emitidos e transferidos por meio de sistemas de DLT abertos e sem permissão, bem como sistemas de DLT empresariais fechados;

Intermediária: inclui todos os tipos de *tokens* digitais emitidos e transferidos por meio de sistemas de DLT sem permissão, com acesso aberto e histórico de transações público. Os *tokens* não precisam necessariamente desempenhar uma função essencial para que a rede subjacente opere corretamente;

Restrito: refere-se exclusivamente a *tokens* digitais emitidos e transferidos por meio de sistemas de DLT abertos e sem permissão, que desempenham um papel essencial no funcionamento do livro-razão distribuído ou da aplicação subjacente. Não há um emissor formal; em vez disso, uma rede de nós cria novas unidades de acordo com um cronograma transparente e pré-definido especificado por um protocolo de software intangível. O token está inextricavelmente ligado à rede subjacente, atuando como um mecanismo econômico de coordenação indispensável, sem o qual a rede deixaria de funcionar.

Como bem destaca Daniel Gomes e Eduardo Gomes³¹, existe controvérsia, inclusive, acerca da necessidade de esses ativos digitais, para serem considerados como tais, possuírem como atributos apenas (i) a criptografia e o fato de serem apontamentos escriturais em (ii) tecnologias de registro distribuído; em contraposição, por outro lado, a eventuais entendimentos que demandariam outros requisitos, positivos ou negativos, para qualificar “algo” como um criptoativo. É o que aponta um estudo da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico³², consoante se verifica do trecho a seguir transcrito:

no formal issuer; instead, a network of nodes creates new units according to a transparent and pre-defined schedule specified by an intangible software protocol. The token is inextricably linked to the underlying network by acting as an indispensable economic coordination mechanism without which the network would cease to function.”. University of Cambridge. Disponível em: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2019-04-ccaf-global-cryptoasset-regulatory-landscape-study.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

³¹ GOMES, Daniel e GOMES, Eduardo; “6. *Premissas Relativas aos Criptoativos, Algoritmos de Consenso e Tecnologias de Registro Distribuído (Dlt): Conceitos, Taxonomia e Funcionamento.*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

³² OECD. “*Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues*”. Paris: OECD, 2020, p. 10. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

“Embora esses dois elementos sejam considerados necessários em qualquer definição de criptoativos, há uma questão sobre se é suficiente qualificar ativos que possuam essas propriedades como criptoativos. Autoridades como o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Autoridade Bancária Europeia (EBA) e a Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados (ESMA) geralmente consideram todo ativo baseado em DLT como um criptoativo. Em contraste, o Banco Central Europeu (BCE) considera como criptoativo apenas os ativos registrados em forma digital que não são e não representam nem uma reivindicação financeira, nem uma responsabilidade financeira, nem um direito de propriedade.”³³.

Ainda que inexista uma definição comum, como bem exposto por Smith³⁴, há três classificações de *tokens* que são adotadas por muitas instituições, incluindo a Autoridade Supervisora do Mercado Financeiro Suíço (“**FINMA**”):

- **Tokens de pagamento:** são sinônimos de criptomoedas, destinados como meio de pagamento para aquisição de bens ou serviços ou como meio de transferência de dinheiro ou valor;
- **Tokens de utilidade:** são destinados a ser a única forma de fornecer acesso digital a aplicativos e/ou serviços (geralmente) construídos sobre infraestruturas baseadas em blockchain.
- **Tokens de ativos/dívidas:** têm um papel semelhante ao de uma ação, e para o investidor representam ativos como um título de dívida ou de capital próprio.

De acordo com Smith³⁵, existe então um quarto tipo de *token* (i.e. híbrido) que se caracteriza por uma mistura das três características anteriores.

³³ “While these two elements are considered to be necessary in any definition of crypto-assets, there is a question over whether it is sufficient to qualify assets possessing these properties as crypto-assets. Authorities such as the International Monetary Fund (IMF), the European Banking Authority (EBA) and the European Securities and Markets Authority (ESMA) generally consider every asset based on DLT to be a crypto-asset. In contrast, the European Central Bank (ECB) only considers assets recorded in digital form that are not and do not represent either a financial claim, a financial liability, or a proprietary right as a crypto-asset.”

³⁴ SMITH, Blockchain. “Artificial Intelligence and Financial Services”. op. cit., p. 140. e TASCA, Paolo. “Token- Based Business Models”. In: LYNN, T. et al. (Eds.).

³⁵ Id.

Diante das considerações trazidas, ainda que não haja um consenso quanto à definição, podemos considerar que os *tokens* – ou criptoativos – podem ser entendidos códigos ou algoritmos que compostas de informações ou dados, registrados de criptografada, em uma rede P2P (sem intermediário), de tecnologia descentralizada e distribuída.

III.1.1 – Tokens fungíveis e não fungíveis

Dentro do contexto no qual os *tokens* estão inseridos, há uma subclassificação pertinente ao que diz respeito principalmente aos efeitos fiscais, qual seja, se o *token* é fungível ou não fungível³⁶. Acerca dessa classificação, Garcia Rolo³⁷ explica que, por contraposição aos segundos, os *tokens* assumem a condição de fungíveis de uma perspectiva financeira quando possam ser negociados ou trocados, um pelo outro.

De acordo com a definição trazida por Garcia Rolo³⁸, pode-se afirmar que o dinheiro físico e criptomoedas são igualmente "fungíveis", o que significa que, por não haver qualquer grau de individualidade, podem ser negociados ou trocados entre si. Isso porque, o valor de ambos continua o mesmo: um euro sempre vale outro euro; um bitcoin sempre é equivalente a outro bitcoin.

Os *tokens* fungíveis são aqueles funcionalmente idênticos e podem ser substituídos por qualquer outro. Eles podem ser classificados principalmente com base na funcionalidade que exercem, por exemplo, um *token* de segurança para acesso a determinada aplicação. A exemplo dos *tokens fungíveis*, são os *tokens* classificados como *tokens* monetários, *tokens* de investimento e *tokens* de utilização.

³⁶ SMITH, Blockchain. “*Artificial Intelligence and Financial Services*”. op. cit., p. 140. e TASCA, Paolo. “*Token- Based Business Models*.” In: LYNN, T. et al. (Eds.). *Disrupting Finance: FinTech and Strategy in the 21st Century*. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 135–148, p. 136.

³⁷ ATAÍDE, Rui, FIDALGO, Vítor Palmela e ROCHA, Francisco (coord.). “*Criptoativos - Conceito, Modalidades, Regime e Distinção de Figuras Afins (Cryptoasset - Definition, Categories, Legal Framework and Comparison with Related Concepts)*”, Estudos de Direito do Consumo, Vol. VI, Lisboa: AAFDL, Centro de Investigação de Direito Privado (CIDP).

³⁸ Id.

Por sua vez, os *tokens* não fungíveis, como ativos criptográficos, são certificados digitais imutáveis nos quais a propriedade ou outros direitos são armazenados em uma blockchain. Os criadores podem usar criptografia para fazer certificados de edição limitada³⁹. Como explica Nathaly Diz⁴⁰, o NFT refere-se a esse código criptográfico que representa virtualmente um ativo ou direito, infungível, por meio do registro em blockchain.

Por definição, os NFTs podem ser classificados como códigos digitais únicos ou *tokens* que representam itens como “*texto, imagens, vídeo ou música, juntamente com os direitos e informações sobre esse conteúdo*”⁴¹. São *tokens* que se caracterizam pela sua singularidade.

Conforme explica Arry Yu⁴², presidente do Conselho Blockchain Cascadia da Washington Technology Industry Association e diretora administrativa da Yellow Umbrella Ventures, devido à sua singularidade, os NFTs criam escassez digital que lhe são inerentes. Por essa razão, como esclarece Suzane Kvilhaug, os NFTs vêm sendo muito utilizados no mercado da arte para comercializar obras digitais (vídeos, fotografias, músicas, entre outros), de modo a garantir a remuneração automática dos direitos de autor aos seus criadores, através da predefinição das regras de transação embutidas nos *smart contracts*⁴³.

Os *tokens não fungíveis* ou NFTs, portanto, contrapõem-se aos *tokens fungíveis* pela sua singularidade, ainda que inseridos em um contexto digital. Os NFTs, vale dizer, vêm revolucionando o mundo da arte digital e chamando a atenção de investidores e colecionadores de arte internacionais⁴⁴.

³⁹ NEAL, Levi Mackinzie e GHAEMMAGHAMI, Mana. “*Decoding the Fine Print on Nonfungible Token Licenses*”. Disponível em: <https://www.skadden.com/insights/publications/2021/03/decoding-the-fine-print-onnonfungible> [<https://perma.cc/5Y9Q-63XY>]. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁴⁰ DIZ, Nathaly. “43. *Descortinando Nfts*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo – SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

⁴¹ NEAL, Levi Mackinzie e GHAEMMAGHAMI, Mana. “*Decoding the Fine Print on Nonfungible Token Licenses*”. Disponível em: <https://www.skadden.com/insights/publications/2021/03/decoding-the-fine-print-onnonfungible> [<https://perma.cc/5Y9Q-63XY>]. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁴² CONTI, Robyn, ADAMS, Michael. “*What Is An NFT? Non-Fungible Tokens Explained.*” Disponível em: <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/nft-non-fungible-token/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁴³ Para maiores desenvolvimentos e definição de *smart contracts*, vide FRANKENFIELD, Jake; RASURE, Erika; KVILHAUG, Suzanne. “*Smart Contracts*”, in Infopedia, 2022, Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/s/smart-contracts.asp>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁴⁴ JONES, Megan L. “*Department: Tax Tips: Taxation Guidance For Non-Fungible Tokens*”, 44 L.A. LAW. 16.

De acordo com as Propostas de Melhorias do Ethereum⁴⁵ (*Ethereum Improvement Proposals – “EIP”*) sobre o padrão ERC721, concebidas em 2018, os NFTs “*podem representar propriedade sobre ativos digitais ou físicos*”, entre os quais⁴⁶:

“Propriedade física – casas, obras de arte únicas;
Colecionáveis virtuais – fotos únicas de gatinhos, cartões colecionáveis;
Ativos de ‘valor negativo’ – empréstimos, encargos e outras responsabilidades.”

Com efeito, em oposição aos *tokens* fungíveis, podemos concluir que, no que tange às características dos NFTs, convém destacar que: (i) não são fracionáveis; (ii) são infungíveis; (iii) são gravados e transferidos no âmbito de plataformas de registro distribuídos; (iv) não possuem unidade de medida própria, sendo referenciados em outras criptomoedas ou em moeda fiduciária; (v) podem ou não envolver a transferência de direitos referentes à propriedade intelectual subjacente; (vi) podem ou não estar vinculados à entrega de bens ou serviços do “mundo real”⁴⁷.

III.I.2 – Classificação Regulatória

Com vistas a apresentar o tema sob várias perspectivas, cumpre a apresentação das definições trazidas por entidades internacionais a respeito do *token* e a sua forma de utilização. Isso porque, como apresentado por Daniel Paiva Gomes e Eduardo Paiva Gomes⁴⁸, a classificação desses ativos impacta a relação desses com outras ciências, a exemplo do Direito,

⁴⁵ ENTRIKEN, William, SHIRLEY, Dieter, EVANS, Jacob e SACHS, Nastassia. “*ERC-721: Non-Fungible Token Standard*”. Ethereum Improvement Proposals. Disponível em: <https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-721>. Acessado pela última vez em 23/04/2024.

⁴⁶ Tradução livre: *We considered use cases of NFTs being owned and transacted by individuals as well as consignment to third party brokers/wallets/auctioneers (“operators”). NFTs can represent ownership over digital or physical assets. We considered a diverse universe of assets, and we know you will dream up many more:*

- *Physical property — houses, unique artwork*
- *Virtual collectibles — unique pictures of kittens, collectible cards*
- *“Negative value” assets — loans, burdens and other responsibilities”*

⁴⁷ GOMES, Daniel e GOMES, Eduardo. “76. *Tributação Indireta de Nfts: O Conflito de Competência Entre Iss e Icms*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

⁴⁸ GOMES, Daniel e GOMES, Eduardo; “6. *Premissas Relativas aos Criptoativos, Algoritmos de Consenso e Tecnologias de Registro Distribuído (Dlt): Conceitos, Taxonomia e Funcionamento.*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

haja vista que cada tipo de criptoativo gera uma classificação contábil e jurídica diferente. Por isso, a depender das variáveis utilizadas, os resultados taxonômicos serão distintos⁴⁹.

Por primeiro, sob a perspectiva da *International Token Standardization Association* (“**ITSA**”)⁵⁰, a padronização dos *tokens* feitas por meio da *International Token Classification*⁵¹ (“**ITC**”) devem levar em consideração algumas dimensões (quatro delas, em sua versão 1.0), a saber: (i) econômica; (ii) tecnológica; (iii) jurídica (legal); (iv) regulatória, as quais influenciarão a atribuição do número de identificação do token (*International Token Identification Number* – “**ITIN**”)⁵² dentro das camadas do token, do protocolo e do respectivo ativo (*token layer, protocol layer e asset layer*).⁵³

A *Inter Work Alliance* (“**IWA**”), por sua vez, propõe a denominada *Token Taxonomy Framework* (“**TTF**”), consoante se verifica das diretrizes de taxonomia (IWA-TTF⁵⁴) a seguir colacionadas⁵⁵:

⁴⁹ Id.

⁵⁰ ITSA. “*The International Token Classification (ITC®) is a framework for classifying cryptographic tokens according to various different dimensions (see below for the first 4 dimension). It is already applied to the top 800+ tokens and will be continuously updated and extended through the classification of more tokens as well as the addition of further dimensions and classes*”. Disponível em: <https://my.itsa.global/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁵¹ ITSA. “*What is ITC? The International Token Classification (ITC) is a framework for classifying cryptographic tokens according to various different dimensions. It is already applied to the top 800+ tokens and will be continuously updated and extended through the classification of more tokens as well as the addition of further dimensions and classes. Currently, the ITC includes ten dimensions (version 1.1), covering economic, technological, and legal aspects*” Disponível em: <https://my.itsa.global/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁵² “*International Token Identification Number.*” Disponível em: <https://github.com/InterWorkAlliance/TokenTaxonomyFramework>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁵³ GOMES, Daniel e GOMES, Eduardo; “6. *Premissas Relativas aos Criptoativos, Algoritmos de Consenso e Tecnologias de Registro Distribuído (Dlt): Conceitos, Taxonomia e Funcionamento.*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

⁵⁴ “*Token Taxonomy Framework.*” Disponível em: <https://github.com/InterWorkAlliance/TokenTaxonomyFramework/blob/main/token-taxonomy.md>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁵⁵ Tradução Livre: “*Token Template – describes a token based on its type and what capabilities or restrictions a token created from the template would have (i.e. Fractional Fungible Template). A template has two parts: Template Formula – a set of reusable taxonomy components that, when combined, is used to classify and describe how to work with a token; Template Definition – is derived from a formula, filling in the details to define a token that can be used to deploy as a class (i.e. Cryptocurrency Token Definition). Token Class – is an deployed token from a Template. (i.e. Bitcoin created from the crypto-currency template). A token class can have one or more token instances.*”

Modelo de Token – descreve um *token* com base em seu tipo e quais capacidades ou restrições um token criado a partir do modelo teria (por exemplo, Modelo Fungível Fracionário). Um modelo possui duas partes:

Fórmula do Modelo – um conjunto de componentes de taxonomia reutilizáveis que, quando combinados, são usados para classificar e descrever como trabalhar com um token;

Definição do Modelo – é derivada de uma fórmula, preenchendo os detalhes para definir um *token* que pode ser usado para implantar como uma classe (por exemplo, Definição de Token de Criptomoeda).

Classe de Token – é um *token* implantado a partir de um Modelo (por exemplo, Bitcoin criado a partir do modelo de criptomoeda). Uma classe de *token* pode ter uma ou mais instâncias de token.

Instância de Token – um único *token* em uma determinada Classe de Token (por exemplo, saldo de *satoshi* na sua carteira de criptomoeda). (...)

Os modelos possuem duas partes, sendo a primeira a **Fórmula do Modelo**. Ela é como a lista de ingredientes de uma receita. A segunda parte é a **Definição**, que contém as instruções e detalhes para definir um token, como as instruções passo a passo de uma receita.”

Por sua vez, a TTF propõe a classificação dos *tokens* utilizando cinco características distintivas⁵⁶:

Token Instance – a single token in a particular Token Class. (i.e. satoshi balance in your crypto-currency wallet). (...)

Templates have two parts, the first of which is the template Formula. It is like the list of ingredients for a recipe. The second part is the Definition that contains the instructions and details for defining a token, like the step by step instructions of a recipe.”

⁵⁶ Tradução Livre: “*Token Type: Fungible or Non-Fungible. The difference between the two is clarified later in this document Token Unit: Fractional, Whole or Singleton indicates if a token can be divided into smaller fractions, usually represented as decimals, or if there can be a quantity greater than 1. For example, a \$1 bill can sub-divided to 2 decimal places and can be broken into four .25¢ coins (or a number of different variation of coins) and is thus Fractional. Whole means no subdivision allowed – just whole numbers quantities – and a Singleton has a quantity of 1, is indivisible and is the only token in the class. Value Type: Intrinsic or Reference indicates if the token itself is a value, like a crypto currency, or if it references a value elsewhere, like a property title. Representation Type: Common or Unique. Common tokens share a single set of properties, are not distinct from one another, and balances are recorded in a central place. These tokens are simply represented as a balance or quantity attributed to an owner’s address where all the balances are recorded on the same balance sheet. A unique token has its own identity, can have unique properties, and be individually traced. Common tokens are like money in a bank account and Unique tokens are like money in your pocket. Supply: Fixed, Capped-Variable, Gated or Infinite. Supply indicates how many token instances, usually counted as whole instances, a token class can have during its lifetime. A token class that is fixed may issue an initial quantity upon creation, tokens cannot be removed or added to the supply. A capped-variable supply will allow for a maximum number*

“Tipo de Token: Fungível ou Não Fungível. (...).

Unidade de Token: Fracionário, Inteiro ou Único indica se um token pode ser dividido em frações menores, geralmente representadas como decimais, ou se pode haver uma quantidade maior que 1. Por exemplo, uma nota de \$1 pode ser subdividida em 2 casas decimais e pode ser trocada por quatro moedas de 0,25¢ (ou uma variedade de outras combinações de moedas) e, portanto, é Fracionária. Inteiro significa que não é permitida subdivisão – apenas quantidades inteiras – e um Único tem uma quantidade de 1, é indivisível e é o único token na classe.

Tipo de Valor: Intrínseco ou de Referência indica se o token em si é um valor, como uma criptomoeda, ou se referência um valor em outro lugar, como um título de propriedade.

Tipo de Representação: Comum ou Único.

Tokens comuns compartilham um único conjunto de propriedades, não são distintos uns dos outros, e saldos são registrados em um local central. Esses *tokens* são simplesmente representados como um saldo ou quantidade atribuída ao endereço do proprietário, onde todos os saldos são registrados na mesma folha de balanço. Um token único tem sua própria identidade, pode ter propriedades únicas e ser rastreado individualmente. *Tokens* comuns são como dinheiro em uma conta bancária e tokens únicos são como dinheiro no seu bolso.

Oferta: Fixa, Variável com Limite, Regulada ou Infinita. A oferta indica quantas instâncias de *tokens*, geralmente contadas como instâncias inteiras, uma classe de token pode ter durante sua vida útil. Uma classe de token que é fixa pode emitir uma quantidade inicial na criação, *tokens* não podem ser removidos ou adicionados à oferta. Uma oferta variável com limite permitirá um número máximo de *tokens* em qualquer momento, com quantidades adicionadas e removidas dentro do limite. Uma oferta regulada é comum em criptomoedas, onde lotes de *tokens* são emitidos em determinados pontos no tempo ou eventos. Uma oferta regulada indica antecipadamente as quantidades em cada lote e quando o lote é emitido, representando a quantidade total para a classe, como um limite. A oferta infinita indica que *tokens* na classe podem ser criados e removidos sem limite e também podem refletir uma oferta negativa para certos casos de negócio.

of tokens to exist at any given time, with quantities added and removed within the quantity cap. A gated supply is common in crypto-currencies, where tranches of tokens are issued at certain points in time or events. A gated supply indicates up front the quantities in each tranche and when the tranche is issued that will represent the total quantity for the class, like a cap. Infinite supply indicates that tokens in the class can be created and removed with no cap and also potentially reflect negative supply for certain business cases. Template Type: Single or Hybrid, covered later, but is an indication of any parent/child relationships or dependencies between tokens."

Tipo de Modelo: Único ou Híbrido, coberto mais adiante, mas é uma indicação de qualquer relacionamento pai/filho ou dependências entre *tokens*.”

A União Europeia, por sua vez, por meio do Conselho da União Europeia, aprovou o Market in Crypto-Assets (MiCA), por meio do qual se pretende regulamentar os mercados de ativos digitais da UE nos casos em que a legislação existente da UE ainda não tenha abordado essas questões⁵⁷.

Nesse documento, em que pese esse assunto será melhor explorado em tópico específico, a EU registrou, por meio do art. 3º, 1, do documento, que (i) criptoativos que não sejam *tokens* (“criptofichas”) referenciadas a ativos ou *tokens* de moeda eletrônica (*Crypto-Assets, other than asset-referenced tokens or e-money tokens*); (ii) *tokens* referenciados a ativos (*asset-referenced tokens*); e (iii) *tokens* de moeda eletrônica (*electronic Money tokens*), indicados nos títulos II, III e IV da norma⁵⁸.

Por fim, importante trazer ainda a definição apresentada pelo FINMA (2018)⁵⁹, que apresenta a taxonomia como (i) *tokens* de pagamento; (ii) *tokens* de utilidade (para acesso a aplicações); e (iii) *tokens* de ativos (representa um bem ou ativo financeiro).

III.2 – Distributed Ledger Technology – DLT

A *Distributed Ledger Technology* (“DLT”) é uma forma de registrar e compartilhar dados em vários armazenamentos de dados (também conhecidos como livros-razão), que possuem registros de dados idênticos e são mantidos e controlados coletivamente por uma rede

⁵⁷ ESMA. “*Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)*”. Disponível em: <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁵⁸ GOMES, Daniel e GOMES, Eduardo; “6. *Premissas Relativas aos Criptoativos, Algoritmos de Consenso e Tecnologias de Registro Distribuído (Dlt): Conceitos, Taxonomia e Funcionamento.*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

⁵⁹ FINMA. “*Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs)*”. Disponível em: <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf?la=en> >. Acessado pela última vez em 18/07/2024.

distribuída de servidores de computador, chamados de nós⁶⁰. Transcrevendo os brilhantes termos utilizados pelo I. Bruno Moutinho⁶¹ para tratar do tema, a DLT pode ser entendida da seguinte maneira:

“DLT é uma forma genérica de resolver esse problema. A solução consiste em uma infraestrutura distribuída, normalmente – mas não obrigatoriamente – uma rede ponto a ponto (peer-to-peer), em que as transações são armazenadas em um livro-razão distribuído (*distributed ledger*), uma espécie de banco de dados em que os registros são distribuídos entre todos os participantes e controlados coletivamente de forma descentralizada, sem a necessidade de uma entidade central.”

Em razão da ausência de uma entidade central que controla os dados, os participantes assumem um papel fundamental na tecnologia, pois são justamente os usuários que se responsabilizam pela manutenção e controle dos dados registrados nos livros-razão.

Segundo o *UK Cryptoassets TASKFORCE, Cryptoassets Taskforce: Final Report*⁶², DLT é um tipo de tecnologia que permite o compartilhamento e a atualização de registros de maneira distribuída e descentralizada. Os participantes podem propor, validar e registrar atualizações de forma segura em um livro-razão sincronizado (uma forma de banco de dados), que é distribuído entre todos os participantes.

Ainda de acordo com o referido estudo, existem muitos tipos diferentes de plataformas DLT, que geralmente combinam elementos de quatro características comuns⁶³:

- **Distribuição de dados:** Muitos participantes podem manter uma cópia do livro-razão e têm a capacidade de ler e acessar os dados.

⁶⁰ World Bank Group (H. NATARAJAN, S. KRAUSE, e H. GRADSTEIN), “*Distributed Ledger Technology (DLT) and blockchain*”, FinTech note, no. 1. Washington, D.C.; Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/177911513714062215/pdf/122140-WP-PUBLIC-DistributedLedger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf>. Acessado pela última vez em 18/07/2024.

⁶¹ MOUTINHO, Bruno. “A *TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS - TAXATION OF CRYPTOASSETS*”. CIDEEFF WORKING PAPERS Nº 2/2021.

⁶² UK Cryptoassets TASKFORCE. “*Cryptoassets Taskforce: Final Report*”. op. cit., p. 9.

⁶³ Os elementos considerados coincidentes entre as plataformas de DLT nos seguintes trabalhos: RAUCHS. “*2nd Global Enterprise Blockchain Benchmarking Study*.” p. 12–13. TASCA, Paolo e TESSONE, Claudio J.. “*A Taxonomy of Blockchain Technologies: Principles of Identification and Classification*.” Ledger, v. 4, 2019, p. 6.

- **Descentralização do controle:** Muitos participantes podem atualizar o livro-razão, sujeitos a processos e controles acordados.
- **Uso de criptografia:** A criptografia pode ser usada para identificar e autenticar participantes aprovados, confirmar registros de dados e facilitar o consenso.
- **Programabilidade/automação:** A automação codificada por computador (como contratos inteligentes) pode implementar automaticamente os termos de um acordo, como acionar automaticamente pagamentos de juros em um título.

A despeito da enumeração das características supratranscritas, não existe uma forma padrão de DLT. A combinação específica dessas características depende do uso específico de uma plataforma e das escolhas de design feitas pelos desenvolvedores.

Nesse contexto, embora a *blockchain* seja um tipo específico de DLT, os termos são utilizados muitas vezes como sinônimos. No que concerne ao presente estudo, importante frisar que DLT é gênero enquanto *blockchain* é espécie, porquanto este último representa a uma maneira específica de estruturação de dados em uma plataforma de DLT.

III.3 – Blockchain

O *blockchain*, como o próprio nome sugere, pode ser definido como uma corrente de blocos que contém informações “em cadeia”. Embora frequentemente associado às criptomoedas como o Bitcoin, pode ser definido como um livro-razão digital descentralizado e distribuído, no qual se registram as transações de forma segura, transparente e imutável.

Além disso, vale esclarecer que o *blockchain* é um tipo específico ou subsetor da chamada tecnologia de contabilidade distribuída (DLT) que, como exposto no tópico anterior, pode ser entendida como um método para registrar e compartilhar dados em vários armazenamentos de dados, conhecidos como livros-razão, que contêm registros de dados

idênticos e são mantidos e controlados coletivamente por uma rede distribuída de servidores de computador, chamados de nós⁶⁴.

De acordo com Snyres Houben⁶⁵, o *blockchain* é um mecanismo que emprega um método de encriptação conhecido como criptografia e usa um conjunto de algoritmos matemáticos específicos para criar e verificar uma estrutura de dados em crescimento contínuo - à qual os dados só podem ser adicionados e da qual os dados existentes não podem ser removidos - que assume a forma de uma cadeia de "blocos de transações", que funciona como um livro-razão distribuído.

Ainda sobre a definição de *blockchain*, importante a transcrição da definição apresentada por Satoshi Nakamoto⁶⁶:

"Nodes collect new transactions into a block, hash them into a hash tree, and scan through nonce values to make the block's hash satisfy proof-of-work requirements. When they solve the proof-of-work, they broadcast the block to everyone and the block is added to the block chain. The first transaction in the block is a special one that creates a new coin owned by the creator of the block."⁶⁷

Esta estrutura de dados, que assume a forma de uma cadeia de blocos de transações, permite a adição de dados, mas não a remoção, e funciona como um livro-razão distribuído. Os blocos que compõe a cadeia contêm um conjunto de transações, um carimbo (*hash*) de data/hora e um link para o bloco anterior, formando assim uma cadeia contínua de blocos.

⁶⁴ HOUBEN, Snyers. "*Cryptocurrencies and blockchain, Legal context and implications for financial crime, money laundering and and tax evasion*". p. 24–28

⁶⁵ Id.

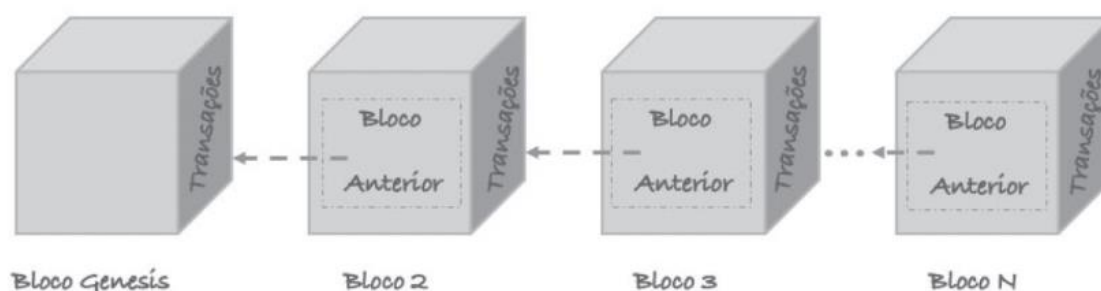
⁶⁶ Satoshi Nakamoto é o pseudônimo utilizado pela pessoa ou grupo de pessoas que criou o Bitcoin, a primeira criptomoeda descentralizada. Em 2008, Nakamoto publicou um artigo descrevendo o funcionamento do Bitcoin e, em 2009, lançou o software que implementava essa nova forma de moeda digital. A verdadeira identidade de Satoshi Nakamoto permanece desconhecida até hoje, apesar de várias tentativas de descobrir quem está por trás do nome.

⁶⁷ NAKAMOTO, Satoshi. "*Block | A Container for Bitcoin Transactions*" - Disponível em: learnmeabitcoin.com/technical/block/. Acessado pela última vez em 18/07/2024.

Tais blocos, vale dizer, podem conter informações diversas. No caso do bitcoin e de outros criptoativos da mesma espécie, a informação contida em cada bloco é a operação financeira de compra e venda da moeda (transação). Essencialmente, cada um desses blocos é composto por três fatores distintos: (i) informação; (ii) *hash*; e o (iii) *hash of previous block*.

No que diz respeito à afirmação que o *blockchain* pode ser entendido como um “banco de dados distribuído”, isso se deve fato de que, ao se adicionar informações a esse banco de dados, cria-se um novo “bloco” de dados, que é enviado para todas as partes da rede de forma criptografada (utilizando criptografia) para que os detalhes da transação não sejam expostos publicamente⁶⁸.

Com vistas a facilitar a compreensão acerca do funcionamento do *blockchain*, confira-se o esquema elaborado por Paulo Henrique Cardoso Alves, Rafael Nasser e Gustavo Robichez⁶⁹:



Para se adicionar um novo bloco, primeiramente, os participantes da rede (ou seja, os nós) verificam coletivamente a validade do bloco anterior seguindo um método de validação algorítmica predefinido, conhecido como "mecanismo de consenso"⁷⁰. Após a validação, o novo

⁶⁸ World Bank Group (H. NATARAJAN, S. KRAUSE and H. GRADSTEIN), “*Distributed Ledger Technology (DLT) and blockchain*”, FinTech note, no. 1. Washington, D.C., Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/177911513714062215/pdf/122140-WP-PUBLIC-DistributedLedger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf>. p.1. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁶⁹ ALVES, Paulo Henrique Cardoso; NASSER, Rafael; ROBICHEZ, Gustavo. “*Blockchain: Desafios e Oportunidades no Setor de Seguros – Olhar Sobre a Tecnologia da Informação*.” 09/12/2019, p. 3.

⁷⁰ HOUBEN; Snyers. “*Cryptocurrencies and blockchain, Legal context and implications for financial crime, money laundering and and tax evasion*”. p. 18 – 19.

"bloco" é adicionado ao blockchain, resultando na atualização do livro-razão de transações distribuído por toda a rede⁷¹.

Sob uma perspectiva estrutural, a Blockchain registra uma sequência de blocos como uma lista encadeada invertida (*reversed linked list*), por meio da qual cada um dos blocos aponta para o *hash* do bloco anterior, sendo que o primeiro bloco é denominado bloco gênese (*genesis block*) e cada bloco possui apenas um *parent block*⁷². Sepúlvida e Paiva⁷³, tecendo relevantes considerações sobre o tema, explicam que:

“A estrutura de cada bloco em uma rede blockchain contém informações sobre sua criação: *Previous hash* valida informações do bloco anterior; *Timestamp* representa o tempo cronológico em que o bloco foi inserido na rede; *Data* é a informação que será armazenada no bloco (pode ser uma frase ou uma transação registrada); *Hash* armazena um número único gerado por algoritmos de mapeamento de dados, como o algoritmo SHA-256 (HAN, 2017). Segundo o autor, após calculado, o valor do campo *hash* é usado como assinatura do bloco e faz com que ele fique matematicamente ligado ao bloco anterior, em uma estrutura de corrente cronológica. Cada bloco adicionado à rede blockchain passa por um algoritmo de consenso, o que faz com que a rede se mantenha descentralizada, ou seja, funcione sem uma autoridade regulamentadora central (MOUGAYAR, 2018)”.

Como visto acima, o *blockchain* é uma forma de DLT, mas com a qual não se confunde. Nesse contexto, dentre as características que são inerentes ao *blockchain* como espécie de DLT, podemos destacar:

- **Descentralização:** Ao contrário dos sistemas tradicionais centralizados, nos quais uma única entidade controla o banco de dados, o blockchain opera em

⁷¹ CPMI, “*Digital currencies*”, Disponível em: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf>, p. 5. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁷² GOMES, Daniel e GOMES, Eduardo; “6. *Premissas Relativas aos Criptoativos, Algoritmos de Consenso e Tecnologias de Registro Distribuído (Dlt): Conceitos, Taxonomia e Funcionamento.*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

⁷³ SEPÚLVIDA, Felipe Rabelo; PAIVA, Cláudio Eduardo. “*Um estudo sobre o uso da tecnologia Blockchain para votação eletrônica*”. Revista EduFatec: educação, tecnologia e gestão, v. 2, n. 1 – janeiro-junho/2019, p. 10.

uma rede *peer-to-peer*. Todos os participantes da rede têm uma cópia do livro-razão, garantindo que não haja um ponto único de falha.

- **Transparência:** Todas as transações registradas no blockchain são visíveis para todos os participantes da rede, porém sem a identificação das respectivas partes. Essa transparência aumenta a confiança entre os usuários, pois qualquer tentativa de alteração ou fraude é facilmente detectável.
- **Imutabilidade⁷⁴:** Uma vez que uma transação é registrada em um bloco e adicionado à cadeia, ela não pode ser alterada. Essa característica é garantida pelo uso de técnicas criptográficas avançadas, como o *hash*, que liga cada bloco ao anterior de maneira segura.
- **Segurança:** O blockchain utiliza algoritmos criptográficos para garantir a segurança dos dados. A descentralização também contribui para a segurança, tornando extremamente difícil para qualquer agente malicioso comprometer a rede.

Embora o *blockchain* tenha ganhado notoriedade inicialmente através do *Bitcoin*, suas aplicações vão muito além das criptomoedas. Para Swan⁷⁵, a tecnologia blockchain permitiu

⁷⁴ Matheus Passos Silva explica que: “A título de exemplo, imagine o leitor a existência do bloco ‘A’ contendo dados ‘X’. O bloco ‘A’ contém espécie de assinatura eletrônica – o chamado *hash*, que é único e dependente de cálculos matemáticos que foram feitos quando de sua criação. Quando um novo bloco (o bloco ‘B’) está pronto para ser gravado na blockchain, os computadores conectados à rede vão utilizar o *hash* do bloco ‘A’ para verificar se ele é válido. Uma vez que os computadores conectados à rede realizem os mesmos cálculos matemáticos e comprovem que o *hash* é válido, o bloco ‘B’ é gravado no banco de dados, vinculando-se, por um lado, ao bloco ‘A’ e, por outro, criando seu próprio *hash*, que poderá ser utilizado futuramente quando da gravação de um novo bloco ‘C’ em sequência. A *partir* do momento em que número suficiente de computadores – geralmente 51% – aceita a gravação do bloco ‘B’ no banco de dados, tal bloco passa a ser imutável dentro da blockchain – é o que se chama de confirmação. A imutabilidade é decorrente não apenas do número crescente de confirmações, mas também – e principalmente – pelo fato de que, como cada bloco tem seu próprio *hash* (que depende do conteúdo ali armazenado), eventuais tentativas de alteração do conteúdo do bloco gerariam novo *hash*, conflitando com o original. Verifica-se, portanto, que a decisão de gravar ou não um novo bloco na blockchain depende do consenso entre os usuários e não apenas da “vontade” da entidade controladora da rede.” em A segurança da democracia e a blockchain. Estudos Eleitorais. Vol. 13, n. 3, setembro/dezembro 2018, pp. 72-105, Brasília, 2019, p. 89. Disponível em: <https://bibliotecadigital.tse.jus.br/xmlui/handle/bdtse/5961>

⁷⁵ SWAN, Blockchain. “*Blockchain é a tecnologia central do mercado de criptoativos (crypto-market)*”. Blueprint for a New Economy, op. cit., p. 2.

a criação de um mercado de criptoativos a partir da utilização de contratos como *crowdfunding*, *smart contracts* e *smart property*.

Ainda no que diz respeito à sua forma de funcionamento, ressalta-se que a *blockchain* é estabelecida através de uma ponte (*peer-to-peer*; par a par, ponto a ponto), ou seja, todos os membros que acessam a rede recebem acesso a todos os blocos já gerados na rede. Os novos blocos, gerados a partir de novas transações, são enviados e adicionados para todos os membros da rede, que asseguram a efetividade e estabilidade da rede.

Para além da sua conceituação e forma de funcionamento, no que importa à formação do arquétipo da tributação dos criptoativos, é de suma importância elencar as entidades e os papéis desenvolvidos no mercado de criptoativos⁷⁶.

O I. Professor Dr. Robby Houben⁷⁷, no estudo intitulado “*Cryptocurrencies and blockchain: Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion*”, elencou os agentes a seguir listados, bem como as respectivas funções desempenhadas:

- **Participante** (“*cryptocurrency user*”): é uma pessoa natural ou jurídica que adquire *tokens* com vistas a (i) comprar bens ou serviços reais ou virtuais, (ii) realizar pagamentos e (iii) realizar investimentos⁷⁸.
- **Minerador** (“*Miner*”): atua como um validador de transações no *blockchain* resolvendo um quebra-cabeça criptográfico. A atuação do minerador na rede se dá por meio do poder computacional para validar

⁷⁶ MOUTINHO, Bruno. “A TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS - TAXATION OF CRYPTOASSETS”. CIDEEFF WORKING PAPERS Nº 2/2021.

⁷⁷ HOUBEN, Robby. “*Cryptocurrencies and Blockchain: Legal Context and Implications for Financial Crime, Money Laundering and Tax Evasion*”. Study Requested by the TAX3 Committee

⁷⁸ FATF. “*Virtual Currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*”, Disponível em: <http://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>, 7; ECB, “*Virtual Currency Schemes – a further analysis*”, Disponível em: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>, 8. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT; “*Report from the Commission to the European Parliament and to the Council on the assessment of the risks of money laundering and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border situations*”. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d4d7d30e-5a5a11e7-954d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF, 85. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

transações e é recompensado com moedas recém-mineradas (ou seja, por meio de uma nova emissão descentralizada automática)⁷⁹.

- **Exchanges** (“*Cryptocurrency exchanges*”): são pessoas ou entidades que oferecem serviços de troca para usuários de criptomoedas, geralmente mediante o pagamento de uma taxa (ou seja, uma comissão). Elas permitem que os usuários de criptomoedas vendam suas moedas por moeda fiduciária ou comprem novas moedas com moeda fiduciária. Normalmente, funcionam tanto como uma bolsa quanto como uma espécie de casa de câmbio⁸⁰. A exemplo de exchanges de criptomoedas conhecidas, podemos mencionar Bitfinex, HitBTC, Kraken e Coinbase GDAX.
- **Plataformas de negociação** (“*trading platforms*”): caracterizam-se por ser uma espécie de “mercados virtuais” que concentram diferentes usuários de criptomoedas que desejam comprar ou vender moedas. Através dessas plataformas, os usuários podem negociar diretamente uns com os outros (ou seja, um “eBay” para criptomoedas)⁸¹. Essas plataformas de negociação são às vezes referidas como “*exchanges P2P*” ou “*exchanges descentralizadas*”⁸². Diferentemente das *exchanges*, as plataformas de negociação (i) não compram ou vendem moedas por conta

⁷⁹ ECB. “*Virtual Currency Schemes – a further analysis*”. Disponível em: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>, 7. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁸⁰ FATF. “*Virtual Currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*”, Disponível em: <http://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>, 7. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁸¹ COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, “*Report from the Commission to the European Parliament and to the Council on the assessment of the risks of money laundering and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border situations*”, Disponível em: https://eurlex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d4d7d30e-5a5a-11e7-954d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF, 85. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

Ver também: T. KEATINGE, D. CARLISLE and F. KEEN, “*Virtual currencies and terrorist financing: assessing the risks and evaluating responses*”, study commissioned by the Directorate General for Internal Policies, Policy Department for Citizens’ Rights and Constitutional Affairs; Disponível em: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/604970/IPOL_STU\(2018\)604970_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/604970/IPOL_STU(2018)604970_EN.pdf). Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁸² A. MARSHALL, “*P2P Cryptocurrency Exchanges, Explained*”, Disponível em: <https://cointelegraph.com/explained/p2p-cryptocurrencyexchanges-explained>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

própria, (ii) não são administradas por uma entidade ou empresa que supervisiona e processa todas as negociações, mas são operadas exclusivamente por software (ou seja, não há um ponto central de autoridade) e a (iii) atuação resume-se a conectar um comprador a um vendedor, permitindo que realizem uma negociação online ou até mesmo localmente, pessoalmente (ou seja, uma troca face-to-face, muitas vezes realizada em dinheiro).

- **Fornecedor de carteira (“*wallet provider*”)**: são entidades que fornecem aos participantes carteira digitais (e-wallets) utilizadas para “armazenar” e “transferir” criptoativos. O fornecimento pode ser via software, hardware ou online. A próxima seção apresenta um detalhamento maior sobre as carteiras e a criação, armazenamento e transferência dos criptoativos.
- **Investidores de moedas (“*coin investors*”)**: indivíduos ou organizações que desenvolveram as bases técnicas de uma criptomoeda e definiram as regras iniciais para seu uso. Em alguns casos, sua identidade é conhecida (por exemplo, Ripple, Litecoin, Cardano), mas muitas vezes permanecem anônimos (por exemplo, Bitcoin, Monero)⁸³.
- **Ofertantes de moedas (“*coin offerors*”)**: são indivíduos ou organizações que oferecem moedas aos usuários de criptomoedas no lançamento inicial da moeda, de forma onerosa e não onerosa, com vistas a, normalmente, financiar o desenvolvimento contínuo da moeda ou mesmo para aumentar sua popularidade inicial.

⁸³ ECB. “*Virtual Currency Schemes – a further analysis*”, Disponível em: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>, página 7. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

III.4 - Criação, Armazenamento e Transferência dos NFTs

Os NFTs têm um ciclo de vida que inclui vários eventos, como sua criação, uso em transações, contribuições para caridade e até perda de valor, e suas interações nesses vários eventos criam implicações fiscais⁸⁴.

Nesse contexto, para melhor definirmos as bases para a tributação é necessário avaliar todos os eventos envolvidos no seu ciclo de vida, incluindo (i) se é o criador do NFT que está vendendo o NFT; (ii) se o vendedor é um investidor, negociante, comerciante, colecionador ou usuário pessoal; (iii) a duração do tempo em que o NFT foi mantido; (iv) se o valor do NFT apreciou enquanto o vendedor o possuía; (v) que tipo de propriedade foi usada para comprar o NFT; e, (vi) se o comprador usou propriedade apreciada para comprar o NFT, e por quanto tempo o comprador manteve essa propriedade⁸⁵.

A esse respeito, Amy Q. Nguyen, no artigo “*The Mysteries of NFT Taxation and the Problem of Crypto Asset Tax Evasion*”⁸⁶ explica que o NFT se origina pela sua criação – popularmente conhecida como *minting* – evento não tributável.

Nesse primeiro estágio, o criador do NFT tokeniza sua arte em um NFT por meio de uma plataforma tokenizadora (marketplace) e o disponibiliza para venda⁸⁷. Essas plataformas⁸⁸ nem sempre conhecem quem são os vendedores ou os compradores, porquanto, a despeito das iniciativas legais nesse contexto, não há qualquer obrigatoriedade legal/regulatória no sentido de impor aos marketplaces a implementação de políticas de *Know Your Clients* (“KYC”).

⁸⁴ EFFROSS, Walter, GOODMAN, Leonard, POCHESCI, Anthony, e SOLED, Jay A., “*Tax consequences of nonfungible tokens (NFTs)*”, J. OF ACCT. Disponível em: <https://www.journalofaccountancy.com/news/2021/jun/tax-consequences-ofnfts-nonfungible-tokens.html> [https://perma.cc/SF4B-5WK9]. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁸⁵ KRAMER, Andrea S., “*Taxation of the Purchase and Sale Of NFTs*”, 12 THE NATIONAL L. REV. 1, 2. Disponível em: <https://www.natlawreview.com/article/taxation-purchase-and-sale-nfts> [https://perma.cc/ZF4A-X79Y]. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁸⁶ NGUYEN, Amy Q. “*The mysteries of NFT taxation and the problem of crypto asset tax evasion*”. SMU Science and Technology Law Review. P. 323-351

⁸⁷ D. Rodeck & F. Powell (editor), “*Top NFT Marketplaces Of 2022*”, Forbes Advisor (2022). Disponível em: <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/best-nft-marketplaces/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁸⁸ São exemplos de marketplaces de NFTs o OpenSea, que é o maior marketplace digital de NFTs e colecionáveis cripto que opera na Ethereum, o Magic Eden, que é o principal marketplace de NFTs na Solana, Atomic Market na Wax. Além desses, vale mencionar o PancakeSwap, Objkt na Tezos, Rarible, Binance, SuperRare e Nifty Gateway.

Seja como for, à luz das lições apresentadas por Laura Alarcón Díaz⁸⁹, os marketplaces tem um duplo propósito: (i) permitir que os usuários registrem seus NFTs na própria plataforma; e (ii) comprar e vender NFTs em troca de um montante.

É por meio do marketplace que o potencial comprador cria uma conta e começa a procurar as opções de NFTs disponíveis para venda, a qual pode ocorrer pelo pagamento de um preço fixo predefinido (*English system*) ou um valor decrescente (*Dutch system*), e sobre os valores da venda o marketplace cobrará um valor percentual⁹⁰.

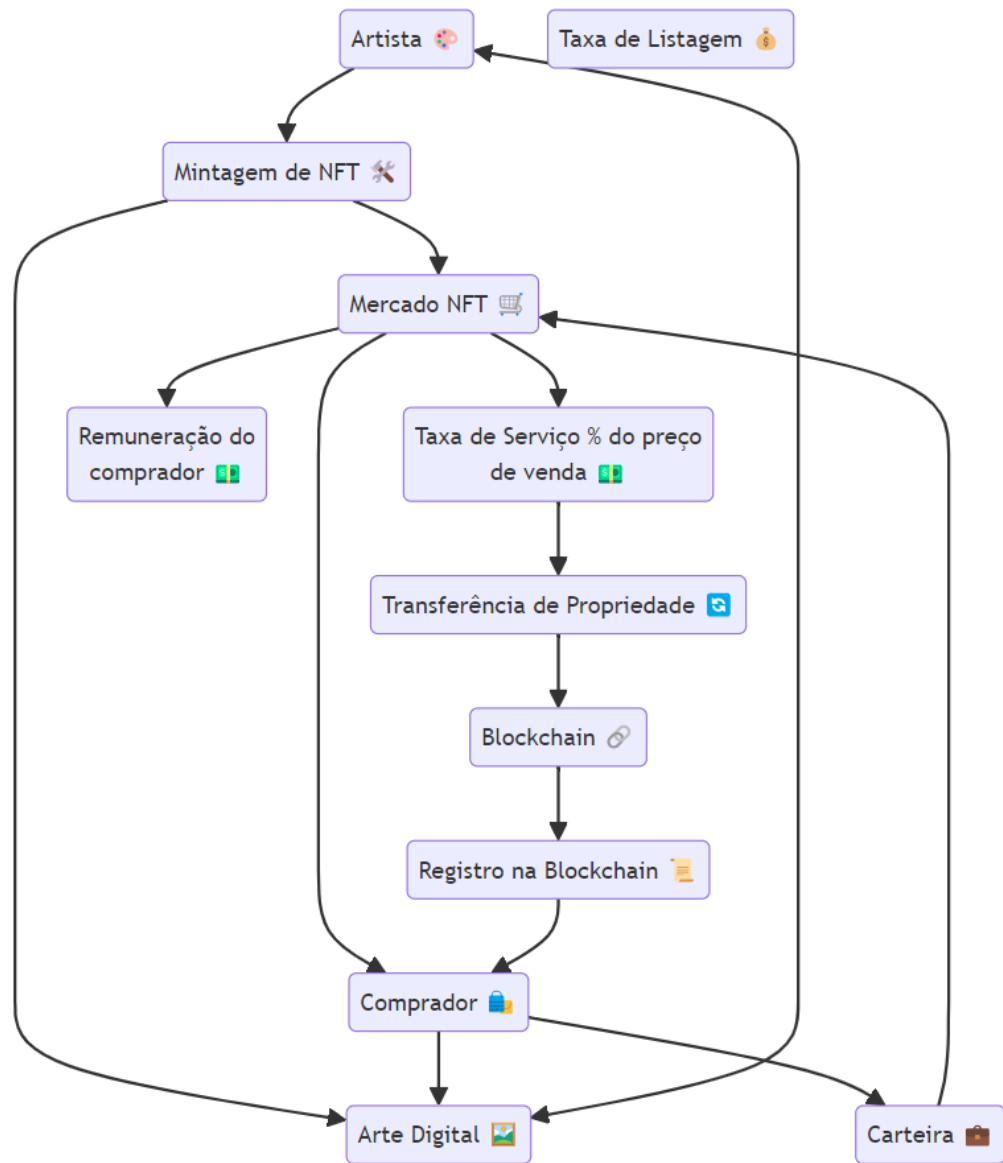
Quanto à forma de pagamento, necessariamente o comprador deverá possuir criptomoedas em sua carteira (e-wallet), que é um local utilizado para armazenar criptomoedas e que contém os dados bancários dos usuários. As carteiras podem ser (i) **quentes**: *online* e baseada em software); e (ii) **frias**: *offline* e configurada em um dispositivo, sendo considerada mais segura para armazenar criptomoedas, pois não estão conectadas à Internet.⁹¹

Uma vez que o criador vende ou transfere o NFT, o criador do NFT continuará a ter receita tributável do NFT, além do novo proprietário ter receita tributável do NFT. De maneira a se buscar ilustrar tal operação, elaboramos o seguinte fluxograma:

⁸⁹ DIAS, Laura Alarcon. “*The VAT Treatment of NFTs in the European Union*”. IBFD. International VAT monitor March/April 2023

⁹⁰ Id.

⁹¹ Id.



Quanto à transferência em si dos NFTs, sob uma perspectiva técnica e de acordo com a documentação para desenvolvedores elaborada pela Organização da rede Ethereum, o padrão de token ERC 721⁹² “é perfeito para ser usado em plataformas que oferecem itens colecionáveis, chaves de acesso, bilhetes de loteria, assentos numerados para shows e partidas esportivas”⁹³.

⁹² ENTRIKEN, William, SHIRLEY, Dieter, EVANS, Jacob e SACHS, Nastassia. “ERC-721: Non-Fungible Token Standard”. Ethereum Improvement Proposals. Disponível em: <https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-721>. Acessado pela última vez em 23/04/2024.

⁹³ Ethereum Improvement Proposals. Disponível em: <https://ethereum.org/en/developers/docs/standards/tokens/erc-721/>. Acessado pela última vez em 23/04/2024.

Além do ERC 721, existe outro padrão de transferência, conhecido como ERC 1155, que reúne num mesmo *smart contract* a possibilidade de emissão de *tokens* fungíveis e não fungíveis, gerando mais eficiência e economia de gás, por permitir que várias transações sejam agrupadas, fator extremamente atrativo a depender do projeto⁹⁴. O ERC 1155 seria a mescla entre o padrão ERC 20 e ERC 721 e tem como benefícios⁹⁵:

- Transferência efetiva: O padrão ERC-1155 permite que os usuários façam transferências massivas de *tokens* nativamente em um contrato inteligente. Por exemplo, em um contrato inteligente com uma série de *tokens* fungíveis ou não fungíveis, um desenvolvedor pode escolher transferir vários *tokens* na mesma operação. Isso não apenas reduz o custo de transação, mas também minimiza o impacto na rede.
- Múltiplos *tokens* em um único contrato: cada *token* ERC-1155 descreve a existência e operação dos tipos de token fungível e não fungível. Por exemplo, embora um ERC-1155 possa criar um ou mais NFTs, ele também pode descrever *tokens* fungíveis; todos dentro do mesmo contrato.
- Transferência segura de *tokens*: o padrão de *tokens* ERC-1155 inclui uma função que verifica se uma transação é válida ou não. Se uma transação não for concluída, esta função retorna o *token* para o emissor. Ajuda quando os usuários acidentalmente cometem um erro na transcrição ou enviam *tokens* para o endereço errado. O código pode reverter automaticamente a transação. "

Para além da forma de transferência mencionada acima, é possível transacionar NFTs por meio de “*bridging*” ou “*bridge servisse*”, meio a partir do qual uma das partes deposita o NFT em um *smart contract* em uma determinada rede e se obtém um atestado de depósito por meio da assinatura dos “oráculos”. Com as assinaturas, o usuário consegue criar uma duplicata de seu NFT e negociá-lo em uma rede diferente.

⁹⁴ DINIZ, Nathaly. “43. Descortinando Nfts”. In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso - Ed. 2022. São Paulo – SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

⁹⁵ Id.

III.5 – Tokenização: Processo de Representação de Direitos na *Blockchain*

A tokenização não é nova⁹⁶. De fato, a “*tokenização doutrinária tem ocorrido há muitos séculos.*”⁹⁷. Como bem esclarecem Moringiello e Odinet⁹⁸, trata-se do conceito legal que reconhece que “*uma única coisa pode ser configurada para realmente representar direitos, como direitos de propriedade, em outra coisa.*”

Ainda de acordo com os supramencionados autores, embora não referenciado como “tokenização”, doutrinariamente é algo presente no cotidiano da humanidade já há muito tempo. Mais precisamente, embora de maneira infinitamente mais simplória com a que lidamos hoje, é possível notar a tokenização – na sua forma mais primitiva – pela utilização de conceitos jurídicos para reconhecer que determinada “coisa” pode ser servir para representar direitos, a exemplo do que ocorre com a escritura de imóveis e o direito de propriedade.

Além dos direitos de propriedade, podemos elencar como *tokens* legalmente reconhecidos os valores mobiliários, que eram representados por certificados (“tokens de papel”) até que a lei reconheceu valores mobiliários não certificados (*tokens* intangíveis) - para aliviar os encargos e ineficiências da entrega física.

A tokenização é, portanto, uma atividade que resulta na geração de um criptoativo, podendo adquirir contornos e processos específicos e peculiares. Com base em sua visão macro, podemos comparar a atividade de tokenização e o processo de geração de criptoativos com a atividade de emissão e criação de títulos e, por conseguinte, fazer analogia com essa atividade.⁹⁹

⁹⁶ “April 1 to May 10, 1933 Kewanee, IL was the first city in the nation to produce and use sales tax tokens for a 3% tax. (...) Michigan and California also passed similar legislation in 1933, followed by Ohio in 1934. In 1935 Washington state caused a stir when their tax laws were passed and implemented on May 21, 1935. The US government and treasury department filed suit against the state of Washington claiming the use of sales tax tokens as an assault on US coinage. The governor of Washington refused to back down and the issue was tabled by the government. On July 2, 1935 the Illinois state government issued state tax tokens. And the local tokens were removed from circulation slowly”. ‘Tax Token Collector’s Home Page’, TAXTOKEN, Disponível em: <http://www.taxtoken.org/faq.htm>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

⁹⁷ MORINGIELLO, Juliet M. e ODINET, Christopher K., ‘The Property Law of Tokens’, 615 (2022).

⁹⁸ Id. – Tradução Livre.

⁹⁹ FACKLMANN, Juliana; TALAVERA, Guilherme e IWASHITA, Kevin. “28. Anatomia da Tokenização: Aspectos Práticos, Jurídicos e Regulatórios de Criptoativos;” in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

Com efeito, podemos afirmar que a tokenização pode ser descrita pela emissão de criptoativos com o intuito de representar um direito de propriedade sobre um imóveis, mercadorias, obras de artes ou mesmo sobre créditos.

Em termos práticos, para que a tokenização ocorra, basta uma entrada digital é criada no blockchain e esse registro, ou token, poderá servir como um registro de quem possui a propriedade — digital ou física—que é identificada no *token*¹⁰⁰.

O *token* pode então ser vendido em uma plataforma online, com o pagamento geralmente efetuado usando criptomoeda, como o ether do Ethereum¹⁰¹. A premissa é que a venda de um NFT reflita a venda da propriedade física. Em outras palavras, os direitos de propriedade registrados no *token* devem refletir os direitos de propriedade do bem físico.

Para que o referido processo ocorra, é necessária a presença dos dois seguintes elementos:

- (i) **Emissor:** na qualidade de proponente, deve determinar o conteúdo do criptoativo no momento da sua emissão, definindo seu objeto, considerando os requisitos de lei. Assim, deverá, de forma inequívoca e legítima, manifestar sua vontade de criar um criptoativo e definir seu conteúdo jurídico.¹⁰²
- (ii) **Tokenizadora:** é responsável pela transposição e geração, em meio digital, por meio da codificação de contratos inteligentes, do criptoativo idealizado e criado pelo emissor, ou seja, apesar de o emissor estabelecer e ser responsável por todas as premissas do criptoativo, a tokenizadora é a entidade que o torna tangível em meio digital, em rede DLT¹⁰³.

¹⁰⁰ HOUSER, Kimberly A. e HOLDEN, John T., “*Navigating the Non-Fungible Token*”. UTAH L. REV. 891, 895–96 (2022).

¹⁰¹ MORINGIELLO, Juliet M. e ODINET, Christopher K., ‘*The Property Law of Tokens*’, 615 (2022)

¹⁰² FACKLMANN, Juliana; TALAVERA, Guilherme e IWASHITA, Kevin. “28. *Anatomia da Tokenização: Aspectos Práticos, Jurídicos e Regulatórios de Criptoativos*,” in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

¹⁰³ Id.

Com efeito, o propósito sempre foi o de aumentar a eficiência transacional, tornando classes de ativos anteriormente ilíquidas acessíveis e removendo barreiras substanciais para transações internacionais¹⁰⁴.

Todavia, para que isso seja possível, a legislação precisa reconhecer o método de tokenização como meio válido e apto a transmitir direitos vinculativos entre o *token* e o ativo físico.

Noutros termos, a legislação atual “não oferece atualmente o tipo de interesses de propriedade que os compradores têm sido prometidos.”¹⁰⁵. Em verdade, a legislação que trata do direito de propriedade e do direito comercial ainda não reconhece uma função de vinculação entre um NFT e um ativo subjacente, seja esse ativo tangível ou intangível.

Portanto, até que o direito de propriedade e o direito comercial evoluam, a tokenização baseada em *blockchain* não pode representar a verdadeira tokenização legal incorporada em títulos de veículos e escrituras de terras, por exemplo. Em resumo, os NFTs, atualmente, representam meramente “certificados digitais verificáveis de autenticidade”.

¹⁰⁴ LUND, Jesse. “*The Digitization of Real-World Assets into Tokens on Blockchain*”, IBM INST. FOR BUS. VALUE. Disponível em: <https://www.ibm.com/thoughtleadership/institute-business-value/report/tokenassets>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁰⁵ FAIRFIELD, Joshua A.T. “*Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property*”, 97 IND. L.J. 1261, 1265 (2022).

IV – Aspectos Jurídicos – Iniciativas de Regulamentação

Consoante já abordado nos tópicos anteriores, a grande questão envolvendo os aspectos jurídicos dos criptoativos dizem respeito à sua classificação jurídica e o tratamento legal dispensado pelas diversas jurisdições.

É comum na literatura a pergunta: qual a natureza jurídica dos criptoativos? O correto enquadramento é importante para definir qual a regulamentação e de que forma ela é aplicável¹⁰⁶. Segundo defendido pelo I. Bruno Montinho, criptoativo em si não tem natureza jurídica. Trata-se de um ativo relacionado com a função que o criptoativo exerce, isto é: pagamento; utilidade ou investimento. Desta forma, eles podem exercer função de moeda ou meio de pagamento para a primeira função e ativo para as duas últimas.¹⁰⁷

Nesse tocante, ousou discordar o I. jurista por entender que os criptoativos devem ser classificados juridicamente na medida das diferentes funções para as quais o ativo digital foi criado. Assim, em que pese as diversas formas e funções que um criptoativo pode assumir, a sua classificação jurídica, para que seja efetiva, deve ater-se à sua finalidade.

Por exemplo, as moedas digitais, *tokens* de pagamento ou qualquer outra variação monetária que um criptoativo possa assumir devem ser tratados como meios de pagamento ou investimento, sujeitando-se, por consequência, às normas preexistentes para ativos financeiros.

De outro modo, a exemplo dos NFTs, os criptoativos podem se materializar na forma de mercadorias singulares, que, concomitantemente, podem receber o tratamento jurídico dispensado às obras de artes e às vendas de mercadorias¹⁰⁸.

¹⁰⁶ MOUTINHO, Bruno. “A *TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS - TAXATION OF CRYPTOASSETS*”. CIDEEFF WORKING PAPERS Nº 2/2021.

¹⁰⁷ Id.

¹⁰⁸ EXAME. “*Nike lança coleção de tênis digitais em NFT para homenagear modelo clássico*”. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/nike-lanca-colecao-de-tenis-digitais-em-nft-para-homenagear-modelo-classico/>. Acessado pela última vez em 25/07/2024.

Há ainda a possibilidade de se atribuir o tratamento jurídico de direito para os criptoativos. Isso pois, como visto acima, “*podem se referir [tanto] a ativos existentes no mundo ‘real’, físico – daí se falar em ‘tokenização de ativos’ (verdadeiros avatares desses bens ou direitos) – quanto a ativos nativos e exclusivos do mundo virtual (nativos de blockchain).*”¹⁰⁹

Nesse contexto, para além da ausência de um consenso doutrinário a respeito da classificação jurídica que deve ser dispensado aos criptoativos, cumpre destacar ainda a ausência de consenso no âmbito legal – não só no âmbito nacional, mas também internacional.

Alicerçada na natureza descentralizada, a utilização de criptoativos, além de facilitar a sonegação de tributos, pode propiciar a prática de crimes como o de branqueamento de capitais¹¹⁰ e mesmo o de financiamento ao terrorismo.

Mesmo com a impactante ascensão dos criptoativos nas suas mais diversas modalidades, vemos que, no que diz respeito ao tratamento jurídico, especialmente na seara tributária, as jurisdições não têm se mostrado aptas a acompanhar tamanha revolução econômico-tecnológica.

No direito português, por exemplo, a mais expressiva das referências a criptoativos é aquela prevista na Lei n.º 83/2017, de 18 de agosto, que somente se deu por meio da alteração promovida pela Lei n.º 99-A/2021. A norma, embora não empregue expressamente o termo “criptoativo”, busca a utilização da expressão “representação digital de valor” com vistas a abranger o criptoativo e suas diversas variações. Confira-se:

“II) «Ativo virtual», uma representação digital de valor que não esteja necessariamente ligada a uma moeda legalmente estabelecida e que não possua o estatuto jurídico de moeda fiduciária, valor mobiliário ou outro instrumento financeiro, mas que é aceite por pessoas singulares ou coletivas como meio de troca ou de investimento e que pode ser transferida, armazenada e comercializada por via eletrónica;”

¹⁰⁹ UHDRE, Dayana de Carvalho. “*Blockchain, Tokens e Criptomoedas*”. Análise Jurídica. 1ª ed. São Paulo: Almedina, 2021. P. 61.

¹¹⁰ European Parliament. “*Crypto assets: new rules to stop illicit flows in the EU.*” Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press-room/20220324IPR26164/crypto-assets-new-rules-to-stop-illicit-flows-in-the-eu>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

No âmbito tributário, tão somente após a entrada em vigor do Orçamento do Estado de 2023 é que os criptoativos passaram a ser previstos no Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (“CIRS”). Mais precisamente, no n.º 17 do art. 10.º foi previsto que *“criptoativo toda a representação digital de valor ou direitos que possa ser transferida ou armazenada eletronicamente recorrendo à tecnologia de registo distribuído ou outra semelhante”*.

No Brasil, a Receita Federal do Brasil (“RFB”), ao instituir a Declaração de operações com criptoativos, por meio da Instrução Normativa RFB n.º 1.888/2019, dispôs que um criptoativo, para fins desta obrigação acessória, teria a seguinte definição:

“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”

Ao final do ano de 2023, foi publicada a Lei n.º 14.478/2022, considerada no Brasil o “Marco Legal dos Criptoativos”. Dentre as várias inovações trazidas nessa lei, convém transcrever a definição dada para “ativo virtual”, prevista no art. 3º:

“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 n.º 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.”

Nos Estados Unidos, por sua vez, e como já mencionado anteriormente, foi apresentado o projeto de lei denominado como *Token Taxonomy Act* por meio do qual se pretendia a definição de *token* como “*unidade digital que é criada em resposta à verificação ou coleta de transações propostas e de acordo com regras que não podem ser alteradas por uma única pessoa*”.

Frente às diversas - e, às vezes, antagônicas - iniciativas de definir legalmente o conceito de criptoativos e de estabelecer-se tratamentos legais e regulatórios, é que se começou a verificar, a partir de 2018, o surgimento, em âmbito internacional, de iniciativas coordenadas para definição e identificação dos alicerces envolvendo a regulamentação e a tributação dos criptoativos.

Nesse contexto, em outubro de 2020, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (“**OCDE**”) apresentou o ‘*Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues*’. Do mesmo modo, o Comitê de Basileia para Supervisão Bancária (“**Comitê de Basileia**”) trouxe importantes contribuições para o tema por meio da publicação do seu relatório, publicado em março de 2020, e pela Consulta Pública promovida em setembro de 2021.

Deste modo, independentemente da (escassa) legislação existente à data, é fundamental criar um quadro próprio, específico e harmonizado, de forma que finalmente se estabeleçam regras próprias para os ativos virtuais e atividades e serviços adjacentes¹¹¹.

IV.1 – OCDE: Taxing Virtual Currencies - An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues

O estudo desenvolvido pela OCDE, essencialmente, foi desenvolvido com o intuito de trazer recomendações acerca do que se entende como o adequado tratamento tributário de criptoativos, com enfoque nas moedas virtuais.

¹¹¹ Comissão Europeia, “*Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos mercados de criptoativos e que altera a Diretiva (UE) 2019/1937*”, COM (2020) 593 final, 2020, Preâmbulo, §5

À luz do que já foi apresentado nos tópicos anteriores, a OCDE alerta que os criptoativos têm tido uma rápida ascensão, o que acaba por gerar uma série de desafios em termos de políticas tributárias em razão das características desses ativos digitais.

Dentre as várias e peculiares características dos criptoativos, corroboram à dificuldade do desenvolvimento de políticas fiscais a natureza dos bens, a ausência de controle centralizado, o pseudo-anonimato, dificuldades de valoração, características híbridas (ativo digital que concomitantemente se caracteriza como financeiro e intangível), entre outros.

Para o desenvolvimento desse estudo, a OCDE, de uma forma detalhada, analisou as informações legais e fiscais de mais de 50 jurisdições com vistas a justamente demonstrar a disparidade de tratamento dispensados aos criptoativos.

A exemplo da classificação tributária das moedas virtuais, como bem trazido pela OCDE, países como Austrália, França, Chile e Espanha entendem que tais ativos são intangíveis e não se equiparam a mercadorias.

Já para Dinamarca, Israel e África do Sul, as moedas virtuais são tratadas como instrumentos/ativos financeiros; Canada, China e Áustria, por sua vez, entendem que as moedas digitais são *comodities*; Itália, Bélgica e Polônia dispensam o mesmo tratamento tributário das moedas propriamente ditas; e o Japão, o de meio de pagamento. Confirma-se o quadro elaborado pela OCDE no referido estudo:

Table 2.1. Examples of definitions of virtual currencies for tax purposes

| Intangible assets other than good will | Financial instrument or asset | Commodity or virtual commodity | Currency | Legal payment method | Not specified |
|---|---|--------------------------------------|--|----------------------|---------------|
| Australia, France, Chile, Czech Republic, Luxembourg, Nigeria, Spain, Sweden Switzerland** and the United Kingdom | Argentina,* Brazil, Croatia, Denmark, Israel, Japan, Slovak Republic and South Africa | Austria, Canada, China and Indonesia | Belgium, Cote d'Ivoire, Italy and Poland | Japan | United States |

Ainda ao que concerne às diferentes classificações, a OCDE alerta que a manutenção dessas prática pode resultar em interpretações divergentes de um mesmo Convenção para se Evitar a Dupla Tributação (“CDT”):

“Em alguns países, há um grau de incerteza sobre como as moedas virtuais são definidas, o que pode resultar em diferentes interpretações do tratamento fiscal. Como as moedas virtuais são geralmente consideradas uma forma de propriedade intangível ou ativos financeiros, em vez de uma moeda para fins de imposto de renda, as regras normais de imposto sobre a propriedade, em vez das regras de imposto sobre câmbio, provavelmente se aplicam. As regras de imposto sobre câmbio normalmente contêm disposições para minimizar as consequências fiscais da tributação de câmbio para indivíduos ou comerciantes ocasionais, ou seja, permitindo isenções de mínimas ou isentando transações feitas a partir de contas individuais. Em contraste, a renda de transações de propriedade é tributável, seja sob impostos sobre ganhos de capital, ou como negócios ou outros rendimentos, sem ou com apenas mínimas isenções para indivíduos ou comerciantes ocasionais.”

Diante do cenário de indefinição, a OCDE, por meio do mencionado estudo, sugere a adoção de alguns critérios para a classificação e tratamento dos criptoativos, quais sejam:

- (i) **Clareza e atualizações do tratamento fiscal de criptoativos:** se as leis existentes forem pouco claras ou não adaptadas às moedas virtuais, dadas suas características especiais (por exemplo, volatilidade de preços, natureza híbrida, tipo e número de transações, protocolos de criação), devem ser emitidas orientações específicas - Em alguns casos, emendas às disposições regulatórias existentes, ou até mesmo regulamentações específicas para esses ativos, podem ser úteis para garantir que o quadro legislativo também seja claro;
- (ii) **Criação de políticas abrangentes:** fornecer orientações abrangentes que abordem os principais eventos tributáveis e as formas de tributação de cada uma das hipóteses formuladas:
 - a) Criação de moedas virtuais (via mineração/forjamento, ITOs e airdrops) e despesas relacionadas;
 - b) Troca com outras moedas virtuais, moeda fiduciária, e por bens e serviços, incluindo avaliação;
 - c) Alienação via presente ou herança;
 - d) Perda ou roubo;

- e) Desenvolvimentos emergentes (hard forks, stablecoins, CBDCs, *tokens* que rendem juros);
 - f) Serviços relacionados (por exemplo, serviços de troca e carteiras).
-
- (iii) **Criação de regras:** compliance; simplificação das regras tributárias e isenções para operações ocasionais e de baixo valor;
 - (iv) **Alinhamento de regras tributárias:** promoção à proteção do meio-ambiente e desincentivo à utilização de dinheiro físico;
 - (v) **Política de informatização:** fornecer orientações fiscais (como guias) contendo informações sobre o tratamento aplicável a produtos inovadores, como *stablecoins* e moedas digitais emitidas por Bancos Centrais;

Ainda que as orientações propostas pela OCDE não tenham caráter vinculante, a adoção dessas orientações contribui para o desenvolvimento de boas práticas de política fiscal internacional.

IV.2 - Comitê de Basileia: iniciativas envolvendo criptoativos no âmbito bancário

Paralelamente às iniciativas promovidas pela OCDE para debater o tratamento fiscal e regulatório envolvendo os criptoativos, cumpre tecer algumas breves considerações a respeito do esforço do Comitê de Basileia.

O Comitê de Basileia, também conhecido como “Banco Central dos bancos centrais”¹¹², é o fórum internacional que se dedica à discussão e à formulação de recomendações e princípios aplicáveis à regulamentação e à cooperação para supervisão bancária. Criado no âmbito do Banco de Compensações Internacionais (“**BIS**”), o Comitê de Basileia é atualmente

¹¹² B3. “Comitê de Basileia: como funciona o Banco Central dos bancos centrais.” Disponível em <https://borainvestir.b3.com.br/noticias/comite-de-basileia-como-funciona-o-banco-central-dos-bancos-centrais/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

composto por 45 autoridades monetárias e supervisoras de 28 jurisdições distintas¹¹³, incluindo o *Board of Governors of the Federal Reserve System*, dos Estados Unidos, o Banco Central Europeu e o Banco Central do Brasil ("**BCB**"), e tem por objetivo reforçar a regulação, a supervisão e as melhores práticas bancárias para a promoção da estabilidade financeira e harmonização da regulamentação prudencial adotada por seus membros no intuito de melhorar a competição entre os bancos internacionalmente ativos¹¹⁴.

Adicionalmente às diretrizes bancárias, o Comitê de Basileia também atua de forma coordenada com outros órgãos reguladores e fóruns de discussões internacionais, como o Comitê de Pagamentos e Infraestruturas de Mercado ("**CPMI**"), o Grupo de Ação Financeira Internacional ("**GAFI**"), o Conselho de Estabilidade Financeira ("**PSB**"), a Organização Internacional de Valores Mobiliários ("**IOSCO**") e o Fundo Monetário Internacional ("**FMI**"), inclusive para o desenvolvimento de normas e padrões robustos aplicáveis às plataformas de negociação e *exchanges* de criptoativos de forma interligada, bem como às demais instituições envolvidas em tal ecossistema.

¹¹³ **Argentina**: Central Bank of Argentina; **Australia**: Reserve Bank of Australia Australian Prudential Regulation Authority; **Belgium**: National Bank of Belgium; **Brazil**: Central Bank of Brazil; **Canada**: Bank of Canada e Office of the Superintendent of Financial Institutions; **China**: People's Bank of China e National Financial Regulatory Administration; **European Union**: European Central Bank e European Central Bank Single Supervisory Mechanism; **France**: Bank of France Prudential Supervision and Resolution Authority; **Alemanha (Germany)**: Deutsche Bundesbank Federal Financial Supervisory Authority (BaFin); **Hong Kong**: SAR Hong Kong Monetary Authority; **India**: Reserve Bank of India; **Indonésia**: Bank Indonesia Indonesia Financial Services Authority; **Italy**: Bank of Italy; **Japan**: Bank of Japan Financial Services Agency; **Korea**: Bank of Korea Financial Supervisory Service; **Luxembourg**: Surveillance Commission for the Financial Sector; **Mexico**: Bank of Mexico Comisión Nacional Bancaria y de Valores; **Netherlands**: Netherlands Bank; **Russia**: Central Bank of the Russian Federation; **Saudi Arabia**: Saudi Central Bank; **Singapore**: Monetary Authority of Singapore; **South Africa**: South African Reserve Bank; **Spain**: Bank of Spain; **Sweden**: Sveriges Riksbank e Finansinspektionen; **Switzerland**: Swiss National Bank e Swiss Financial Market Supervisory Authority FINMA; **Türkiye**: Central Bank of the Republic of Türkiye e Banking Regulation and Supervision Agency; **United Kingdom**: Bank of England Prudential Regulation Authority; e **United States**: Board of Governors of the Federal Reserve System; Federal Reserve Bank of New York; Office of the Comptroller of the Currency; Federal Deposit Insurance Corporation.

Disponível em <https://www.bis.org/bcbs/membership.htm>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹¹⁴ BCB. Recomendações de Basileia. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/recomendacoesbasileia>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

No que diz respeito às iniciativas voltadas ao mercado de criptoativos, o Comitê da Basileia verificou um aumento contínuo no número de sistemas de negociação de criptoativos, bem como o de criação de novos produtos e serviços a eles relacionados¹¹⁵.

Nesse contexto, embora o limite de exposição direta da maior parte das instituições financeiras a criptoativos ainda seja relativamente baixo e tal mercado atualmente represente um percentual pequeno do total de operações realizadas no sistema financeiro global¹¹⁶, o Comitê promoveu importantes iniciativas para a criação de diretrizes a serem observadas pelas empresas e entidades que se prestarem a realizar operações e serviços relacionados à negociação e/ou exploração de criptoativos de diversas naturezas, direta ou indiretamente, e que fossem proporcionais aos níveis de risco que efetivamente representarem.

Segundo o Comitê de Basileia, a evolução constante dos criptoativos, sua grande volatilidade e ausência de padronização poderiam corroborar à majoração dos riscos incorridos pelos participantes do mercado no que diz respeito à liquidez, crédito, mercado, operacionais (incluindo fraude e segurança cibernética), jurídicos, reputacionais, de lavagem de dinheiro e de financiamento do terrorismo, dentre outros, justificariam as preocupações para a instauração do fórum no sentido de definir um tratamento prudencial mínimo a ser aplicado aos criptoativos de forma global para preservar a estabilidade financeira¹¹⁷.

As iniciativas do Comitê de Basileia a esse respeito, essencialmente, tiveram início após a publicação de um comunicado, em março de 2019 ("**Comunicado**")¹¹⁸, e de um relatório para discussão, em dezembro do mesmo ano e que foi objeto de comentários do mercado até 13 de março de 2020 ("**Relatório**")¹¹⁹, além de resultarem na recente divulgação de uma consulta

¹¹⁵ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (Suíça). Bank for International Settlements (BIS). *Consultative Document: "Prudential treatment of cryptoasset exposures."* 1. Disponível em <https://www.bis.org/bcbs/publ/d519.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹¹⁶ Id.

¹¹⁷ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (Suíça). Bank for International Settlements (BIS). "*Basel Committee statement of crypto-assets.*" Disponível em https://www.bis.org/publ/bcbs_n/21.htm. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹¹⁸ Bank for International Settlements. *Basel Committee statement of crypto-assets.* Disponível em https://www.bis.org/publ/bcbs_n/21.htm. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹¹⁹ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (Suíça). Bank for International Settlements (BIS). "*Discussion paper: designing a prudential treatment for crypto-assets.*" Disponível em: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d490.htm>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

pública sobre o tema, em junho de 2021, aberta para comentários até 10 de setembro de 2021 ("**Consulta Pública**").

No contexto em que se deram as supramencionadas iniciativas, o Comitê de Basileia, por meio do supramencionado Comunicado, primeiramente divulgou os quatro parâmetros a serem observados pelas instituições financeiras em jurisdições nas quais as exposições a criptoativos e a prestação de serviços a eles relacionados não estariam vedadas pelos órgãos reguladores locais¹²⁰.

Em seguida, as referidas diretrizes foram posteriormente complementadas pelo Relatório, expedido em março de 2020, a partir do qual se recomendou a aplicação de tratamento conservador, especialmente para os criptoativos considerados de “alto risco”.

A partir do Relatório¹²¹, fora proposto as principais características tecnológicas e econômicas dos criptoativos e as dimensões adicionais que poderiam impactar seus perfis de risco, haja vista a abrangência de produtos e serviços atualmente abarcados por eles, dada a inexistência de um conceito jurídico único e geral para defini-los nas diferentes jurisdições:

¹²⁰ **(i) auditoria:** as instituições financeiras deveriam se certificar de que possuem expertise e capacidade técnica necessária para avaliar adequadamente os riscos aos quais estão submetidas em decorrência de sua atuação neste mercado e, então, analisar profundamente os riscos efetivamente existentes na assunção de exposições a criptoativos e na prestação de serviços envolvendo-os; **(ii) governança e gerenciamento de risco:** as instituições financeiras deveriam implementar um sistema de gerenciamento de risco robusto, proporcional aos riscos aos quais estão expostas em relação a criptoativos e aos serviços a eles relacionados, e integrado aos seus processos gerais de gerenciamento de riscos, incluindo prevenção à lavagem de dinheiro, combate ao financiamento do terrorismo, cumprimento de sanções e monitoramento de fraudes. Além disso, as instituições financeiras também deveriam contar com o envolvimento e supervisão de sua alta administração, a qual deveria receber informações relevantes e tempestivas sobre o perfil de risco da instituição e incorporá-las aos seus processos de análise e adequação de capital e liquidez;

(iii) transparência: as instituições financeiras deveriam divulgar, em suas demonstrações financeiras, as exposições relevantes que assumam em relação a criptoativos ou na prestação de serviços a eles relacionados, bem como especificar os respectivos tratamentos contábeis aplicáveis à luz da legislação e regulamentação locais; e

(iv) report: as instituições financeiras deveriam reportar tempestivamente, aos órgãos reguladores competentes, suas exposições atuais e pretendidas em relação a criptoativos ou serviços a eles relacionados e demonstrar que avaliaram completamente a permissibilidade de tais atividades e os riscos associados às respectivas exposições, indicando as medidas adotadas para mitigá-los. Disponível em: https://www.bis.org/publ/bcbs_nl21.htm. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹²¹ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (Suíça). Bank for International Settlement (BIS). “*Discussion paper: designing a prudential treatment for crypto-assets*”. Disponível em: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d490.htm>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

- (i) **Características tecnológicas** - exemplos de características tecnológicas e de design atuais de criptoativos em relação a outras classes de ativos tradicionais incluem:
- a. são digitais e virtuais por natureza e não possuem suporte físico, então sua transferência, armazenamento e negociação são, tipicamente, realizadas de forma eletrônica;
 - b. dependem de ferramentas de criptografia e técnicas matemáticas avançadas para limitar a transmissão de dados às partes especificamente pretendidas; e
 - c. estão sujeitas à tecnologia de DLT ou similar para administrar e armazenar dados e informações, bem como definir permissões ou restrições de acesso; e
- (ii) **Características econômicas:** De acordo com o Comitê de Basileia, os criptoativos podem desempenhar diferentes funções econômicas, observado que algumas delas são potencialmente semelhantes a classes de ativos já sujeitas às recomendações prudenciais de tal fórum. Nesse contexto, os criptoativos podem ser usados para uma ou várias das seguintes funções econômicas:
- a. Meios de troca: Alguns tipos de criptoativos podem ser usados como meio de pagamento ou troca. Embora isso possa ser o caso em princípio, o Comitê é da opinião de que os criptoativos existentes normalmente não fornecem as funções completas do dinheiro emitido ou respaldado por uma autoridade jurisdicional, incluindo como reserva de valor e unidade de conta;
 - b. Investimentos/títulos: Alguns tipos de criptoativos podem ser usados como fonte de investimento/segurança, fornecendo aos titulares direitos e obrigações e a capacidade de especular sobre a mudança no valor de mercado do criptoativo, e como fonte de fundos para emissores (por exemplo, semelhante a uma ação de capital ou um instrumento de dívida); e/ou; e

- c. Acesso a utilidades: Outros tipos de criptoativos também podem conceder aos titulares acesso a um produto, aplicativo ou serviço atual ou futuro.

Ainda de acordo com o Relatório, os criptoativos podem, em teoria, tem o seu valor potencialmente derivado pelos seguintes elementos/características:

- (i) Crença ou percepção de que o criptoativo tem valor para ser trocado por outros bens ou serviços, ou uma certa quantidade de moeda fiduciária, em um ponto futuro no tempo (por exemplo, semelhante a outros meios de pagamento ou troca);
- (ii) Uso de mecanismos de estabilização vinculados a ativos de referência, que em princípio visam minimizar as flutuações no valor dos criptoativos. Exemplos de tais ferramentas de estabilização incluem:
 - a. fundos mantidos pelo emissor ou um custodiante que respaldam o criptoativo e são totalmente resgatáveis; e
 - b. outras classes de ativos (incluindo criptoativos) que respaldam o criptoativo, e que são mantidos pelo emissor, um custodiante ou registrados de maneira descentralizada;
- (iii) Fluxos de caixa atuais e futuros esperados por um titular de criptoativos (por exemplo, semelhantes a dividendos de títulos de capital ou pagamentos de juros de dívidas); e/ou
- (iv) Serviços atuais e futuros acessíveis aos titulares de criptoativos.

Além disso, o valor dos criptoativos também pode ser afetado indiretamente por algumas das características tecnológicas discutidas acima, a exemplo das restrições de capacidade (seja autoimpostas ou devido a recursos de computação insuficientes), considerações de armazenamento digital e a escalabilidade de um criptoativo podem afetar o número de transações que podem ser processadas a qualquer momento, o que por sua vez pode impactar o valor dos criptoativos.

Mudanças nos termos e condições dos criptoativos (por exemplo, os chamados *'forks'* que alteram as 'regras' subjacentes de um protocolo de criptoativo) também podem afetar o valor dos criptoativos.

Tendo em vista as características e dimensões acima, o Relatório propôs 3 princípios a serem considerados pelo Comitê de Basileia na definição do tratamento prudencial aplicável às exposições das instituições financeiras em relação a criptoativos, a saber:

- (i) ***'Mesmo risco, mesma atividade, mesmo tratamento'***: os criptoativos e os ativos “tradicionalis” que são equivalentes nas suas funções econômicas similares e que possuem riscos equivalentes não devem ser tratados de maneira distinta. O tratamento regulatório a ser atribuído não deve ser projetado de maneira a defender ou desencorajar explicitamente tecnologias específicas relacionadas a criptoativos, mas deve levar em conta quaisquer riscos adicionais resultantes das características únicas e outros fatores de criptoativos em relação a ativos tradicionais.
- (ii) **Simplicidade**: o tratamento conferido a criptoativos deve ser pautado pela simplicidade e pela flexibilidade, de modo a (a) não se utilizar modelos complexos no cálculo dos requisitos aplicáveis; (b) partir do contexto legal e regulatório para o tratamento dos criptoativos; e (c) atribuir regulamentação prudencial inicialmente apenas aos criptoativos de alto risco; e
- (iii) **Parâmetros mínimos**: a regulamentação prudencial proposto pelo Comitê de Basileia deve ser considerado apenas como um parâmetro mínimo, de modo a se permitir que as jurisdições tenham flexibilidade para adotar medidas adicionais e/ou mais conservadoras que entendam necessárias, incluindo até mesmo a proibição a que instituições financeiras locais assumam exposições diretas ou indiretas em relação a criptoativos.

Adicionalmente, em razão dos comentários feitos pelo mercado em relação às diretrizes prescritas no Relatório, o Comitê da Basileia promoveu a realização de uma Consulta Pública para submeter, à análise do mercado, uma proposta preliminar de tratamento prudencial aplicável aos criptoativos.

Como resultado, foi proposto dividir os criptoativos em 2 grupos sujeitos a requerimentos mínimos de capital distintos, a saber: (i) grupo 1, o qual compreenderia criptoativos que seriam considerados de menor risco, porquanto cumpriam alguns requisitos classificatórios - incluindo criptoativos tokenizados tradicionais (grupo 1.a) e aqueles que tenham mecanismos de estabilização (grupo 1.b); e (ii) grupo 2, por sua vez, são aqueles que não atendem os requisitos exigidos pelo Grupo 1 e apresentam riscos adicionais e mais altos que aqueles classificados no primeiro grupo.

Para além de outras classificações, que, em relação à classificação da sua natureza, o resultado da Consulta Pública foi o de que o criptoativo deve ser entendido como um ativo tradicional tokenizado - ou seja, representação digital de um ativo tradicional mediante o uso de criptografia, DLT ou tecnologia semelhante - ou que estejam lastreados em algum mecanismo de estabilização que vincule seu valor ao de ativos tradicionais.

Uma das mais importantes reflexões a serem extraídas das iniciativas propostas pelo Comitê da Basileia é que os “criptoativos”, inclusive no setor bancário, não pode ser entendido como “criptomoedas” ou ainda se pretender uma categorização fechada do que são os criptoativos.

Um segundo apontamento trazido pelo Comitê de Basileia é que embora não se possa uniformizar o tratamento a ser dispensado pelas jurisdições, haja vista a ampla liberdade para tanto, é de extrema importância a definição de diretrizes básicas para a regulamentação técnica e jurídica dos criptoativos.

IV.3 – União Europeia: Market in Crypto-Assets (“MiCA”)

Dentre as iniciativas que merecem no panorama legal envolvendo criptoativos, cumpre tecer algumas considerações a respeito do Market in Crypto-Assets (MiCA), aprovado pelo Conselho da União Europeia em 5 de outubro de 2022, que tem como objetivo regulamentar

os mercados de ativos digitais da UE nos casos em que a legislação existente da UE ainda não tenha abordado essas questões¹²².

Como se observa do preâmbulo do MiCA, verificou-se que a ausência de um quadro geral da União Europeia em matéria de criptoativos poderia levar a uma falta de confiança dos consumidores nesses ativos – o que prejudicaria o desenvolvimento desse mercado e a uma perda de oportunidades no que respeita à consecução de serviços digitais inovadores.¹²³

Dentre as suas principais características, compete ressaltar que o MiCA tem um escopo que, a despeito da sua notória abrangência, respeita a esfera de atuação de outras autarquias. A título exemplificativo, as normas do MiCA, por exemplo, não se aplicam aos ativos virtuais que são valores mobiliários, pois estes são regidos pelas diretivas já existentes para o mercado de capitais (Market in Financial Investments Directive – “MiFID”), tampouco sobre as normas atinentes à prevenção à lavagem de dinheiro, visto que são tratados pela Anti-Money Laundering Directives (“AMLD”) em âmbito europeu.

Ainda no que diz respeito à esfera de atuação do MiCA, para além de incluir criptoativos específicos¹²⁴, esposou-se definição consideravelmente ampla¹²⁵, justamente com o intuito de regulamentar uma vasta gama de criptoativos.

Nada obstante a referida abrangência contribuir positivamente para o objetivo perquirido, os NFTs, que não se encontram abrangidos por qualquer outro instrumento legislativo, a exemplo dos *tokens* financeiros, foram excluídos do campo de abrangência do MiCA¹²⁶ - o que foi expresso posteriormente pelo Conselho da União Europeia¹²⁷.

¹²² ESMA. “*Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)*”. Disponível em: <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹²³ Comissão Europeia, Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos mercados de criptoativos e que altera a Diretiva (UE) 2019/1937. Preâmbulo, §4º.

¹²⁴ Id. Artigo 3.º, nº1, ponto 5.

¹²⁵ Id. Artigo 3.º, nº1 “(2)«Criptoativo», uma representação digital de valor ou de direitos que pode ser transferida e armazenada eletronicamente, recorrendo à tecnologia de registo distribuído ou a outra tecnologia semelhante;”

¹²⁶ ROLO, António Garcia. “*A proposta de Regulamento europeu sobre mercados de criptoativos: breve sumário e análise*”, in Revista de Direito das Sociedades. p. 288

¹²⁷ Conselho da União Europeia, “*Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-Assets, and amending Directive (EU) 2019/1937*”, Ficheiro Interinstitucional 2020/0265. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/media/53105/st14067-en21.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

No nosso entender, a exclusão dos NFTs do escopo de regulamentação contraria justamente os objetivos do MiCA, que é o de garantir segurança aos consumidores e fomentar o desenvolvimento da economia envolvendo criptoativos.

De todo modo, o MiCA, por meio do estabelecimento de regra para prevenir práticas abusivas envolvendo criptoativos e designar competência às autoridades para fiscalizar, pretendeu-se traçar um panorama legal harmonizado para os emitentes de criptoativos e para os prestadores de serviço.

Com efeito, embora a implementação do MiCA traga desafios, a expectativa de uma maior certeza jurídica, proteção ao consumidor e fomento à inovação, fazem dessa iniciativa algo crucial para no sentido de se assegurar um desenvolvimento sustentável e seguro do mercado de criptoativos na UE.

V. Tributação dos Criptoativos Não Fungíveis

V.1. Breves Considerações sobre o Panorama da Tributação

Na linha do que foi exposto até aqui, vimos que os *tokens* não fungíveis (NFTS) vem revolucionando o mercado de arte e tem gerado interesse de investidores, colecionadores de arte e de grandes empresas que veem os NFTs como uma oportunidade de maximizar seus lucros. Como visto, os NFTs podem ser classificados como imagens, áudios e vídeos que podem ser colecionados, vendidos ou trocados em várias plataformas digitais.

Como bem pontuado por Jones Megan, NFTs são como qualquer outro item de colecionismo físico, mas digitais¹²⁸. Sob um viés mais técnico, explica Sylve Chevet que NFT é um ativo digital único não intercambiável, que possui propriedade autenticada e é armazenado em um banco de dados conhecido como *blockchain*¹²⁹.

¹²⁸ JONES, Megan L., Department: Tax Tips: “*Taxation Guidance For Non-Fungible Tokens*”, 44 L.A. L.A.W. 16.

¹²⁹ CHEVET, Sylve. “*Blockchain technology and non-fungible tokens: Reshaping value chains in creative industries.*”

Ainda acerca das características dos NFTs, Robyn Conti e John Schmidt¹³⁰ explicam que a transferência de NFTs afigura-se como método legítimo para transferir a propriedade de qualquer item, inclusive propriedades físicas, porquanto os NFTs são registrados em uma *blockchain*, que não pode ser adulterada, e possibilita o rastreamento do histórico de vendas de um *token* e seu proprietário atual.¹³¹

A respeito da verificação do direito de propriedade, Rebecca M. Bratspies aduz que a utilização da tecnologia dos *blockchains* permite a identificação e o rastreamento da propriedade do NFT e exclui qualquer ambiguidade quanto a quem criou a obra de arte¹³².

Com efeito, ainda que o mercado de criptoativos, e mais especificamente o de NFTs, ainda seja incipiente, a ausência de regras claras a respeito da forma de tributação dessa tecnologia impactará de forma contundente as receitas fiscais na medida que o mercado se desenvolve.

Como visto nos tópicos anteriores, não existem regras claras ou unificadas sobre os conceitos envolvendo a tecnologia dos NFTs, tampouco sobre como a tributação deve ser exercida. Essa situação, vale ressaltar, gera insegurança não só para os *players* que exploram ou se utilizam desse meio como ferramenta de negociação, mas também para os consumidores finais desses ativos digitais.

Nesse contexto, ainda que se admita que a ausência de balizas legais sobre a regulamentação e a tributação contribuam para que alguns participantes promovam atos de sonegação e/ou evasão fiscal, entendemos que o principal fator que leva ao não recolhimento de tributos é justamente a ausência de legislação nas jurisdições.

¹³⁰ CONTI, Robyn e SCHMIDT, John. “*What Is An NFT? Non Fungible Tokens Explained*” in FORBES ADVISOR. Disponível em <https://www.forbes.com/advisor/investing/nft-nonfungible-token/> [https://perma.cc/3YDD-E8GL]. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹³¹ Id.

¹³² BRATSPIES, Rebecca. “*Cryptocurrency and the Myth of the Trustless Transaction*”, 25 MICH. TELECOMM. & TECH. L. REV. 1 (2018), Disponível em: <https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1242&context=Mttr>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

Não se nega, contudo, que em razão dos NFTs serem ativos intangíveis, há uma série de dificuldades fiscais em razão da sua intangibilidade introduzir nova complexidade em termos do que é transacionado¹³³.

No entanto, como qualquer outro ativo, os NFTs têm um ciclo de vida que abrange a criação, uso em transações, doações e até mesmo perda de valor, e suas conexões nesses eventos têm implicações fiscais¹³⁴.

Partindo dessa perspectiva, a tributação direta (sobre a renda) pode e deve incidir sobre qualquer troca de criptoativos por bens (físicos ou virtuais), serviços ou uma moeda fiduciária, devendo ser considerado um ganho ou perda tributável – o que dependerá da relação entre o valor de mercado justo no dia da troca e no dia da aquisição.¹³⁵

Sob o prisma da exploração de direitos, salientamos que a tributação poderá ser operacionalizada também sobre os *royalties* coletados por meio de contratos inteligentes automáticos, os permitem que os criadores otimizem seus ganhos com suas obras, e o inventor original ganha dinheiro cada vez que os NFTs são vendidos no mercado¹³⁶.

Com efeito, da mesma forma com que os *smart contracts* remuneram os criadores de NFTs, é possível se cogitar a estipulação de condições para que as jurisdições exerçam a tributação diretamente da fonte com a retenção de imposto.

Além disso, sob a tributação indireta, poderá ser ajustada a imposição de tributos sobre o consumo para os criadores/artistas de obras de arte e peças digitais e alienantes de propriedades e direitos a partir do registro da *hash* do NFT na blockchain, de modo a se atribuir o ônus tributário ao alienante do *token* a cada operação ocorrida.

¹³³ EFFROSS, Walter; GOODMAN, Leonard; POCHESCI, Anthony e SOLED, Jay A. “*Tax consequences of non-fungible tokens (NFTs)*”, J. OF ACCT. Disponível em: <https://www.journalofaccountancy.com/news/2021/jun/tax-consequences-ofnfts-nonfungible-tokens.html>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹³⁴ Id.

¹³⁵ CONTI, Robyn e SCHMIDT, John. “*What Is An NFT? Non Fungible Tokens Explained*” in FORBES ADVISOR. Disponível em <https://www.forbes.com/advisor/investing/nft-nonfungible-token/> [https://perma.cc/3YDD-E8GL]. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹³⁶ GOMEZZ, Alex W., “*NFT Royalties: What Are They and How Do They Work?*”, CYBER SCRILLA, Disponível em: <https://cyberscrilla.com/nft-royalties-what-are-they-and-howdo-they-work/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

O que se deve ter em mente é que, para fins tributários, o Estado não deve restringir as funções. Como explica Bruno Moutinho¹³⁷, permitir as funções econômicas não significa não as tributar, apenas entendemos que o Estado não pode impor que tipo de função um criptoativo pode exercer.

Cabe ao Estado reconhecer as funções e tributá-los com base na função. As restrições podem ser impostas em situações específicas, por exemplo, devido à volatilidade, as instituições financeiras não podem utilizar criptomonedas em suas contas ou estabelecer uma regulamentação mais rígida quando utilizados com a função meio de pagamentos ou ainda quando são criados por meio de ofertas públicas iniciais¹³⁸.

De toda forma, para podermos conjecturar estruturas tributárias aplicáveis às atividades envolvendo NFTs ao longo de seu ciclo de vida, importante estabelecer as hipóteses passíveis de incidência de qualquer exação.

Nesse contexto, Andrea S. Kramer indica que para a viabilização da tributação deve-se considerar (i) se o criador do NFT está vendendo o NFT; (ii) se o vendedor é um investidor, negociante, comerciante, colecionador ou usuário pessoal; (iii) o tempo de posse do NFT; (iv) se o valor do NFT aumentou enquanto o vendedor o possuía; (v) tipo de propriedade foi usada para comprar o NFT; e, (vi) se o comprador usou propriedade para comprar o NFT¹³⁹.

Como se verá ao longo deste estudo, os NFTs podem ser usados de várias maneiras. No entanto, as implicações fiscais serão determinadas por alguns critérios atinentes à sua natureza, forma de utilização e como a sua negociação ocorre.

A produção, uso, venda, troca, doação para uma organização de caridade reconhecida e perda total de valor são todas possíveis etapas no ciclo de vida de um NFT. As consequências fiscais de cada um desses eventos são explicadas no estudo que se segue.

¹³⁷ MOUTINHO, Bruno. “A *TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS - TAXATION OF CRYPTOASSETS*”. CIDEEFF WORKING PAPERS Nº 2/2021.

¹³⁸ Id.

¹³⁹ KRAMER, Andrea S., “*Taxation of the Purchase and Sale Of NFTs*”, 12 THE NATIONAL L. REV. 1, 2, Disponível em: <https://www.natlawreview.com/article/taxation-purchase-and-sale-nfts>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

V.2 – Tributação e Tokenização

Na linha do que foi demonstrado acima, as transações tokenizadas desafiam os regimes fiscais existentes na medida que esse tipo de operação envolve, em última análise, múltiplas camadas transacionais. Para lidar com o desafio de exercer a tributação sobre esse tipo de operação, é necessário que a estrutura fiscal lide com as quatro questões fundamentais a seguir:

- 1) se a transação ou propriedade está sujeita a impostos de acordo com a legislação da jurisdição;
- 2) o valor da propriedade ou quantia da contraprestação;
- 3) quais jurisdições fiscais podem impor impostos sobre a transação ou propriedade, e em que medida (origem e jurisdição substantiva); e
- 4) se a jurisdição fiscal tem o poder de compelir o proprietário legal ou outra parte a recolher e remeter o imposto (jurisdição de execução).

Com relação aos desafios 1 e 2, vemos que são questões inerentes à estrutura tributária que tempos hoje, que lida preponderantemente com a transação de bens tangíveis. Assim, como estamos diante de operações envolvendo bens e direitos intangíveis, que ocorrem por meio de um *tokens intangível*, como um NFT, há um novo horizonte de tributação a ser desenvolvido.

Isso porque, se uma determinada jurisdição impõe tributo sobre vendas na de bens pessoais tangíveis, mas a transação é estruturada como uma venda de um NFT, em que se transfere o direito sobre aquele bem tangível por meio da transferência da propriedade do NFT, a Autoridade Tributária não disporá de meios para verificar a operação, tampouco para exigir o imposto.

Quanto aos desafios 3 e 4, embora a origem e a jurisdição fiscal sejam muito relevantes para a definição da jurisdição competente para tributar ou se ainda a tributação de determinado NFT deve se dar considerando a origem ou o destino, a principal preocupação ainda é a possibilidade de se determinar uma base tributável.

Isso pois, ainda que se tenha legislação que trate de operações envolvendo bens e direitos intangíveis, se a operação se der por meio da transferência de *tokens* infungíveis (NFT), no âmbito da *blockchain*, as bases de impostos sobre a propriedade podem ser facilmente erodidas na medida que as informações negociais não estarão à disposição do fisco.

Nesse contexto, vale esclarecer que as operações envolvendo ativos tokenizados torna-se especialmente difícil de ser identificada ao passo que a contraprestação recebida pelo bem tokenizado, geralmente, não é moeda fiduciária, e sim criptomoeda ou outros ativos tokenizados.

A proliferação da propriedade de bens tokenizados, no entanto, cria uma oportunidade para expandir a base de impostos *ad valorem* para incluir uma classe mais ampla de bens intangíveis¹⁴⁰.

Existem várias limitações para fazer isso, incluindo requisitos de tributação uniforme e dificuldades de avaliação se os bens intangíveis não tiverem um mercado líquido ou tiverem um mercado que flutue de maneira descontrolada descontroladamente.

Para se olvidar tributar o mercado de criptoativos, segundo o I. Professor Adrew Appleby¹⁴¹, existem três abordagens possíveis para se criar uma estrutura fiscal multijurisdicional para ativos tokenizados, quais sejam:

A **primeira** — uma abordagem de “transparência” — envolve desconsiderar a transação de token, reinterpretar a transação com base no ativo subjacente e aplicar regimes fiscais existentes.

A **segunda** envolve uma reconceitualização completa dos regimes fiscais existentes que altera os princípios estruturais para abordar especificamente uma economia digital baseada em serviços.

¹⁴⁰ APPLEBY, Andrew. “*Taxing Tokens*”. In TENNESSEE LAW REVIEW.

¹⁴¹ Id.

A **terceira** e mais simples envolve incluir expressamente ativos tokenizados nos estatutos de imposição de impostos — essencialmente impondo impostos sobre as transação e *ad valorem* em todos os ativos tokenizados.

Cada abordagem tem benefícios e desvantagens.

Com relação à primeira opção de tributação, basicamente, o I. Professor Andrew Appleby propõe que as operações envolvendo NFTs sejam adicionadas à legislação tributária existente e lhes sejam atribuídos o mesmo tratamento tributário das operações envolvendo bens tangíveis ou não tokenizados¹⁴².

Essa opção de tributação, embora mais prática, vez que se exerce a tributação sobre ativos digitais como se físicos fossem, resolve apenas um problema. Isso porque, desconsiderar as transações via *tokens* simplesmente as sujeitariam a regimes tributários antiquados, que não evoluíram para uma economia digital e são incapazes de conceber a ideia de novos tipos de operação¹⁴³.

Para além disso, com o surgimento de outras novas e diferentes operações, envolvendo *tokens* ou mesmo outras tecnologias, as autoridades fiscais sempre estarão um passo atrás no que diz respeito à identificação da ocorrência ou não da hipótese de incidência do tributo, a sua base de cálculo e os sujeitos passivos envolvidos.

Ainda segundo o I. Professor Andrew Appleby, as outras duas abordagens representariam um progresso significativo em direção a uma tributação mais eficaz da economia digital.

A primeira, que trata da reconceitualização, significa promover uma alteração significativa no campo da tributação para criar um sistema tributário diferente capaz de abranger as operações com criptoativos, tributando-os por meio de tributos incidentes sob a perspectiva dos tributos sobre transações e *ad valorem*.

¹⁴² Id.

¹⁴³ Id.

Em outras palavras, essa hipótese seria aplicável somente com a alteração do sistema tributário para que, mediante uma verdadeira reestruturação legislativa, passasse a conter hipóteses de incidência tributária específicas que previssem os fatos geradores envolvendo as operações com criptoativos.

A esse respeito, valendo-nos das lições de fenomenologia da incidência da norma tributária, de Paulo de Barros Carvalho¹⁴⁴, para a aplicação da segunda hipótese, a reestruturação do sistema tributária seria necessária para que pudéssemos observar a ocorrência a subsunção, em que o fato (fato jurídico tributário constituído em linguagem competente) deve guardar absoluta identidade com o desenho da hipótese (hipótese tributária).

Para que ocorra a subsunção, é necessário que a correspondência do fato à hipótese normativa seja completa. Para que seja possível falar em fato jurídico tributário, exige-se que o evento ocorrido no mundo fenomênico, descrito no suposto da norma individual e concreta, satisfaça a todos os critérios identificadores tipificados na hipótese da norma geral e abstrata (tipicidade tributária).

Uma abordagem mais estreita, e potencialmente mais politicamente palatável, seria a de impor os tributos hoje existentes sobre todas as transações e propriedade de ativos tokenizados. Impor exações genéricas sobre os ativos tokenizados resolveria de forma mais eficaz a primeira questão referente à estrutura fiscal multijurisdicional.

Sob um prisma mais simplista, essa forma de tributação sujeitaria todos os ativos à tributação já existente, físicos ou virtuais – o que, segundo o I. Professor, resolveria a complicada questão das transações agrupadas, quando itens tributáveis e não tributáveis são incluídos em uma transação.

Ao nosso entender, para a formação de um arquétipo tributário eficaz, ainda mais em um cenário de necessárias adaptações legislativas, entendemos que a utilização de quaisquer uma das técnicas propostas pelo I. Professor Andrew Appleby somente se tornariam eficazes se a

¹⁴⁴ CARVALHO, Paulo de Barros. “*Curso de direito tributário*”. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2005, p. 250.

atribuição da responsabilidade pela apuração e recolhimento do tributo fosse atribuída a sujeitos passivos diferentes daqueles que praticam o fato gerador em sentido estrito.

Primando pela eficiência fiscal, entendemos ser de suma importância que, para que a tributação não esteja à mercê da boa-fé dos contribuintes, a apuração e o recolhimento do tributo incidente na operação, seja sobre a transferência de propriedade ou pela incidência de tributo *ad valorem*, deve ser atribuído a terceiro que não necessariamente participa da operação.

A exemplo das operações ocorridas por plataformas tokenizadoras e dos *marketplaces* em que os NFTs são comercializados, entendemos que a fiscalização e o recolhimento do imposto somente se tornarão viável se tais plataformas, para operarem, estejam sujeitas à identificação dos participantes, dever de informação dos objetos transacionados e dos valores envolvidos em cada uma das operações realizadas.

A eleição das plataformas como responsáveis tributárias, como se verá a seguir, é essencial, ao nosso ver, para mitigar o aspecto de evasão fiscal inerente às transações baseadas em blockchain.

Com a introdução de normas domésticas voltadas ao funcionamento e regulamentação das empresas que exploram a comercialização dos NFTs, seria possível que as jurisdições promovessem, inclusive, a extinção do “caráter anônimo” inerente às operações envolvendo criptoativos e, conseqüentemente, restassem ao menos mitigados os riscos de evasão fiscal.

V.3. Tokens Não Fungíveis em Espécie

As seções a seguir se dedicam a apresentação dos diversos tipos de NFTs e as suas respectivas utilizações em contextos importantes, bem como à demonstração das implicações fiscais envolvendo cada uma das espécies de *tokens* não fungíveis.

Esta seção dedica-se à análise das aplicações de tokenização focadas nos consumidores ou detentores desses ativos e prossegue com a apresentação de uma análise normativa do tratamento tributário que pode, ao nosso entender, ser dispensado para a propriedade e transações para cada categoria de ativos tokenizados.

V.3.A. Colecionáveis: Artes, Cartões Comerciais Digitais e *Loot Boxes*

A arte digital representa o primeiro uso *mainstream* de NFTs. Os NFTs permitem a verificação e autenticação — aspectos cruciais para criar valor através da unicidade — no mundo da arte digital, onde a duplicação de uma imagem é quase sem esforço¹⁴⁵.

O mercado de arte em NFTs cresceu exponencialmente e, em alguns casos, as vendas de NFTs representaram somas multimilionárias. Em 2022, “The Merge” de Pak, uma obra de arte digital, foi vendida por \$91,8 milhões¹⁴⁶, superando o recorde anterior do NFT “The First 5000 Days” de Beeple, que foi vendido por \$69 milhões em um leilão da Christie’s¹⁴⁷.

Segundo Kimberly A. Houser e John T. Holden¹⁴⁸, um dos principais benefícios trazidos ao mercado de arte pelos NFTs é justamente a possibilidade de os artistas poderem vender seu trabalho diretamente através de uma plataforma NFT, sem a necessidade de uma galeria de arte intermediária. A respeito do assunto, os autores explicam o seguinte:

“Collectible NFTs are verifiable digital certificates of authenticity for art, music, or trading cards. The reason digital creators have embraced this technology is that they now have a mechanism to sell their works directly to the public without an intermediary. Traditionally, digital art has been undervalued because of the ease with which it can be copied off the internet. By creating a system where each piece is assigned a unique identifier, and the creator of this piece and all transfers of ownership can be documented, NFTs create scarcity.

Buyers can now purchase ownership of tokenized creative works in any form (image, animation, video, music) through NFTs. Further, circulating fake or replica versions of that specific art is pointless, as any user can trace the art back to its rightful owner, confirming authenticity and ownership. As a result, buyers of NFTs

¹⁴⁵ HOUSER, Kimberly A. e HOLDEN, John T., “*Navigating the Non-Fungible Token*”, UTAH L. REV. 891, 895–96 (2022). P. 1274

¹⁴⁶ Barron's. “*PAK's NFT Artwork 'The Merge' Sells for \$91.8 Million.*” Disponível em <https://www.barrons.com/articles/paks-nft-artwork-the-merge-sells-for-91-8-million-01638918205>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁴⁷ CHAYKA, Kyle. “*How Beeple Crashed the Art World*”. Disponível em: <https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/how-beeple-crashed-the-art-world>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁴⁸ HOUSER, Kimberly A. e HOLDEN, John T., “*Navigating the Non-Fungible Token*”, UTAH L. REV. 891, 895–96. P. 1274

are protected from falling prey to sellers that purport to sell fake art as authentic. Previously, digital art had to be authenticated by an expert, which proved costly and burdensome for collectors and sellers alike. With an NFT, authenticity is assured. As an additional benefit, because artists can sell their work directly through an NFT platform, no intermediary art gallery is necessary.”

Além das obras de arte digitais, os cartões comerciais digitais com atletas e conquistas esportivas aparecem como o segundo ativo digital mais popular¹⁴⁹ entre os NFTs. Exemplificadamente, podemos mencionar os NFTs Top Shot¹⁵⁰, lançados pela NBA, que podem ser definidos como uma versão digital de cartões comerciais que apresentam vídeos populares da NBA.

Também inserido no gênero “coleccionáveis”, podemos destacar também as *loot boxes*¹⁵¹, que são ativos digitais utilizado no âmbito de jogos de videogame, cuja obtenção pode se dar pelo sucesso na realização de determinadas missões dentro do jogo ou comprados de forma individual pelos jogadores. Esses ativos, que muitas vezes são roupas (*skins*) e/ou armas a serem utilizadas pelos avatares, está avaliado em mais de \$30 bilhões¹⁵².

Em termos gerais, as transações de arte em NFT têm variações técnicas importantes no que se refere ao que realmente se está transferindo: um arquivo digital, um direito limitado de usar a propriedade intelectual, plena propriedade da propriedade intelectual ou outra coisa.

Nesse contexto, a atual febre dos NFTs parece ser mais motivada por especuladores que almejam revender seus NFTs de modo a se obter lucro rápido quando em comparação com os colecionadores de arte tradicionais¹⁵³.

¹⁴⁹ APPLEBY, Andrew. “*Taxing Tokens*”. In TENNESSEE LAW REVIEW.

¹⁵⁰ NBA TOP SHOT, Disponível em: <https://www.nbaTopShot.com/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁵¹ EVANS, Sheldon, “*Pandora’s Loot Box*”, St. John’s School of Law Legal Studies Research Paper Series, Paper No. 20-0015, Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3733910 (describing loot boxes as “a mix between pulling a slot machine lever and buying a pack of trading cards. It allows players to spend real-world money to buy a virtual box without knowing its contents.”). Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁵² Id.

¹⁵³ ROOS, Dave. “*The Real Story Behind the 17th-Century ‘Tulip Mania’ Financial Crisis*”, HISTORY Disponível em: <https://www.history.com/news/tulip-mania-financial-crash-holland>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

Seja como for, o aumento da popularidade dos NFTs e a possibilidade de comprar e vender esses ativos por qualquer indivíduo com acesso à internet leva à inafastável questão de como as vendas desses ativos colecionáveis deve ser tributada.

Motivadas ainda pelos valores substanciais movimentados no mercado de compra e venda de NFT na modalidade *coleccionáveis*, as autoridades suscitam preocupações em relação à forma que tais ativos devem ser tributados.

Conceitualmente, a justificativa para impor impostos sobre a venda de arte tokenizada e outros colecionáveis é bastante clara porque os objetos convencionais, não tokenizados, estariam sujeitos à tributação.

Em uma análise perfunctória, entendemos ser de rigor a utilização da primeira técnica de tributação esboçada pelo I. Professor Adrew Appleby¹⁵⁴, para as artes digitais comercializadas via *blockchain*, na medida em que é possível desconsiderar a transação em relação à forma que ela foi feita e aplicar as regras tributárias incidentes sobre os ganhos auferidos com a venda.

Essencialmente, as obras digitais materializadas em *tokens* são análogas às obras de arte produzidas fisicamente, porquanto, sob o prisma tributário, a substância das operações em nada se diferenciam entre si nos aspectos formal (subsunção do fato à norma), material (hipótese de incidência) e pessoal (sujeitos ativo e passivo).

Em outras palavras, ainda que a formato da transferência da propriedade se dê por meio digital (transferência do *token* não fungível que registra o direito de propriedade da obra digital), as propriedades envolvendo o fato gerador são exatamente os mesmos. Tecendo relevantes considerações a respeito das duas formas de transação, o I. Professor Adrew Appleby¹⁵⁵ justifica a tributação sobre as obras de artes digitais nos seguintes termos:

“NFT art transactions have important technical variations that can affect what is actually being transferred—a digital file, a limited right to use intellectual property, full ownership of intellectual property, or something else. NFTs can also be utilized to purchase physical artwork as well as digital artwork. In effect, the NFT serves

¹⁵⁴ Id.

¹⁵⁵ Id.

as a certificate of authenticity for the ownership aspect of the physical artwork— although it does not ensure that the physical artwork itself is genuine Conceptually, the justification for imposing tax on the sale of tokenized art and other collectibles is quite clear because the conventional, non-tokenized analogues would be subject to taxation. Further justifying a broad tax imposed on NFT art transactions, taxing authorities have famously struggled to enforce sales and use tax laws as applied to traditional artwork”

Do excerto, em que pese concordamos com a justificativa apresentada para se impor a tributação, entendemos que o tratamento tributário a ser dispensado aos itens colecionáveis em geral, no qual se incluem as obras digitais, devem ser tributados levando em consideração as peculiaridades de cada *token*.

No nosso entender, o tratamento tributário a ser dispensado às operações envolvendo cartões comerciais digitais colecionáveis e as *loot boxes* deve considerar as características que as diferenciam, especialmente no que diz respeito ao fim que se destinam.

No nosso entender, esses dois tipos de *token* distinguem-se das obras artísticas (físicas ou digitais) na medida em que esses ativos, diferente dos primeiros, podem ser indistintamente copiados e comercializados, pelos seus criadores, perante o público consumidor, sem que seja atribuído a determinado ativo a característica de exclusividade.

Em verdade, há relevantes diferenças nas licenças obtidas quando da aquisição dos NFTs que, no primeiro caso, dá-se por meio da aquisição “integral” da propriedade do bem, incluindo o seu direito de posse, reprodução e exploração, enquanto, nos casos dos itens colecionáveis, adquire-se uma licença não exclusiva para usar, copiar e reproduzir o NFT obtido.

Melhor explicando, tanto os cartões comerciais digitais colecionáveis da NBA como as *skins* utilizadas em jogos como o Counter Strike, embora possam deter a condição de *token* não fungível ou NFT, o autor, ainda que comercialize o *token* com o público em geral, continua a deter a propriedade do *token* e o direito de explorá-lo, podendo replicá-lo e vendê-lo indistintamente.

Para esses casos, além de se tratar de operações distintas comercialmente, na medida em que na primeira se transmite uma propriedade e, na segunda, os direitos de uso e cópia para uso pessoal, no nosso entender, os NFTs perdem a condição de escassez e de exclusividade que lhe são inerentes.

Além do já mencionado exemplo dos comerciais digitais colecionáveis da NBA Top Shot, podemos mencionar como exemplo a primeira coleção de tênis digitais da Nike, chamada de *RTFKT x Nike Dunk Genesis Cryptokicks*, cujo objetivo é calçar os pés de avatares do metaverso, correspondem a mais de 20.000 NFTs, que já movimentaram mais de 3.600 ETH, o que equivale a cerca de 10 milhões de dólares¹⁵⁶.

Na prática, a comprar um colecionável digital nesses termos, contraposto a um colecionável físico, não corresponderia a um ativo digital criado com características únicas e cujo valor estaria atrelado a justamente a sua unicidade, e sim a um produto produzido e revendido em escala industrial – mesmo que no âmbito digital.

Sob esta perspectiva, não obstante a nossa opinião é de que a transposição de conceitos do mundo físico para o mundo virtual leva a perplexidades que podem dificultar ou mesmo impossibilitar que a incidência seja efetivada, entendemos que a aquisição de um NFT nessa modalidade deve se sujeitar, sob o prisma da tributação indireta, a incidência de tributos como o IVA e o ICMS.

Em outros termos, sem embargo da necessidade de alterações legislativas e operacionais para que esta incidência seja concretizada, entendemos que os NFTs colecionáveis que não detém a característica de unicidade, a qual é inerente aos *tokens* dessa natureza, é perfeitamente aplicável o arquétipo da tributação indireta sobre as vendas realizadas, especialmente por poderem ser equiparados a mercadorias.

¹⁵⁶ RUBINSTEINN, Gabriel. “*NFTs de tênis digitais da Nike são colocados à venda por até R\$ 3 milhões.*” Disponível em <https://exame.com/future-of-money/nfts-de-tenis-digitais-da-nike-sao-colocados-a-venda-por-ate-r-3-milhoes/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

Diante do exposto, podemos afirmar que não há qualquer óbice à aplicação das regras tributárias atinentes aos ativos físicos em relação aos NFTs, embora a falta de adaptação da legislação possa levar à dificuldade de fiscalização e exigência dos tributos.

No cenário analisado nessa seção, com exceção às artes digitais, que essencialmente se assemelha às operações com artes físicas, os colecionáveis digitais em geral, como cartões comerciais e *loot boxes*, que podem ser replicados e vendidos em massa, devem receber um tratamento específico, ainda que dotados da condição de *token* não fungível.

V.3.B. Músicas e Obras de Áudio Digital

Além da sua mais famosa faceta, materializada nas artes digitais, os NFTs são utilizados na música e no entretenimento, como um todo. No que tange especificamente aos NFTs musicais, o Estado de Ohio, nos Estados Unidos, por meio do Ohio Revised Code¹⁵⁷, instituiu a tributação sobre esse tipo de ativo digital. Para tanto, o código tributário estadual tratou de definir os NFTs musicais nos seguintes termos:

“Digital audiovisual work” means a series of related images that, when shown in succession, impart an impression of motion, together with accompanying sounds, if any.¹⁵⁸

“Digital audio work” means a work that results from the fixation of a series of musical, spoken, or other sounds, including digitized sound files that are downloaded onto a device and that may be used to alert the customer with respect to a communication.¹⁵⁹

Além disso, vale acrescentar que dentro do conceito de obras audiovisuais digitais, estão incluídos filmes, longas-metragens, videoclipes musicais, programas de notícias e entretenimento, e eventos ao vivo, mas especificamente não incluem cartões de felicitações em

¹⁵⁷ Disponível em <https://codes.ohio.gov/ohio-revised-code/chapter-5739>

¹⁵⁸ OHIO REV. CODE ANN. § 5739.01(OOO)(1)

¹⁵⁹ OHIO REV. CODE ANN. § 5739.01(OOO)(2)

vídeo ou videogames¹⁶⁰. Adicionalmente, o Ohio Revised Code define que no conceito de obras de áudio estão incluídas músicas e canções ao vivo ou gravadas, leituras de livros ou materiais escritos, discursos, toques de telefone e outras gravações sonoras¹⁶¹.

O NFT, de uma forma geral, é usado nesse contexto para fornecer acesso verificado a conteúdo digital (por exemplo, áudio, vídeo ou obras literárias) ou a concertos e outros eventos, além de garantir a propriedade sobre determinada obra musical digital.

Como bem destacado no artigo de opinião “*Taxes and Music NFTs: A Match Made in Hell?*”, o ecossistema da música Web3¹⁶² é vasto¹⁶³ e se divide por meio de plataformas focadas em royalties (Royal), em streaming (Audius), em coleções/lançamentos (Sound.xyz), DAOs (Friends with Benefits), clubes musicais descentralizados e projetos de artistas avatar (ChillRX), protocolos abertos (Zora, Decent.xyz), ferramentas para artistas (OxSplits) e até grandes gravadoras (Warner, Death Row)

No entanto, convém indagar: o fato de as obras de áudio “digitais” serem transacionadas por meio digital implicaria, de certo modo, em uma necessária adaptação legislativa para tributar os ganhos por ela obtidos? No nosso entender, a resposta é não apenas no que concerne ao consumo em geral, em que os rendimentos auferidos com a exploração dos direitos autorais são tributados de acordo com a renda gerada ou com os *royalties* gerados.

¹⁶⁰ STREAMLINED SALES TAX GOVERNING BD., INC., RULES AND PROCEDURES (2021). Rule 332.2(B).

¹⁶¹ STREAMLINED SALES TAX GOVERNING BD., INC., RULES AND PROCEDURES (2021). Rule 332.2(B).

¹⁶² “Web3 é um termo genérico para tecnologias como blockchain, que descentralizam a propriedade e o controle de dados na Internet. A maioria das aplicações da Internet é controlada por entidades centralizadas que determinam como elas salvam e usam os dados do usuário final. Em vez de estruturas de gerenciamento centralizadas, as tecnologias Web3 (também chamada de Web 3.0, Web descentralizada ou Web semântica) permitem projetos voltados para a comunidade. Nesses projetos, os usuários finais controlam os dados, determinam os preços, contribuem diretamente para o desenvolvimento técnico e têm uma palavra mais significativa na direção do projeto. As tecnologias têm mecanismos que regulam automaticamente a forma como os usuários interagem uns com os outros. Portanto, não há necessidade de uma entidade centralizada controlar essas interações.” Disponível em <https://aws.amazon.com/pt/what-is/web3/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁶³ SWIFT, Sydney. “*Taxes and Music NFTs: A Match Made in Hell?*”. Disponível em <https://www.coindesk.com/opinion/2022/11/16/music-nft-taxation-guide/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

Em relação às transferências de titularidades dos direitos de exploração sobre as obras de áudio digital, entendemos que a questão não pode ser tratada de uma maneira tão simplória visto às modalidades de *smart contracts* que podem ser firmados.

Kimberly A. Houser e John T. Holden¹⁶⁴, tecendo importantes considerações sobre os direitos autorais, ressaltam a importância de se especificar o que verdadeiramente se está transferindo nas negociações via *blockchain*:

“With NFTs that represent digital creative works/collectibles, the main legal questions that arise are: what exactly is the buyer purchasing, what rights does the buyer obtain, and how are infringement issues addressed? Typically, when buying an NFT, a buyer is purchasing a digital certificate of ownership (the NFT) linked to a digital asset. The buyer owns the exact digital asset linked with the NFT purchased—not the underlying creative work from which the digital assets was created. The specific rights obtained will either be defined by the marketplace terms of use from where the buyer purchased the creative work/collectible or set out in an embedded smart contract. For example, when you buy a TopShot Moment, the terms of the marketplace state that the buyer receives a non-exclusive license to ‘use, copy and display’ the NFT for personal use.

Traditional copyright law grants an owner certain exclusive rights: (1) to reproduce the copyrighted work in copies or phonorecords; (2) to prepare derivative works based upon the copyrighted work; (3) to distribute copies or phonorecords of the copyrighted work to the public by sale or other transfer of ownership, or by rental, lease, or lending; (4) in the case of literary, musical, dramatic, and choreographic works, pantomimes, and motion pictures and other audiovisual works, to perform the copyrighted work publicly; (5) in the case of literary, musical, dramatic, and choreographic works, pantomimes, and pictorial, graphic, or sculptural works, including the individual images of a motion picture or other audiovisual work, to display the copyrighted work publicly; and (6) in the case of sound recordings, to perform the copyrighted work publicly using a digital audio transmission.”

¹⁶⁴ HOUSER, Kimberly A. e HOLDEN, John T., “*Navigating the Non-Fungible Token*”, UTAH L. REV. 891, 895–96 (2022). P. 1274.

Como bem destacado pelos autores, nas transações envolvendo obras de artes musicais, os NFTs, quando são adquiridos via *smart contracts*, não necessariamente transfere todos os direitos que o criador detém sobre aquele NFT. Os direitos que se obtém, vale ressaltar, dependem dos termos do direito de uso definidos pela plataforma em que aquele ativo foi transacionado.

Mais precisamente, quando se adquire um NFT, pode-se adquirir o certificado digital de propriedade associado a um ativo digital, e não necessariamente a obra de arte em si. Nos termos do quanto apresentado no tópico anterior, os cartões comerciais digitais ou as *skins* a serem utilizadas no metaverso, quando adquiridos, tem-se a obtenção de uma licença não exclusiva de uso, cópia e reprodução daquele NFT para uso pessoal.

Como explicam Kimberly A. Houser e John T. Holden¹⁶⁵ acerca dos direitos autorais envolvendo NFTs, se o proprietário então vende o NFT, na maioria dos casos, o direito autoral da obra original não é transferido. Em vez disso, apenas os direitos sobre o NFT são transferidos – e não a propriedade -, e esses direitos podem ser vendidos no mercado secundário pelo novo proprietário que adquiriu o NFT.

No mercado secundário, no entanto, a depender do *smart contract* que foi firmado para a comercialização de um NFT, o autor da obra de arte pode manter o direito de receber *royalties* a cada vez que aquele ativo for comercializado, por exemplo.

Tradicionalmente, sob a lei de direitos autorais americana¹⁶⁶, se alguém pinta um quadro e o vende, recebe 100% dos rendimentos. Uma vez vendido, no entanto, o pintor não tem a capacidade de receber *royalties* em qualquer venda futura pelo comprador¹⁶⁷. Isso é conhecido como a doutrina da primeira venda¹⁶⁸.

¹⁶⁵ Id.

¹⁶⁶ U.S. COPYRIGHT OFF., COMPENDIUM OF U.S. COPYRIGHT OFFICE PRACTICES § 101, § 507.1

¹⁶⁷ HOUSER, Kimberly A. e HOLDEN, John T., “*Navigating the Non-Fungible Token*”, UTAH L. REV. 891, 895–96 (2022). P. 1274.

¹⁶⁸ REESE, Anthony. “*The First Sale Doctrine in the Era of Digital Networks*”, 44 B.C. L. REV. 577, 577 (2003).

A doutrina do “*first sale*” estabelece que essa proteção da propriedade intelectual contra venda ou utilização do produto ou serviço sem a autorização do titular do direito restringe-se à primeira venda, exaurindo-se na sequência. Melhor explicando, após a introdução pelo titular do direito do produto ou serviço protegido no mercado, qualquer pessoa pode aliená-lo, encerrando-se o direito de proteção¹⁶⁹.

No entanto, a exemplo do resultado do julgamento no caso *Capitol Records, LLC. v. ReDigi Inc.*, a Second Circuit da Corte de Apelações dos Estados Unidos esposou o entendimento de que a doutrina da *first sale* não protegia um operador de site (ReDigi), que revendia arquivos de música digital enviados pelos usuários do site¹⁷⁰.

¹⁶⁹ BOSSONARIO, Leticia Daniele. “*Na importação paralela, benefícios tendem a ser menores que malefícios*”. Disponível em <https://www.conjur.com.br/2017-abr-18/importacao-paralela-costuma-maleficios-beneficios/#:~:text=A%20doutrina%20do%20first%20sale,%2C%20exaurindo%2Dse%20na%20sequ%C3%Aancia>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁷⁰ Tradução livre: “O *leading case* sobre a doutrina da primeira venda digital refere-se à discussão judicial travada pela Capitol Records, LLC contra a empresa ReDigi Inc., na qual a primeira acusava a segunda de infringir os direitos de reprodução e distribuição.

Em resumo, a ReDigi era responsável pela plataforma conhecida como “*o primeiro e único marketplace online de música digital usada*” e convidava os usuários a “*vender seus arquivos de música digital adquiridos legalmente*.” Os usuários precisavam baixar o software da ReDigi em seus computadores, fazer o upload da música que desejavam vender no software, e então o software escaneava o computador do usuário para detectar quaisquer cópias da música que fossem carregadas.

No entanto, as cópias não eram deletadas automaticamente; em vez disso, o software solicitava ao usuário que autorizasse a exclusão da cópia em seu computador ou corresse o risco de ter sua conta na ReDigi suspensa. Importante notar que o software da ReDigi “*não conseguia detectar cópias armazenadas em outros locais*.” Uma vez que a música era carregada e deletada do computador do vendedor, o vendedor não tinha mais acesso ao arquivo e outro usuário da ReDigi podia comprar a música e baixá-la para seu computador.

Sobre a questão de “*se um arquivo de música digital, legalmente criado e comprado, pode ser revendido por seu proprietário através da ReDigi sob a doutrina da primeira venda*,” o Tribunal Distrital decidiu que não poderia. Embora o usuário da ReDigi “*possuísse o fonograma que foi criado quando ela comprou e baixou a música... para o seu disco rígido*,” vender essa música na ReDigi exigia “*produzir um novo fonograma no servidor da ReDigi*.”

O Tribunal Distrital entendeu que “*a reprodução ocorre quando uma obra protegida por direitos autorais é fixada em um novo objeto material*.” No sistema da ReDigi, era impossível para um proprietário de um fonograma específico vender esse fonograma - como é requerido pela §109(a). As “leis da física” reforçaram ainda mais a determinação do Tribunal Distrital de que “é simplesmente impossível que o mesmo 'objeto material' possa ser transferido pela Internet.” (...).

Assim, a doutrina da primeira venda não se aplicava. Na oportunidade, o Second Circuit confirmou a decisão do Tribunal Distrital de que o sistema da ReDigi efetivava uma reprodução ilegal. No entanto, enquanto o Second Circuit concordou que uma reprodução ocorria porque a música era fixada em um novo objeto material (o servidor da ReDigi), sua decisão foi mais restrita porque não decidiu sobre a questão de saber se arquivos digitais - independentemente de qualquer dispositivo de armazenamento físico no qual o arquivo está fixado - poderiam ser considerados “objetos materiais” e elegíveis para se qualificarem como fonogramas.”

O tribunal argumentou que o usuário da ReDigi tinha a propriedade do arquivo de música digital, mas para vender o arquivo no site da ReDigi, o usuário tinha que fazer uma cópia desse arquivo no servidor da ReDigi. Por conta desse processo, os usuários da ReDigi estavam apenas vendendo reproduções da obra com direitos autorais, o que não era protegido pela doutrina da primeira venda e era uma violação dos direitos do proprietário dos direitos autorais¹⁷¹. Em resumo, o Second Circuit concluiu que a doutrina da primeira venda não podia se aplicar a arquivos digitais porque transferir um arquivo digital é impossível sem primeiro fazer uma cópia.

Com efeito, retornando ao exemplo da obra de arte virtual, registrada e comercializada na forma de NFT, - diferentemente do que ocorreu com a *Capitol Records, LLC* - poderia garantir ao seu autor o recebimento de *royalties* toda vez que se fosse operada uma venda secundária, desde que tal exigência de estivesse registrada no *smart contract* vinculado ao NFT.

Atendo-se à análise da tributação dos NFTs envolvendo a comercialização de artes de áudio virtuais, o arquétipo da tributação demanda alterações que abrangem a exploração do mercado secundário de NFTs, em que pese a legislação tributária hoje existente possa ser, em parte, aproveitada para continuar a se tributar os rendimentos auferidos com o direito de exploração da propriedade intelectual.

Por fim, ressalvado o fato de que os rendimentos, no caso de NFTs em geral, serem auferidos através de moedas digitais, como o ETH – assunto esse que será detalhadamente analisado nas seções seguintes -, entendemos que a tributação para as obras de áudio virtuais demandará alterações não só na legislação na seara tributária, mas também nas regras atinentes à exploração dos direitos autorais.

SHAVERDIAN, Phillip. “*Blockchain-based Digital Assets and the Case for Revisiting Copyright’s*” First Sale Doctrine, UCLA L. REV.: LAW MEETS WORLD. Disponível em: https://www.uclalawreview.org/blockchain-based-digital-assets-and-the-case-for-revisiting-copyrights-first-sale-doctrine-2/#_ftn64 [https://perma.cc/3XTE-QKD9]. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁷¹ Id.

V.3.C. Entretenimento

O uso de NFTs no âmbito do entretenimento pode ter várias facetas. Segundo o que afirma Arvin Khamseh¹⁷², NFTs estão mudando a indústria do entretenimento de muitas maneiras, incluindo os fãs se envolvem e como a colaboração entre artistas é incentivada.

Dentre as formas de utilização, destacamos que, no setor de eventos, a mais utilizada é, sem dúvidas, a sua forma como *tickets* ou ingressos. No entanto, como bem ressaltado pelo I. Professor Adrew Appleby¹⁷³: caso você esteja se perguntando como o NFT difere de um ingresso tradicional, você não está sozinho.

Com o aumento da utilização de ingressos digitais, não parece haver uma distinção significativa entre os NFTs usados atualmente com um ingresso ou *ticket* que utilize um *QR Code*, por exemplo, ou mesmo o tradicional login via “usuário e senha”. Ao nosso ver, não há uma distinção significativa ou a possibilidade de se vislumbrar o acesso a um conteúdo ou experiência que seria possível tão somente pela utilização de NFTs. Andre Appleby¹⁷⁴, em seu artigo *Taxing Tokens*, tem o seguinte posicionamento sobre os NFTs utilizados como *tickets* – o qual compartilhamos:

“Particularly with the proliferation of digital ticketing, there does not appear to be a meaningful distinction, at least with the way NFTs are used currently. Nor does there appear to be a meaningful distinction when providing access to content using an NFT instead of traditional means such as a username and password.

Many states impose sales and use tax on both digital content and live entertainment, and among states that do not, there is a strong movement to expand the sales tax base to include these offerings. Thus, imposing sales tax on NFTs that grant access to digital content or live entertainment would be consistent with existing sales tax regimes. (...).

¹⁷² KHAMSEH, Arvin. “*NFTs: Disrupting the Entertainment Industry’s Traditional Models - NFTs are poised to disrupt the traditional entertainment models of financing, fan engagement and creative collaboration*”. Disponível em: <https://www.rollingstone.com/culture-council/articles/nfts-disrupting-entertainment-industrys-traditional-models-1234806581/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁷³ APPLEBY, Andrew. “*Taxing Tokens*”. In TENNESSEE LAW REVIEW.

¹⁷⁴ Id.

Purchasing the NFT is essentially prepayment for those items, many of which are subject to sales tax. If the NFT is not subject to sales tax when it is acquired, the subsequent redemption for taxable items would likely go untaxed. This feature of NFTs is another strong justification to impose a broad sales tax on all NFTs when they are acquired, which would simplify downstream sales tax collection and mitigate tax base erosion as a result of transactions simply being effectuated via NFT instead of traditional ticketing. If the consumer purchases an NFT instead of a traditional ticket or subscription and receives the same rights or experiences, that transaction should not escape sales taxation.”

Como muito bem constatado, a compra e a venda de NFT no setor de eventos corresponde a um pré-pagamento, que, no cenário dito “não digital”, já se sujeitam a imposto sobre vendas. E assim sendo, se o consumidor comprar um NFT em vez de um ingresso ou assinatura tradicional e receber os mesmos direitos ou experiências, a operação de venda desse NFT deve se sujeitar às mesmas regras de tributação aplicadas às vendas de ingressos tradicionais.

Em sentido contrário a esse posicionamento, Santrik K.¹⁷⁵ afirma que o sistema de tickets tradicionais hoje é falho e, como demonstrado no incidente envolvendo os shows da Taylor Swift em 2022¹⁷⁶, tal sistema deve ser revolucionado. Especificamente em relação à questão da segurança envolvendo os NFTs, o autor afirma que:

“To issue an NFT ticket, enterprises must first create an NFT template for their tickets with the required data fields and ticketing logic. This is then uploaded to a blockchain, where it can be securely stored and managed.

Most NFT tickets today follow the ERC-1155 standard: a multi-token standard on the Ethereum blockchain. This protocol allows for the creation of a single asset that contains multiple tokens, making it the perfect option for NFT ticketing.”

¹⁷⁵ K., Santrik. “*What are NFT tickets? How NFT ticketing could disrupt entertainment NFT tickets could create a paradigm shift in the event ticketing industry. Here's how blockchain technology could make for a better ticketing experience.*”. Disponível em: <https://www.moonpay.com/pt-br/learn/nft/nft-ticketing>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁷⁶ GLOBO. “*Fraude envolvendo ingressos para shows de Taylor Swift no Reino Unido superam US\$ 1 milhão*”. Disponível em <https://oglobo.globo.com/cultura/musica/noticia/2024/04/16/fraude-envolvendo-ingressos-para-shows-de-taylor-swift-no-reino-unido-superam-us-1-milhao.ghtml>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

A respeito desse ponto, concordamos com o I. Santrik K. quanto ao fato de que a utilização da rede *blockchain* atribui segurança ao sistema de *tickets* e ingressos¹⁷⁷. No entanto, com relação às demais características¹⁷⁸ apontadas como “revolucionárias” pelo autor, as quais listados a seguir, entendemos não assistir razão a tanto:

1. Utilidades pós-evento

- **Validade pós-evento:** Ao contrário dos ingressos tradicionais, que perdem valor após o evento, ingressos NFT podem oferecer utilidades pós-evento, como descontos ou ofertas exclusivas para o próximo evento, aumentando a lealdade e o engajamento dos clientes.
- **Colecionáveis:** Ingressos NFT podem ser guardados como colecionáveis digitais, armazenados em uma carteira digital, assim como ingressos físicos podem ser guardados em um álbum.

2. Acesso controlado

- **Autenticidade:** Ingressos NFT possuem uma assinatura digital única, tornando-os praticamente impossíveis de falsificar, ajudando a evitar acesso não autorizado e mantendo a integridade dos eventos.
- **Token gating:** Tecnologia de blockchain pode ser usada para restringir a entrada a eventos, validando uma lista específica de portadores de NFT e proporcionando acesso exclusivo.

3. Novas fontes de receita

- **Monetização:** Organizadores de eventos podem monetizar de diversas formas, incluindo a venda de ativos virtuais, como mercadorias de edição limitada ou passes de acesso especial.
- **Renda passiva:** Ingressos NFT podem gerar renda passiva contínua através de royalties, estabelecendo contratos inteligentes que cobram uma taxa na revenda do NFT.

4. Redução de custos

- **Baixo custo:** Ingressos NFT oferecem uma alternativa de baixo custo, acessível a pequenos criadores e empresas, permitindo acesso a um sistema de bilhetagem com total controle e maior segurança.

¹⁷⁷ Id.

¹⁷⁸ Id.

5. Acesso aos dados dos clientes

- **Coleta de dados:** Ingressos NFT podem capturar dados dos clientes, como idade, localização e comportamento de compra, permitindo uma melhor compreensão do público.
- **Marketing direcionado:** Organizadores podem usar os dados para campanhas de marketing direcionadas, visualizando outros NFTs na carteira digital dos participantes e enviando colecionáveis exclusivos ou cupons de desconto.

No âmbito do entretenimento, há ainda autores que apontam a utilização dos NFTs como forma de financiamento de projetos¹⁷⁹. No entanto, ao nosso ver, a utilização de NFTs para essa finalidade extrapola o âmbito do entretenimento ao passo que os *tokens* são utilizados como ativos financeiros.

V.3.D. Propriedade Imobiliária

A tokenização de imóveis utilizando NFTs representa uma das mais interessantes inovações envolvendo os criptoativos. A tokenização do mercado imobiliário, aliada à possibilidade de ofertar negociações de propriedades fracionadas, promete democratizar o acesso, que tradicionalmente é ilíquido e burocrático.

Em verdade, a tokenização do mercado imobiliário já é uma realidade: a primeira transação imobiliária realizada completamente via NFT foi a venda de um apartamento em 2021, que levou apenas vinte e dois minutos para transferir a propriedade¹⁸⁰ e primeiro leilão imobiliário, via NFT, nos Estados Unidos ocorreu em 2022¹⁸¹.

¹⁷⁹ SAM, Antonis. “NFTs: Disrupting the Entertainment & Media Industries.” Disponível em: <https://medium.com/@AntonisSam/nfts-disrupting-the-entertainment-media-industries-967398c4ded0>. Acessado pela última vez em 20/07/2024. e

KHAMSEH, Arvin. “NFTs: Disrupting the Entertainment Industry’s Traditional Models - NFTs are poised to disrupt the traditional entertainment models of financing, fan engagement and creative collaboration”.

¹⁸⁰ KARAYANEVA, Natalia. “Real Estate NFTs: How It Began.” FORBES. Disponível em <https://www.forbes.com/sites/nataliakarayaneva/2021/11/24/realestate-nfts-how-it-began/?sh=2f3dec4c3b12>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁸¹ GANNON, Megan. “Gulfport Property Part of First U.S. Real Estate NFT Auction”. WFLA. Disponível em <https://www.wfla.com/news/pinellas-county/gulfport-property-part-of-first-u-s-real-estate-nft-auction/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

O uso da *blockchain* e dos NFTs sob a perspectiva tecnológica, fato é que a utilização da tecnologia reduzirá custos, trata maior celeridade ao processo de negociação e agregar liquidez a um mercado notadamente conhecido pela sua baixa liquidez.

Por meio de tecnologias de registro distribuído, toda a certificação de documentos e o registro da propriedade poderiam ser migrados para o ambiente digital, reduzindo-se de forma significativa o custo financeiro e o tempo necessário para tais trâmites¹⁸².

A RealT, empresa do setor imobiliário, afirma que o tempo de fechamento de uma transação imobiliária pode ser reduzido de no mínimo 30 dias para apenas 30 minutos, utilizando um telefone ou computador¹⁸³. Os representantes da RealT também alegam que a tokenização permite uma maior participação no mercado devido à fracionalização e ao alcance dos mercados online. No entanto, esses esforços de tokenização podem estar criando títulos sem seguir as regulamentações de valores mobiliários¹⁸⁴.

Para a viabilização das operações imobiliárias através do *blockchain*, é necessário, primeiramente, tokenizar o ativo imobiliário que se pretende comercializar. Esse processo, que já foi objeto de análise neste estudo, é chamado no setor imobiliário de *on-chain* e *off-chain assets* em *tokens*, os quais podem ser emitidos, transferidos ou registrados na *blockchain*¹⁸⁵.

Nesse contexto, vale registrar que a utilização desses NFTs não necessariamente corresponde individualmente a uma propriedade (tokenização “em sentido estrito”). Vale dizer, uma única propriedade ou empreendimento pode ser fragmentado em múltiplos NFTs para serem comercializados – com isso, permite-se investir valores módicos, como \$100/token, em bons ativos imobiliários localizados ao redor do mundo todo¹⁸⁶.

¹⁸² GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; NEISTEIN, Rubens. “29. *Contributos Práticos Sobre a Tokenização no Setor Imobiliário: Os Caminhos e as Expectativas Envolvendo a Estruturação de Novos Negócios*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

¹⁸³ REALT. “*The Benefits of Tokenized Real Estate*.” Disponível em: <https://wiki.realt.co/far/whatare-the-benefits-of-tokenized-real-estate>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁸⁴ Id.

¹⁸⁵ GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; NEISTEIN, Rubens. “29. *Contributos Práticos Sobre a Tokenização no Setor Imobiliário: Os Caminhos e as Expectativas Envolvendo a Estruturação de Novos Negócios*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

¹⁸⁶ Id.

Nesse cenário, caso o empreendimento do qual se comprou o NFT correspondente a \$100 esteja avaliado em \$ 1 milhão, por exemplo, e o empreendimento for posteriormente vendido por \$2 milhões, o NFT adquirido passará a valer \$200 e o investidor, enquanto *token holder*, receberia o seu retorno¹⁸⁷.

Por outro lado, os *tokens* “realmente imobiliários” (aqueles que proporcionam a transferência real da propriedade imobiliária e não apenas de algumas das utilidades econômicas inerentes ao direito de propriedade imobiliária) são respaldados (no sentido de lastro ou, alternativamente, de garantia) por ativos reais, daí por que poder-se-ia afirmar que tais *tokens* ostentam menos riscos do que criptomoedas nativas.

Como bem destacado por Eduardo de Paiva Gomes, Daniel de Paiva Gomes e Rubens Neistein¹⁸⁸, os pontos positivos da tokenização imobiliária *lato sensu* são os seguintes:

1. Geração de liquidez a ativos privados que atualmente encontram dificuldade e altos custos em seu processo de confluência entre compradores e vendedores;
2. Fracionamento dos ativos, o que permite maior inclusão de investidores democratizando o acesso ao investimento em imóveis;
3. Agilidade nas transações devido à liquidação imediata (ou quase imediata);
4. Globalização do investimento, aumentando o pool de investidores e proporcionando acesso ao mercado global a qualquer pessoa que tenha acesso a uma conexão com a internet.

Especificamente em relação a como o mercado e os investidores se beneficiam da tokenização do mercado imobiliário, os referidos autores destacam os seguintes benefícios¹⁸⁹:

1. O principal benefício da tokenização de propriedades ou ativos SERÁ a remoção de intermediários, tornando o processo mais fácil e barato para os investidores comprarem ou venderem seus ativos imobiliários.

¹⁸⁷ Id.

¹⁸⁸ Id.

¹⁸⁹ Id.

2. Os investidores poderão negociar *tokens* imediatamente, a taxas muito baixas;
3. A tokenização, realizada no contexto regulatório adequado (da legislação de valores mobiliários, enquanto contrato de investimento coletivo ou crowdfunding) possibilitará que proprietários ou incorporadores levantem capital com custos mais baixos; e
4. Os *tokens* “realmente imobiliários” (aqueles que, futuramente, proporcionarão a transferência real da propriedade imobiliária e não apenas de algumas das utilidades econômicas inerentes ao direito de propriedade imobiliária) são respaldados (no sentido de lastro ou, alternativamente, de garantia) por ativos reais, daí por que poder-se-ia afirmar que tais *tokens* ostentam menos riscos do que criptomoedas nativas.

Independentemente da forma e embora a tokenização contribua para a simplificação do setor imobiliário, a ausência de intermediários – o que é uma característica positiva na tokenização imobiliária – dificulta o reconhecimento das transações por parte das autoridades fiscais e, conseqüentemente, contribui com o aumento da evasão fiscal.

Nesse cenário, as implicações para os governos locais são significativas, especialmente à medida que mais localidades ampliam os regimes de impostos de transferência para gerar receitas destinadas à habitação acessível e ao combate à falta de moradia.

Com efeito, ainda que haja um grande potencial para que o setor público e privado se beneficie ao transitar do sistema legado de registros de propriedade em papel para um sistema de registro baseado em blockchain, isso requer uma mudança massiva, coordenada entre milhares de órgãos governamentais locais e uma reformulação de vários marcos legais¹⁹⁰.

Até que isso ocorra, as jurisdições fiscais subnacionais precisam adotar um regime abrangente de tributação de NFTs para evitar que a tokenização de imóveis enfraqueça suas bases tributárias mais importantes.

¹⁹⁰ APPLEBY, Andrew. “*Taxing Tokens*”. In TENNESSEE LAW REVIEW.

V.3.E. Propriedade (Ir)Real – O Metaverso

O metaverso é uma **realidade virtual imersiva e interativa**, considerada uma evolução de jogos como ‘The Sims’ e ‘Second Life’, mas com uma experiência hiper-realista¹. É uma extensão virtual da nossa vida atual, onde as pessoas usam avatares para interagir em um ambiente digital tridimensional. A origem do termo vem do romance ‘*Snow Crash*’, de Neal Stephenson, publicado em 1992, onde o metaverso é descrito como um espaço de convivência virtual¹⁹¹. Como bem definido pelo I. Eric Ravenscraft, o metaverso:

“(…). from a technological standpoint, the Metaverse is the digital world (...). If we were to accept such a broad characterization, the Metaverse would include virtual reality, augmented reality, and any digital world accessible outside those means”.¹⁹²

Em termos práticos, o metaverso pode ser entendido como uma extensão da realidade, por meio da qual seria possível comprar objetos e imóveis virtuais, além de trabalhar, investir, entre outros aspectos da vida real.

Ademais, a exemplo de como vimos no tópico sobre a tokenização imobiliária, além dos NFTs potencialmente efetivarem a transferência de imóveis reais, eles também podem ser usados para refletir a propriedade de imóveis digitais no metaverso¹⁹³. As vendas de imóveis no metaverso, vale destacar, ultrapassaram o patamar de \$500 milhões em 2021¹⁹⁴.

¹⁹¹ VENTURA, Layse. “*Metaverso: O Que é, como funciona, exemplos e muito mais!*”. Disponível em <https://olhardigital.com.br/2022/03/29/internet-e-redes-sociais/metaverso/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁹² RAVENSCRAFT, Eric. “*What is the Metaverse, Exactly?*”, WIRED . Disponível em: <https://www.wired.com/story/what-is-the-metaverse/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024; LANGO, Luke, “*Meta’s Version of the Metaverse Is a Joke. But This Emerging VR Tech Holds Great Promise*”. NASDAQ. Disponível em: <https://www.nasdaq.com/articles/metaverse-version-of-the-metaverse-is-a-joke.-but-this-emerging-vr-tech-holds-great-promise>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁹³ WILSER, Jeff, “*15 NFT Use Cases That Could Go Mainstream*”. COINDESK. Disponível em: <https://www.coindesk.com/business/2021/10/14/15-nft-usecases-that-could-go-mainstream/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁹⁴ FRANK, Robert. “*Metaverse Real Estate Sales Top \$500 Million, and Are Projected to Double This Year*”. CNBC. Disponível em <https://www.cnbc.com/2022/02/01/metaverse-real-estate-sales-top-500-million-metametric-solutions-says.html>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

Estruturalmente, as propriedades do metaverso são muito semelhantes a obras de arte e colecionáveis digitais. Isso porque, o NFT reflete a propriedade de um ativo intangível digital que está localizado em um blockchain.

Ao nosso ver, tanto os imóveis como os serviços e mercadorias transacionados no âmbito do metaverso atrairiam os tributos incidentes no “mundo físico”, porquanto, a despeito da sua intangibilidade, os aspectos legais e econômicos são exatamente os mesmos envolvidos na negociação dos NFTs e na dos ativos físicos.

No entanto, com o crescimento do metaverso e seu uso cada vez maior – não apenas no setor digital, mas também em todos os negócios de consumo (por exemplo, já é utilizado pela indústria de luxo) – a questão fiscal envolvendo a tributação no âmbito internacional (duas ou mais jurisdições envolvidas) não é tão simplista.

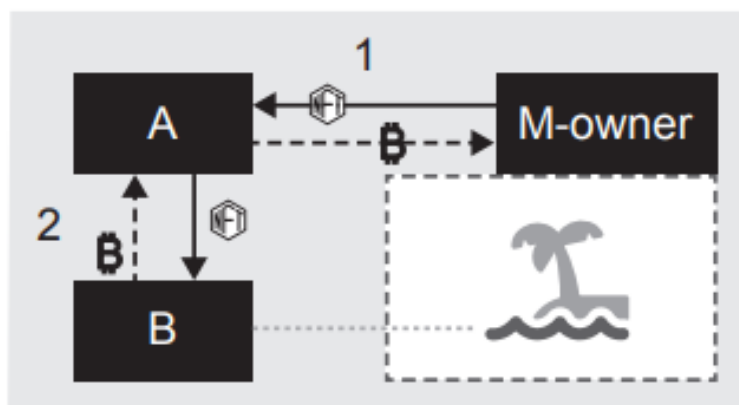
Mais precisamente, no que tange à identificação das fontes de renda, embora iremos tratar desse assunto de maneira mais detalhada em tópico específico, para o metaverso, devemos nos ater às aplicações das regras de origem de receita – que determinam a receita que deve ser tratada como derivada de uma determinada jurisdição de mercado – introduzidas pelo Pilar Um da OCDE¹⁹⁵.

Além disso, a possível interação entre o metaverso e o mundo real (por exemplo, uma empresa que promove um produto no metaverso e o vende no mundo real, ou vice-versa) pode gerar implicações adicionais. Como o metaverso é um tema novo, as várias questões levantadas hoje ainda não têm respostas claras.

Portanto, há certas implicações fiscais que podem surgir do metaverso, criptomoedas e NFTs em relação aos princípios atuais da tributação internacional que demandam muito mais que uma mera transposição das regras tributárias hoje existentes.

¹⁹⁵ OEDC. “*Tax Challenges Arising from Digitalisation*”. Report on Pillar One Blueprint: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project (OECD 2020)

Para exemplificar as complicações que podem surgir no âmbito do metaverso com a negociação de NFTs, o exemplo a seguir levanta algumas questões que, no nosso entender e no entender de Stefano Simontacchi, Francesco Saverio Scandone e Umberto Lorenz¹⁹⁶, permanecem sem solução e que, sem um consenso global, levarão à dupla tributação ou à ausência de tributação:



A “M-owner” é uma entidade residente fiscalmente no Estado M, que desenvolve, explora e gerencia seu próprio metaverso. Além disso, possui várias propriedades intelectuais (“Pis”) (marcas registradas, marcas, know-how e software) e realiza atividades de desenvolvimento, aprimoramento, manutenção, proteção e exploração de intangíveis (*Development, Enhancement, Maintenance, Protection and Exploitation* - “**DEMPE**”)¹⁹⁷.

¹⁹⁶ SIMONTACCHI, Stefano, SCANDONE, Francesco Saverio e LORENZI, Umberto. “*Tax Aspects of the Metaverse: Is a Pillar Three Coming?*”. Disponível em: <https://library.ddtc.co.id/repository/1%20Tax%20Aspects%20of%20the%20Metaverse.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

¹⁹⁷ M-owner is a legal entity tax resident in State M that develops, exploits, and manages its own metaverse. Moreover, it owns several intellectual properties (IPs) (trademarks, brands, know-how and software) and performs all the DEMPE functions. In this example, it is assumed that M-owner sells a virtual land (NFT) to A in exchange for cryptocurrencies. M-owner, in order to develop and manage its metaverse and create the land has borne significant expenses (mainly paid with the local currency (i.e. no cryptocurrencies)) which has been deducted under the corporate income tax of State M. A is a legal entity tax resident in State A and owns only know-how. It is assumed that: (i) A purchases the virtual land (NFT) in the metaverse in exchange for cryptocurrencies and then creates an island on the land; and (ii) A sells the land to B in exchange for cryptocurrencies (making a capital gain as the value increased). A has borne expenses paid with the local currency for developing its know-how and building the virtual island which has been deducted under the corporate income tax of State A B is a legal entity tax resident in State B that purchases the virtual land (NFT) from A in exchange for cryptocurrencies. It is assumed that B can: (i) keep the land without making any business exploitation (only personal use); (ii) rent or make business profits off the land through business activity or events (such as selling digital or real goods or sponsorship/advertising agreements); or (iii) re-sell the land. Based on this example, the main question that arise is: will the interactions between the metaverse and the real world lead to new tax challenges and

Neste exemplo, imaginemos a hipótese que a empresa “M-owner” vende um terreno virtual (NFT) para “empresa A” em troca de criptomoedas e as seguintes premissas¹⁹⁸:

- (i) A empresa “M-owner”, para desenvolver e gerenciar seu metaverso e criar o terreno, teve despesas significativas (principalmente pagas com a moeda local, ou seja, sem criptomoedas) que foram deduzidas do imposto de renda corporativo do “Estado M”;
- (ii) A “**empresa A**” é uma entidade que é residente fiscal no “Estado A” e possui apenas *know-how*.
- (iii) A “**empresa A**” compra o terreno virtual (NFT) no metaverso em troca de criptomoedas e, em seguida, cria uma ilha no terreno;
- (iv) A “**empresa A**” vende o terreno para “**empresa B**” em troca de criptomoedas (obtendo um ganho de capital devido ao aumento do valor); e
- (v) A “**empresa B**” B é uma entidade legal residente fiscalmente no Estado B.

Nesse cenário, temos que a “**empresa A**” arcou com despesas pagas com a moeda local para desenvolver seu *know-how* e construir a ilha virtual, que foram deduzidas do imposto de renda corporativo do Estado A. A “**empresa B**”, por sua vez, compra o terreno virtual (NFT) de A em troca de criptomoedas¹⁹⁹. Diante desse cenário, a “**empresa B**”, por ser proprietária do terreno virtual, poderia:

- (i) Manter o terreno sem realizar qualquer exploração comercial (apenas uso pessoal);

the need to develop new tax principles? This is an especially critical question because current international tax principles are going to be amended to take into consideration the digitalization of the economy, and Pillar One is the last milestone in that regard. Moreover, with reference to taxation of the metaverse, questions arise as to how to deal with: (i) territoriality, i.e. where and who is subject to tax: e.g. is the source state that in which the metaverse owner is tax resident or that in which the user is located? (ii) qualification/characterization of the income: e.g. is income to be characterized as business income, immovable property, royalties, capital gains, or other income? and (iii) interaction with the real world, i.e. how to deal with expenses borne in local currency and related to the profits generated in the metaverse and therefore how to determine the income (gross or net?) attributed to the metaverse business? Finally, the exploitation of the metaverse by multinational enterprises (MNEs) could have a significant impact on the business models and value chains leading to new and peculiar analysis on the attribution of the profits on the basis of different roles in the value chain (e.g. meta store)² and activities performed (i.e. how to remunerate a retailer in the metaverse, is it a sort of e-commerce activity?).

¹⁹⁸ Id.

¹⁹⁹ Id.

- (ii) Alugar ou obter lucros comerciais com o terreno através de atividades comerciais ou eventos (como venda de bens digitais ou reais ou acordos de patrocínio/publicidade); ou
- (iii) Revender o terreno.

Com base neste exemplo, a principal questão que surge, segundo os mencionados juristas²⁰⁰, é a seguinte: as interações entre o metaverso e o mundo real levarão a novos desafios fiscais e à necessidade de desenvolver novos princípios fiscais?

Em relação à tributação²⁰¹: (i) onde e quem está sujeito à tributação? O estado fonte é aquele em que o proprietário do metaverso é residente fiscal ou aquele em que o usuário está localizado? (ii) qualificação/caracterização da renda: a renda deve ser caracterizada como renda empresarial, propriedade imóvel, royalties, ganhos de capital ou outra renda? e (iii) como lidar com despesas arcadas em moeda fiduciária e relacionadas aos lucros gerados no metaverso e, portanto, como determinar a renda (bruta ou líquida?) atribuída ao negócio do metaverso?

Para além desse exemplo, a exploração do metaverso por empresas multinacionais pode ter um impacto significativo nos modelos de negócios e cadeias de valor, levando a novas e peculiares análises sobre a atribuição dos lucros com base em diferentes papéis na cadeia produtiva e atividades realizadas²⁰² (Como remunerar um varejista no metaverso? Devemos tratá-la como uma espécie de atividade de comércio eletrônico?).

As respostas para esses questionamentos demandariam uma série de reflexões e suposições que extrapolam o objeto do estudo pretendido nesse estudo que, em relação especificamente ao metaverso, tem como intuito somente apresentar os desdobramentos tributários que as operações envolvendo NFTs podem alcançar.

²⁰⁰ Id.

²⁰¹ Id.

²⁰² Id.

De qualquer forma, no nosso entender – e de maneira superficial -, temos que os questionamentos suscitados pelos I. Juristas poderiam ter a sua tributação endereçada pelo critério da territorialidade, a partir do qual seria possível identificar o estado fonte da renda, a existência ou não de estabelecimento permanente, e, a partir daí, aplicar as disposições previstas nas legislações domésticas de cada Estado juntamente com o previsto nas Convênios para evitar a Dupla Tributação (“**CDTs**”).

Os juristas Stefano Simontacchi, Francesco Saverio Scandone e Umberto Lorenz, por outro lado, são da opinião de que, do ponto de vista quantitativo, para a solução dos questionamentos, a aplicação de solução homogênea que considerasse as perdas acumuladas decorrentes dos investimentos significativos feitos para desenvolver o metaverso seria suficiente a solucionar o caso²⁰³.

Alternativamente, adentrando à cada uma dos questionamentos suscitados frente às disposições previstas hoje na Convenção Modelo da OCDE (“**CMOCDE**”), os I. Juristas trouxeram soluções tecnicamente mais precisas, mas ainda insuficientes para colocar fim a todos os questionamentos²⁰⁴.

²⁰³ Id.

²⁰⁴ Id. [Tradução livre]: “Nesse sentido, quando a empresa “M-owner” vende o NFT e recebe o pagamento em criptomoedas de acordo com a CMOCDE, a atribuição dos direitos tributários depende primeiramente da caracterização da renda para fins fiscais e depois se algum país reivindica a existência de um estabelecimento permanente (“**EP**”) ao qual a renda gerada pela venda do NFT é atribuída. Nesse contexto:

1. Se a renda for caracterizada como (i) renda de propriedade imóvel (assumindo que o NFT pode ser qualificado como propriedade imóvel de acordo com o artigo 6(2) da CMOCDE com base na legislação do estado fonte), de acordo com o artigo 6(1) da CMOCDE, a renda pode estar sujeita a tributação no estado onde o ativo/bem subjacente ao NFT está localizado; ou (ii) ganho de capital, de acordo com o artigo 13(1) da CMOCDE, o ganho pode estar sujeito a tributação no estado onde o ativo/bem subjacente ao NFT está localizado ou, se o NFT não for qualificado como propriedade imóvel, no estado de residência do alienante de acordo com o artigo 13(5) da CMOCDE. Nesse caso, uma questão adicional é como determinar o estado de localização (por exemplo, com base na residência do proprietário do metaverso?).
2. Se a renda for caracterizada como royalties (se o NFT se enquadrar na definição fornecida pelo artigo 12(2) da CMOCDE), de acordo com o artigo 12(1) da CMOCDE, ela deverá estar sujeita a tributação apenas no estado onde o beneficiário efetivo está localizado (ou seja, assumindo a empresa “M-owner” como beneficiário efetivo, o Estado M), a menos que o tratado específico preveja um compartilhamento dos direitos tributários (como solicitado por vários tratados de dupla tributação em vigor).

3. Se a renda não se enquadrar em nenhuma categoria específica de renda, ela pode ser caracterizada como lucros empresariais e, portanto, de acordo com o artigo 7(1) da CMOCDE, os lucros deverão estar sujeitos a tributação apenas no estado onde o negócio é realizado (ou seja, no estado onde empresa “M-owner” é residente e realiza seus negócios), a menos que se considere que existe um estabelecimento permanente (EP) em outro estado.
4. Se se considerar que existe um EP da empresa “M-owner” em outro estado onde realiza o negócio, os lucros podem ser atribuídos ao outro estado de acordo com o artigo 7(1) da CMOCDE. Nesse sentido, pode-se considerar como (i) aplicar a definição de EP no contexto do metaverso (em nossa experiência no negócio digital, dá-se grande ênfase à presença de infraestruturas e tecnologias) e (ii) atribuir os lucros ao EP e quais princípios podem ser aplicados (ou seja, princípios da OCDE sobre a atribuição de lucros a um EP ou outros princípios aplicados pelas autoridades fiscais locais ou princípios contidos no tratado de dupla tributação em vigor entre os dois estados?).

Com relação à “empresa A”, que paga em criptomoedas, recebe o NFT e depois revende o NFT para a “empresa B” recebendo criptomoedas, as mesmas considerações feitas acima podem ser aplicadas sobre como a renda pode ser caracterizada de acordo com a CMOCDE. No entanto, neste caso, deve-se avaliar cuidadosamente qual é o estado de localização se a renda for qualificada como renda de propriedade imóvel e se a renda é considerada ganho de capital. Esta potencial diferença na qualificação da localização do NFT e da renda gerada pode levar à dupla tributação da renda gerada pela revenda do NFT.

Com referência a “empresa B”, que paga em criptomoedas e recebe o NFT da “empresa A”, se a “empresa B” revender o NFT, considerações semelhantes às feitas no caso da “empresa A” podem ser feitas sobre como a renda pode ser qualificada de acordo com a CMOCDE e a potencial dupla tributação que pode surgir.

No entanto, se “empresa B” alugar (ou obter lucros comerciais com) o TERRENO no metaverso, as seguintes considerações podem ser feitas:

1. Se a renda for caracterizada como renda de propriedade imóvel, de acordo com o artigo 6(1) da CMOCDE, a renda pode estar sujeita a tributação no estado onde o ativo/bem subjacente ao NFT é considerado localizado (ou seja, no estado M (o estado do proprietário do metaverso) ou Estado B).
2. Se a renda for caracterizada como royalties (se o aluguel do NFT se enquadrar na definição fornecida pelo artigo 12(2) da CMOCDE), de acordo com o artigo 12(1) da CMOCDE, ela deve estar sujeita a tributação no estado onde o beneficiário efetivo está localizado (ou seja, assumindo a “empresa B” como beneficiária efetiva, no Estado B), a menos que o tratado específico preveja um compartilhamento dos direitos tributários (como solicitado por vários tratados de dupla tributação).
3. Se a renda não se enquadrar em nenhuma categoria específica de renda, ela pode ser caracterizada como lucros empresariais e, portanto, de acordo com o artigo 7(1) da CMOCDE, os lucros devem estar sujeitos à tributação apenas no estado onde o negócio é realizado (ou seja, no estado onde “empresa B” é residente ou no estado M (o estado do proprietário do metaverso, caso a lei local do estado M exija que os lucros empresariais realizados por usuários em um metaverso de propriedade de uma empresa residente lá sejam considerados gerados nesse estado)), a menos que o tratado de dupla tributação específico preveja um compartilhamento dos direitos tributários (como vários tratados de dupla tributação em vigor fazem).

Os resultados do exemplo acima geram várias questões potenciais de dupla tributação, por exemplo, se a “empresa A” vende o NFT para a “empresa B” e o país A o qualifica como renda empresarial (com base no artigo 7 do Modelo da OCDE), mas o país B o classifica como royalties e aplica um imposto de retenção (com base no artigo 12 do Modelo da OCDE), ou se a “empresa B” obtém lucros com o TERRENO, eles

Com efeito, a tributação do metaverso é um tema denso e repleto de questões que, inclusive, extrapolam o escopo do presente estudo. No nosso entender, a tributação doméstica das jurisdições se mostra suficiente para atender tão somente os fatos geradores que envolvam partes residentes dentro de uma mesma jurisdição.

Em se tratando de fatos geradores que envolvam duas ou mais jurisdições, em que pese, sob um primeiro ponto de vista, a tributação possa ser endereçada com fulcro no critério da territorialidade dos agentes envolvidos, a tributação de transações no metaverso, conforme demonstrado, levanta várias questões envolvendo o risco de dupla tributação ou mesmo de ausência de tributação.

V.3.F. Valores Mobiliários

V.3.F.1. Conceito, definição e identificação

Com o ascendente popularidade dos NFTS, à luz do que vimos nos tópicos anteriores, a utilização dos *tokens infungíveis* tem assumido diversas formas de utilização, dentre as quais, compete-nos destacar a utilização dos NFTs como instrumento financeiro para captação de recursos de investidores.

De acordo com o United States Financial Accounting Standards Board's ("FASB") e a Generally Accepted Accounting Principles ("GAAP"), um instrumento financeiro se caracteriza como (i) dinheiro ou (ii) evidência de uma participação acionária em uma companhia ou entidade²⁰⁵.

Para a Comissão Europeia, conforme previsão na Diretiva 2014/65/EU do Parlamento Europeu e do Conselho²⁰⁶, de 15 de maio de 2014, relativa aos mercados de instrumentos financeiros (MiFID II), os instrumentos financeiros incluem, entre outros:

podem estar sujeitos a imposto no estado B (se qualificados como renda empresarial) ou no estado M (com base na legislação local ou se considerados provenientes de um estabelecimento permanente - EP). Além disso, devem ser feitas considerações sobre o tratamento das despesas incorridas em moeda tradicional e relacionadas aos lucros gerados no metaverso. (...)"

²⁰⁵ FIN. INSTRUMENTS—OVERALL, ACCT. STANDARDS UPDATE (Fin. Acct. Standards Bd.), Jan. 2016, at 48–49,

²⁰⁶ Anexo I, Seção C da MiFID II

- (i) Valores mobiliários (ações, obrigações etc.)
- (ii) Instrumentos do mercado monetário
- (iii) Quotas de organismos de investimento coletivo
- (iv) Contratos a prazo normalizados (futuros)
- (v) Contratos de opções, swaps, acordos de taxas a prazo e quaisquer outros contratos derivados
- (vi) Instrumentos financeiros derivados relacionados com mercadorias, sob certas condições
- (vii) Instrumentos financeiros derivados para a transferência de risco de crédito
- (viii) Contratos financeiros por diferenças
- (ix) Derivativos relacionados com ativos climáticos, tarifas de frete, taxas de inflação ou outras estatísticas econômicas oficiais

Já para a Comissão de Valores Mobiliários (“CVM”), no Brasil, nos termos do quanto foi decidido pela Suprema Cortes dos Estados Unidos²⁰⁷ no julgamento do caso *U.S. Securities and Exchange Commission v. W.J. Howey Co.*²⁰⁸, entende que, para a caracterização de ativo mobiliário, os seguintes requisitos precisam estar reunidos:

- (i) Deve haver investimento;
- (ii) Formalizado por títulos de contrato;
- (iii) Em um empreendimento coletivo;
- (iv) Com expectativa de lucros decorrentes de um direito de participação, de parceria ou de alguma forma de remuneração;
- (v) Derive exclusiva ou preponderantemente dos esforços do empreendedor ou de terceiros, que não o investidor; e
- (vi) Tenha sido objeto de oferta pública²⁰⁹.

²⁰⁷ CVM, PAS n. 19957.003406/2019-91. Rel. Dir. Gustavo Machado Gonzales. Julgado em 26.10.2020. Disponível em:

http://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/sancionadores/sancionador/anexos/2020/SEI_1995700340_6_2019_91.pdf. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁰⁸ SEC v. W. J. Howey Company, 328 US 293 (1946). Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/sancionadores/sancionador/anexos/2020/SEI_1995700340_6_2019_91.pdf. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁰⁹ CVM, PAS n. 19957.007994/2018-51, rel. Dir. Gustavo Machado Gonzales. Julgado em. 09.06.2020. Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/noticias/anexos/2020/20200609_PAS_CVM_SEI_19957_007994_2018_51_voto_diretor_gustavo_gonzalez.pdf. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

A definição de instrumentos mobiliários para o fim da aferição da classificação dos criptoativos como tal é de extrema relevância para a sua utilização perante as autoridades financeiras²¹⁰. A esse respeito, Erik F. Oioli e Romeu Amaral Júnior²¹¹ explicam o seguinte:

"O conceito de valor mobiliário é fundamental para o mercado de capitais. Assim como ocorre em outros países, seu emprego na legislação possui importante caráter instrumental. Determinar o que seja um valor mobiliário significa dimensionar os limites desse mercado, o que inclui definir os limites daqueles que nele atuam, como emissores, investidores ou prestadores de serviço, bem como, e não menos importante, os limites daqueles responsáveis por sua regulamentação, fiscalização e desenvolvimento, entre os quais se destacam o Conselho Monetário Nacional ("CMN") e a CVM".

Nesses termos, como criptoativos provêm da criatividade do mercado e, sobretudo, de programadores, que, desde o início da segunda década deste século, criaram inúmeros tipos de inovações tecnológicas financeiras, não há, por consequência, consensualmente categorias de criptoativos consensualmente estabelecidas na literatura ou na legislação²¹².

Nada obstante a isso, para a compreensão quanto às modalidades de criptoativos, saber a função que desempenham é útil para verificar sua submissão à regulamentação²¹³.

Para tanto, como cada ativo pode conferir um conjunto diverso de direitos, será necessário, a depender da circunstância, avaliar os documentos da oferta (geralmente, um *White Paper*), os termos da aplicação que lhe sustenta (*smart contract*) para analisar, entre outros temas,

²¹⁰ A esse respeito, esclarecemos que a European Securities and Market Authority ("ESMA"), junto com a Autoridade Bancária Européia (European Bank Authority – "EBA") têm poderes de intervenção para proibir ou restringir a prestação de serviços criptoativos pelos provedores de serviços de criptoativos (Cripto Assets Service Providers – "CASPs"), bem como a comercialização, distribuição ou venda de criptoativos, em caso de ameaça à proteção do investidor, integridade do mercado ou estabilidade financeira. REVOREDO, Tatiana. "*Diretrizes sobre criptoativos como instrumentos financeiros na EU*". Disponível em:

<https://www.migalhas.com.br/coluna/criptogalhas/406549/diretrizes-sobre-criptoativos-como-instrumentos-financeiros-na-ue>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²¹¹ OIOLI, Erik F. e JÚNIOR, Romeu Amaral, "*Conceito de Oferta Pública como Elemento Delineador do Regime Jurídico dos Valores Mobiliários*" na Revista de Direito das Sociedades e dos Valores Mobiliários (2ª Ed.), São Paulo, Almedina, 2015.

²¹² GUERREIRO, José Alexandre Tavares, BUSCHINELLI, Gabriel Saad Kik. "*Criptoativos Estudos Regulatórios e Tributários*". p. 467.

²¹³ Id.

como ser dá acesso e uso de direitos, e o uso de licenças, eventuais destinações de recursos para o pagamento de remuneração a desenvolvedores; como são remunerados os prestadores de poder computacional ou não computacional; quando os títulos podem ser resgatados, recomprados, ou quando novos títulos podem ser emitidos ou cancelados; como se dá a distribuição de eventuais lucros; como são atribuídos direitos de voto; quem controla o código fonte.²¹⁴

Para esse fim, à luz do entendimento firmado no *U.S. Securities and Exchange Commission v. W.J. Howey Co*, julgado pela Suprema Corte Americana, para se aferir sobre a substância do ativo, é comum a utilização do chamado “Howey Test” para determinar se uma determinada transação se qualifica como um “contrato de investimento” e, assim, se a transação está sujeita às leis de valores mobiliários²¹⁵.

Ao analisar se uma transação constitui um contrato de investimento, o teste de Howey questiona: (1) se há um investimento de dinheiro; (2) se o investimento de dinheiro está em uma empresa comum; (3) se há uma expectativa de lucros com o investimento; e (4) se os lucros provêm dos esforços de um promotor ou de um terceiro²¹⁶.

V.3.F.2 – Tipos de criptoativos mobiliários

A. Criptomoedas (*Currency Tokens*)

A primeira hipótese a analisar diz respeito à oferta inicial de criptomoedas (Inicial Coin Offer – “**ICOs**”). As questões que com maior frequência podem se colocar para a subsunção de ICOs de criptomoedas ao conceito de valor mobiliário dizem respeito à definição do que seja (i) uma forma de remuneração (ii) derivada de esforços do empreendedor ou de terceiros que não o investidor²¹⁷.

²¹⁴ CROSSER, Nate. “*Inicial Coin Offerings as Investment Contracts: Are Blockchain Utility Tokens Securities*”, in *University of Kansas Law Review*, v. 67. p. 379-422.

²¹⁵ HOUSER, Kimberly A. e HOLDEN, John T., “*Navigating the Non-Fungible Token*”, *UTAH L. REV.* 891, 895–96 (2022). p. 916 – 920.

²¹⁶ GUERREIRO, José Alexandre Tavares, BUSCHINELLI, Gabriel Saad Kik. *Criptoativos Estudos Regulatórios e Tributários*. p. 468-469

²¹⁷ *Id.*

Nos termos do quanto é explicado por José Alexandre Tavares Guerreiro e Gabriel Saad Kik²¹⁸, entendemos que as criptomoedas não se classificam como ativos mobiliários, porquanto não se está diante de um investimento para a aquisição de um direito com a expectativa de que ele possa ser útil ao seu titular no futuro, ou mesmo se há expectativa de que o direito se valorize e possa ser revendido a um terceiro, pois não há investimento em valor mobiliário se há uma expectativa de valorização associada meramente a fatores externos que fogem do controle do empreendedor, e sem que o promotor ou um terceiro indiquem que envidarão esforços com o objetivo de valorizar o investimento realizado.²¹⁹

B. Tokens De Utilidade (Utility Tokens)

Uma segunda categoria de criptoativos é normalmente designada como ativos de utilidade (*utility tokens*). Um exemplo desse tipo de investimento é dado pelo caso de um aplicativo descentralizado denominado *Filecoin*, que promovia a compra e venda de capacidade de armazenamento de computadores. Ao adquirir o *token* relativo a esse aplicativo, obtinha-se a expectativa de poder utilizar tal *token* para adquirir, de outros usuários, espaço para o armazenamento de dados.

Entre os exemplos mais recentes de *tokens* de utilidade incluem-se os chamados *fan tokens*, ativos digitais emitidos, por exemplo, por agremiações esportivas, são lançados nas chamadas F'TOs, ou Fan Token Offerings²²⁰, e que oferecem aos titulares de *tokens* prerrogativas como a de tomar decisões em matérias sugeridas pelo clube emissor, ou interagir com jogadores.

Nos *tokens* de utilidade (*utility tokens*), portanto, como regra, não se está diante de um valor mobiliário. Isso porque, a sua substância econômica não preenche os requisitos do Howey Test, tampouco das demais classificações apresentadas acima.

²¹⁸ Id.

²¹⁹ CVM, Processo Administrativo n. 19957.009524/2017-41, rel. Dir. Gustavo Machado Gonzalez, j. 22.04.2019.

No mesmo sentido, nos Estados Unidos: *United Housing Foundation, inc, v. Forman*, 421 U.S. 837 (1975).

²²⁰ A título de exemplo de um Fan Token: “*O que são fan tokens e como comprar ativos de clubes de futebol Times brasileiros entraram de cabeça no universo das criptomoedas*”. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/fan-tokens/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

C. Criptoativos Emitidos Por Organizações Descentralizadas Autônomas

As Organizações Autônomas Descentralizadas (Decentralized Autonomous Organizations – “**DAOs**”), são organizações regidas por regras codificadas por *smart tokens*, que operam de forma descentralizada em redes blockchain, sem a necessidade de uma autoridade central ou intermediários tradicionais.

As DAOs²²¹, como explicam José Alexandre Tavares Guerreiro e Gabriel Saad Kik²²², são concebidas tendo em vista uma organização não hierárquica e democrática, com votação pelos titulares de *tokens* para que qualquer alteração seja implementada, com toda transparência em toda atividade e com decisões implementadas de forma automática e sem intermediários²²³.

Nesse tocante, vale esclarecer que as DAOs podem envolver ativos financeiros, mas não são, por si só, necessariamente considerados ativos financeiros. A classificação de uma DAO como um ativo financeiro depende de vários fatores, como a estrutura, o propósito e a maneira como os *tokens* da DAO são utilizados e comercializados. Dentre as características que podem ser elencadas, destacamos as seguintes:

1. **Tokens da DAO:** Muitas DAOs emitem *tokens* que podem ser comprados, vendidos e trocados. Esses *tokens* podem representar uma forma de propriedade ou participação na DAO, e seu valor pode flutuar com base na oferta e demanda. Se esses *tokens* forem usados para investimentos e negociações, no nosso entender, podem ser considerados ativos financeiros;
2. **Investimento e Especulação:** Se os *tokens* de uma DAO são comprados com a expectativa de obter um retorno financeiro (por exemplo, através de apreciação de valor ou dividendos), tais *tokens* podem ser classificados como ativos financeiros;
3. **Regulamentação:** Dependendo da jurisdição, *tokens* de DAOs podem ser regulados como valores mobiliários (*securities*) ou outros tipos de instrumentos

²²¹ Ethereum. “*Decentralized autonomous organizations (DAOs)*”, Disponível em <<https://ethereum.org/en/dao/>>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²²² GUERREIRO, José Alexandre Tavares, BUSCHINELLI, Gabriel Saad Kik. “*Criptoativos Estudos Regulatórios e Tributários*”. p. 468-481

²²³ Id.

financeiros. Isso implica que, em certas situações, uma DAO pode estar sujeita a regulamentações financeiras.

4. **Utilidade vs. Investimento:** Nem todos os *tokens* de DAOs são projetados para serem investimentos. Alguns *tokens* têm utilidade específica dentro do ecossistema da DAO, como direitos de voto ou acesso a serviços e produtos. *Tokens* puramente utilitários, como visto no tópico anterior, podem não ser classificados como ativos financeiros.

V.3.F.3 - Security Tokens

Na linha do quanto visto acima em relação aos *DAOs tokens*, os *security tokens* caracterizam-se como forma de ativo digital que é emitido em uma blockchain e representa a propriedade de um ativo subjacente que pode representar, além de imóveis ou commodities, um ativo mobiliário.

Justamente por assumirem a característica de ativo mobiliário, essa categoria de *token*, ao contrário das criptomoedas tradicionais, são regulamentados e devem cumprir as normas e regulamentações da autoridade financeira da jurisdição – o que, indiscutivelmente – assegura uma camada extra de segurança e confiabilidade aos investidores.

Na linha do quanto explicado por José Alexandre Tavares Guerreiro e Gabriel Saad Kik²²⁴, na hipótese de se emitir *tokens* representativos de valores mobiliários, ou de *tokens* que representariam uma participação no capital social de uma companhia, ter-se-ia, em ambos os casos, o enquadramento do token como valor mobiliário.

No primeiro caso, se alguém emitisse um *token* que conferisse, por exemplo, um direito a obter uma ação de uma companhia aberta, ou um conjunto de ações, ou mesmo uma fração de um conjunto de ações, estar-se-ia emitindo um certificado, não obstante irregular²²⁵. Situação diversa diz respeito a criptoativos emitidos para representar um direito sobre fração de um determinado bem (*asset-backed token*). *Tokens*, ou uma série de *tokens*, podem ser emitidos para representar um direito de propriedade sobre um imóvel, sobre mercadorias, sobre uma obra de arte ou sobre direitos de crédito²²⁶.

²²⁴ Id.

²²⁵ Id.

²²⁶ Id.

V.3.F.4 – NFTs, Ativos Mobiliários e Tributação

Os ativos mobiliários, embora dotados preponderantemente de características associadas à fungibilidade, podem assumir a figura de um NFT na medida em que o ativo financeiro ser emitido seja dotado de características únicas associados individualmente àquele determinado ativo digital.

Sob a perspectiva fiscal, a classificação dos ativos financeiros como NFTs ou *tokens* fungíveis, em que pese se possa adicionar uma contribuir para o anonimato do adquirente e, portanto, contribuir para o risco de evasão fiscal, entendemos haver, em verdade, uma oportunidade para assegurar a tributação por meio das plataformas que comercializam esses ativos.

Com efeito, diante das considerações trazidas ao longo dessa seção, entendemos que os ativos financeiros digitais devem receber o mesmo tratamento tributário que os ativos financeiros tradicionais devido à sua natureza semelhante e ao objetivo comum de captação de recursos e investimento.

Nesses termos, como a classificação de um NFT ou *token* como ativo financeiro o submete às mesmas regras regulatórias de um ativo financeiro digital, o que evita distorções no mercado e promove uma competição justa entre diferentes tipos de ativos financeiros, entendemos não haver razão para a não uniformização na tributação dos ativos mobiliários.

VI. Pilares do Arquétipo Tributário: Responsabilidade e Substituição Tributária

Como já mencionado brevemente no tópico anterior, entendemos que independentemente da técnica legislativa que se pretenda utilizar para tributar as operações envolvendo NFTs, a efetividade na arrecadação somente se operará por meio de instrumentos legais antigos, que já há muito tempo são utilizados ao redor do mundo: a responsabilidade e a substituição tributária.

Para Alfredo Augusto Becker, autor brasileiro, na sua obra intitulada Teoria Geral do Direito Tributário²²⁷, a substituição é exemplo da utilização da ficção na estruturação da regra jurídica²²⁸, e não um instituto *sui generis* específico do Direito Tributário²²⁹, sendo muito utilizado também em outros ramos do Direito²³⁰. Já Amílcar Falcão entendia que "*É uma figura típica do direito tributário, sem símile em qualquer outro ramo jurídico*"²³¹.

Para Jose Casalta Nabais²³², professor português, a substituição tributária é considerada, "*uma figura própria, típica do direito fiscal, insusceptível de se reconduzir inteiramente a qualquer instituto de direito privado ou do direito público, substantivo ou processual*", que não se equipara à cessão de crédito, à representação ou à sub-rogação na relação de débito, tampouco à delegação da cobrança ou da execução.

²²⁷ BECKER, Alfredo Augusto. "*Teoria Geral do Direito Tributário*". 1º ed.: 1963. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1972.

²²⁸ Id. p. 505: "O substituto legal tributário é um exemplo típico do processo técnico que utiliza a ficção como elemento estruturador da regra jurídica".

²²⁹ Id. p. 512: "é ainda indispensável que o leitor... abandone a atitude tradicional da doutrina que enxerga na substituição legal tributária um fenômeno 'sui generis', específico do Direito Tributário"

²³⁰ Id. p. 504: "... a criação do substituto legal tributário tanto é um fenômeno jurídico perfeitamente normal, quanto é um processo técnico de criação do direito utilizado com muito mais frequências do que se imagina em todos os demais ramos do direito".

²³¹ FALCÃO, Amílcar. "*Introdução ao Direito Tributário*". 1ª ed.: 1958. 3ª ed. rev. e atual. por Flávio Bauer No-velli. Rio de Janeiro: Forense, 1987, p. 82.

²³² NABAIS, José Casalta. O Dever Fundamental de àgar Impostos. Coimbra. Liv. Almedina, 1998. Ver também LEITE DE CAMPOS, Diogo; LEITE DE CAMPOS, Mónica Horta Neves. Direito Tributário. 2ª ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2001, p. 206/209.

Albert Hensel, jurista alemão, registrou na sua grande obra *Steuerrecht*²³³, de 1924, ao tecer considerações sobre a figura do devedor tributário, que não raramente outra pessoa que não o devedor tributário era considerado por lei como obrigado ao pagamento, tendo exemplificado com as hipóteses de retenção sobre rendimentos do trabalho ou do capital.

Ernst Blumenstein, nascido em Olten, na Suíça, e responsável por elaborar a *Abgaben-ordnung* suíça (o Código Tributário suíço), analisando a figura da responsabilidade tributária, registrou em sua obra *System des Steuerrechts*²³⁴ que o cumprimento da obrigação tributária pelo sujeito tributário dependia de situações que não sofriam a influência da ordem jurídica, sendo do interesse fiscal que fossem eliminadas ou minoradas as possibilidades de abstenção, bem como que fosse possível ter maior segurança quanto à efetividade dos ingressos.

O I. Jurista²³⁵ acrescentou que, para tanto, seria necessário o estabelecimento de obrigações de terceiros, como a tributação na fonte com vista à concentração dos sujeitos tributários (*Konzentration des Steuersubjekts*), a sucessão tributária, a substituição tributária e a responsabilidade solidária.

Ainda consoante as brilhantes lições de Ernest Blumenstein²³⁶, quando o legislador punha o terceiro em lugar do sujeito tributário, mesmo sem que este tivesse se omitido, ocorria a substituição tributária, que podia ser privativa (*privative Steuersubstitution*) ou cumulativa (*kumulative Steuersubstitution ou Steuervertretung*). No primeiro caso, o sujeito restava afastado, ou seja, sua obrigação de pagamento era retirada; no segundo, sua obrigação material permanecia, de modo que respondiam solidariamente. O substituto, em qualquer caso, ingressava na relação tributária alheia²³⁷.

²³³ HENSEL, Albert. *Steuerrecht*. Edição 28. J. Springer. 1924

²³⁴ BLUMENSTEIN, Ernst; BLUMENSTEIN, Irene. “*System des Steuerrechts*”. Band I. Zürich: Polygraphischer Verlag A. G. Zürich, 1945.

²³⁵ Id.

²³⁶ Id.

²³⁷ Tradução Livre: "Mesmo sem a eliminação do sujeito passivo, ocasionalmente uma terceira pessoa (substituto tributário) assume o seu lugar. Todas as obrigações e direitos que emergem da relação jurídico-tributária são transferidos para o substituto por força da lei. Isso pode ocorrer de duas maneiras: ou o sujeito passivo é completamente excluído (chamada substituição tributária privativa), ou ele mantém a obrigação material decorrente da relação jurídico-tributária juntamente com o substituto (chamada substituição tributária cumulativa ou representação tributária).

A substituição tributária manifesta-se principalmente no fato de que o substituto assume a dívida tributária do sujeito passivo (chamada substituição de pagamento), ou seja, ele entra em uma relação jurídico-

Na sua obra, o professor Blumenstein²³⁸ destacou ainda que a finalidade da concentração de sujeitos era buscada através da tributação na fonte, ficando obrigado não ao beneficiário, mas o devedor de um pagamento, assegurada a este a possibilidade de reter o tributo (Steuerabzug). O retentor do tributo, segundo o I. Professor, não eliminaria a figura do sujeito tributário, ainda que tivesse, desde o princípio, as obrigações procedimentais e de pagamento. A retenção considerava como um ressarcimento obrigatório do tributo pago (obligatorischen Steuerregress).

À luz do que falavam os primeiros grandes tributaristas a respeito da substituição tributária, adiante vamos analisar a sua possível utilização no contexto de tributação de criptoativos como um dos pilares para se estabelecer a tributação no contexto das operações ocorridas na *blockchain*.

A despeito das grandes contribuições doutrinárias trazidas pelos supramencionados tributaristas de diversos locais do mundo e em diferentes épocas, partilhamos do entendimento registrado pelo I. Professor Leandro Paulsen em sua obra intitulada Responsabilidade e Substituição Tributária²³⁹:

“Substituição tributária é o instituto de Direito Tributário que consiste na determinação, por lei, à pessoa não contribuinte de determinado tributo (substituto tributário) que, em face da situação de ascendência que ostenta relativamente ao contribuinte (substituído) - situação essa que é o pressuposto de fato da regra matriz de substituição -, verifique a ocorrência do fato gerador do tributo, calcule e efetue, com valores retidos ou exigidos do contribuinte e em nome do contribuinte, o pagamento do tributo devido em caráter definitivo ou de montante a título de mera antecipação por conta de tributo que ainda tenha de ser calculado e ajustado pelo contribuinte (valores esses que, não fosse a norma de substituição, seriam pagos diretamente pelo contribuinte), sob pena de ficar o substituto obrigado a responder com seu próprio patrimônio pela satisfação do montante que tenha deixado de recolher e que tampouco tenha sido pago pelo contribuinte.”

tributária de terceiros. No caso da substituição tributária privativa, a obrigação de pagamento do substituto exclui a do sujeito passivo, enquanto na substituição tributária cumulativa, o último é solidariamente responsável com o primeiro pelo pagamento dos impostos.". BLUMENSTEIN, Ernst; BLUMENSTEIN, Irene. “*System des Steuerrechts*”. Band I. Zürich: Polygraphischer Verlag A. G. Zürich, 1945

²³⁸ Id.

²³⁹ PAULSEN, Leandro. “*Responsabilidade e Substituição Tributária*”. 2ª Edição. Editora Livraria do Advogado. p. 45

Pois bem. De acordo com os registros doutrinários trazidos, temos que a responsabilidade tributária e a substituição tributária, de forma geral, são mecanismos que facilitam e otimizam os sistemas de tributação, independentemente da natureza e da intitulação atribuída pela jurisdição a determinado tributo.

Mais precisamente, através desses dois institutos, garante-se que, por meio da prévia eleição de um determinado sujeito passivo, que não necessariamente participa do fato gerador e que assumirá a figura de responsável pela apuração e recolhimento, que os tributos sejam recolhidos de forma eficiente, mesmo em um ambiente descentralizado.

No contexto de operações via *blockchain*, no nosso entender, a utilização do instituto da substituição tributária juntamente com o da responsabilidade tributária poderá contribuir para o arquétipo de tributação das seguintes maneiras:

1. **Redução da Evasão Fiscal:** Ao atribuir a responsabilidade de recolhimento a entidades com maior capacidade de controle, como *exchanges* e plataformas de blockchain, reduz-se o risco de evasão fiscal, porquanto essas entidades figurarão como responsáveis por apurar e recolher os tributos devidos pelos sujeitos passivos envolvidas na operação.
2. **Identificação dos substituídos tributários:** No contexto da blockchain, a identificação dos sujeitos passivos envolvidos na operação pode ser dificultosa, haja vista o ambiente em que ocorrem. Por isso, além da apuração e do recolhimento, a instituição de obrigações como a identificação dos sujeitos passivos via protocolos de *Know Yr Customer* (“**KYC**”), integrados às plataformas de blockchain, contribuiriam para mitigar o anonimato nesse tipo de operação e à prática de crimes de lavagem de dinheiro.
3. **Eficiência na fiscalização:** a imputação da responsabilidade tributária às plataformas pela apuração e recolhimento dos tributos incidentes nas operações via *blockchain* concentra a fiscalização em alguns poucos sujeitos passivos

A criação de regras domésticas para impor a obrigatoriedade de informar e de recolher os tributos, em que pese seja de extrema relevância para a manutenção de um regime tributário eficaz no contexto das operações ocorridas via *blockchain*, não extirpa completamente o risco de evasão fiscal ou de outros crimes praticados.

Como veremos a seguir, a obrigatoriedade de prestar informações já é um instrumento utilizado pelas autoridades fiscais para trazer mais eficiência à arrecadação tributária.

VI.1 - Instrução Normativa RFB nº 1.888/2019 da Receita Federal do Brasil

Partilhando do entendimento que a responsabilidade tributária é um instrumento que auxiliará na fiscalização das operações via *blockchain*, a Receita Federal do Brasil (“**RFB**”) editou a Instrução Normativa RFB nº 1.888/2019 (“**IN nº. 1.888/19**”), que instituiu e disciplinou a obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos.

Dentre os regramentos instituídos, a RFB estipulou que as seguintes pessoas estão obrigadas a prestar as informações de operações com criptoativos: (i) a *exchange* de criptoativos domiciliada para fins tributários no Brasil, independentemente do valor mensal das operações; e (ii) a pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no Brasil quando as operações forem realizadas em *exchange* domiciliada no exterior ou as operações não forem realizadas em *exchange*, desde que o valor mensal das operações, isolado ou conjuntamente, ultrapasse R\$ 30.000,00.²⁴⁰

²⁴⁰ Instrução Normativa RFB nº 1.888/2019

“Art. 6º Fica obrigada à prestação das informações a que se refere o art. 1º:

I - a *exchange* de criptoativos domiciliada para fins tributários no Brasil;

II - a pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no Brasil quando:

a) as operações forem realizadas em *exchange* domiciliada no exterior; ou

b) as operações não forem realizadas em *exchange*.

§ 1º No caso previsto no inciso II do caput, as informações deverão ser prestadas sempre que o valor mensal das operações, isolado ou conjuntamente, ultrapassar R\$ 30.000,00 (trinta mil reais).

§ 2º A obrigatoriedade de prestar informações aplica-se à pessoa física ou jurídica que realizar quaisquer das operações com criptoativos relacionadas a seguir:

I - compra e venda;

II - permuta;

III - doação;

IV - transferência de criptoativo para a *exchange*;

Para além disso, no quesito prestação de informações, a mencionada IN pretendeu abranger toda e qualquer operação que resulte na transferência de criptoativos na medida em que se determinou a obrigatoriedade de informar as seguintes operações:

- (i) compra e venda;
- (ii) permuta;
- (iii) doação;
- (iv) transferência de criptoativo para a *exchange*;
- (v) retirada de criptoativo da *exchange*;
- (vi) cessão temporária (aluguel);
- (vii) dação em pagamento;
- (viii) emissão; e
- (ix) outras operações que impliquem transferência de criptoativos

Além disso, vale ressaltar que, nos termos do art. 7º da IN nº. 1.888/19, os tipos de informações a serem prestadas apresentadas variam em função do sujeito obrigado a prestar informações²⁴¹.

V - retirada de criptoativo da *exchange*;
VI - cessão temporária (aluguel);
VII - dação em pagamento;
VIII - emissão; e
IX - outras operações que impliquem em transferência de criptoativos.”

²⁴¹ No caso da *exchange* de criptoativos domiciliada para fins tributários no Brasil ou sobre pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no Brasil que não realiza operações em *exchange*, os seguintes dados devem ser apresentados: (i) a data da operação; (ii) o tipo da operação (v.g ., compra e venda, permuta etc.); (iii) os titulares da operação, com a indicação do nome, endereço, domicílio fiscal, CPF ou Número de Identificação Fiscal (NIF), conforme o caso, e demais informações cadastrais; (iv) os criptoativos usados na operação; (v) a quantidade de criptoativos negociados, em unidades, até a décima casa decimal; (vi) o valor da operação, em reais, excluídas as taxas de serviço cobradas para a execução da operação, quando houver; e (vii) o valor das taxas de serviços cobradas para a execução da operação, em reais, quando houver.

Em contrapartida, quando o dever instrumental compete à pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no Brasil cujas operações são realizadas em *exchange* domiciliada no exterior, devem ser apresentadas as seguintes informações: (i) a identificação da *exchange*; (ii) a data da operação; (iii) o tipo de operação; (iv) os criptoativos usados na operação; (v) a quantidade de criptoativos negociados, em unidades, até a décima casa decimal; (vi) o valor da operação, em reais, excluídas as taxas de serviço cobradas para a execução da operação, quando houver; e (vii) o valor das taxas de serviços cobradas para a execução da operação, em reais, quando houver.

GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. 54. Compliance Fiscal em Matéria de Criptoativos: A (In)Existência de Fundamento Normativo de Validade à In Rfb 1.888/2019 e Sua Contraposição ao Sigilo Bancário In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo.

VI.2 – “*Crypto-Asset Reporting Framework*” da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)

Sob a perspectiva internacional, a troca de informações relativas a operações com criptoativos também já é objeto de estudo. Sobre o tema, vale destacar o esforço da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no desenvolvimento do estudo veiculado na *Crypto-Asset Reporting Framework*.

No relatório, a OCDE²⁴² reconhece que as administrações tributárias provavelmente enfrentarão desafios inéditos para garantir que os contribuintes cumpram suas obrigações, devido a várias características dos criptoativos²⁴³. Nesse contexto, a OCDE cita dois grandes desafios sobre o tema:

- (i) “Crypto-Assets’ reliance on cryptography and distributed ledger technology, in particular blockchain technology, means they can be issued, recorded, transferred and stored in a decentralized manner, without the need to rely on traditional financial intermediaries or central administrators”;
- (ii) “the Crypto-Asset market has given rise to a new set of intermediaries, such as Crypto-Asset exchanges and wallet providers, which may currently only be subject to limited regulatory oversight”.

As questões suscitadas pela OCDE, em resumo, alertam para o fato de que, por serem geridos de forma descentralizada, os criptoativos eliminam a necessidade de intermediários financeiros tradicionais, como bancos e administradores centrais. Com isso, não apenas será transformada a maneira como os ativos são emitidos, registrados, transferidos e armazenados, mas também todo os alicerces do cenário regulatório.

Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso - Ed. 2022. São Paulo (SP):Editora Revista dos Tribunais. 2022.

²⁴² OECD (2022). “*CRYPTO-ASSET REPORTING FRAMEWORK AND AMENDMENTS TO THE COMMON REPORTING STANDARD*”. OECD Publishing, Paris, p. 4. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/exchange-of-tax-information/public-consultation-document--crypto-asset-reporting-framework-and-amendments-to-the-common-reporting-standard.pdf> . Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁴³ “*several characteristics of Crypto-Assets are likely to pose novel challenges in tax administrations’ efforts to ensure taxpayer compliance*”

Além disso, a emergência de novos intermediários, como exchanges de criptoativos e provedores de carteiras, que operam com uma supervisão regulatória limitada, acrescenta outra camada de complexidade. Ainda sobre tais questões, a OCDE registrou o seguinte:

“Crypto-Asset market is characterised by a shift away from traditional financial intermediaries, the typical information providers in third-party tax reporting regimes, such as the Common Reporting Standard (CRS), to a new set of intermediaries which only recently became subject to financial regulation and are frequently not subject to tax reporting requirements with respect to their clients”²⁴⁴.

Veja-se que, conforme destacado anteriormente, embora a OCDE já esteja trabalhando para o desenvolvimento de políticas de mapeamento e rastreamento de operações com criptoativos, como o *Common Reporting Standard* (“**CRS**”), o surgimento de novos intermediários aos deveres instrumentais já utilizados podem tornar as regras fiscais de reporte sem efeitos.

Ademais, como as operações com criptoativos podem ser realizadas diretamente pelo usuário, independentemente da existência de quaisquer intermediários, a OCDE reconhece que a complexidade inerente ao setor de criptoativos tem criado obstáculos significativos para as administrações tributárias, que veem tolhida a sua capacidade de monitorar e verificar o cumprimento das obrigações tributárias principais e acessórias.²⁴⁵

Para enfrentar tais desafios, a OCDE está desenvolvendo o *Crypto-Asset Reporting Framework* (“**CARF**”), a fim de garantir a troca de informações relativas a operações com criptoativos, divididos em três frentes:

²⁴⁴ OECD (2022). “*CRYPTO-ASSET REPORTING FRAMEWORK AND AMENDMENTS TO THE COMMON REPORTING STANDARD*”. OECD Publishing, Paris, p. 5 (disponível em: <https://www.oecd.org/tax/exchange-of-tax-information/public-consultation-document--crypto-asset-reporting-framework-and-amendments-to-the-common-reporting-standard.pdf>) . Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁴⁵ A OCDE aduz que “the characteristics of the Crypto-Asset sector have reduced tax administrations’ visibility on tax-relevant activities carried out within the sector, increasing the difficulty of verifying whether associated tax liabilities are appropriately reported and assessed”. OECD (2022). “*CRYPTO-ASSET REPORTING FRAMEWORK AND AMENDMENTS TO THE COMMON REPORTING STANDARD*”. OECD Publishing, Paris, p. 5. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/exchange-of-tax-information/public-consultation-document--crypto-asset-reporting-framework-and-amendments-to-the-common-reporting-standard.pdf>). Acessado pela última vez em 20/07/2024.

“The CARF consists of three distinct components:

- Rules and related Commentary that can be transposed into domestic law to collect information from Reporting Crypto-Asset Service Providers with a relevant nexus to the jurisdiction implementing the CARF;
- a Multilateral Competent Authority Agreement on Automatic Exchange of Information pursuant to the CARF (CARF MCAA) and related Commentary (or bilateral agreements or arrangements); and
- an electronic format (XML schema) to be used by Competent Authorities for purposes of exchanging the CARF information, as well as by Reporting Crypto-Asset Service Providers to report CARF information to tax administrations (as permitted by domestic law).”

Em breves termos, por meio da implementação efetiva do CARF, a OCDE pretende, a partir de um modelo de regras a serem transpostas para a legislação das jurisdições, coletar informações dos Provedores de Serviços de Criptoativos Relatores de maneira automatizada. Isso garantiria que as administrações tributárias tenham acesso às informações necessárias para fiscalizar e verificar a conformidade fiscal.

Adicionalmente, a criação de um futuro Acordo Multilateral (a exemplo do Multilateral Instrument – “MLI”) entre Autoridades Competentes (CARF MCAA) facilitaria a troca automática de informações entre jurisdições, promovendo uma cooperação internacional robusta no campo dos criptoativos.

Para operacionalizar essa troca de informações, a OCDE ainda propõe a padronização uso de um formato eletrônico padronizado, como um esquema XML, que seria utilizado tanto pelas Autoridades Competentes quanto pelos Provedores de Serviços de Criptoativos Relatores. Esse esquema, no entender da OCDE, serviria como um instrumento de uniformidade e a eficiência no reporte e na troca de dados, alinhando-se às exigências legais de cada país.

Nesse mesmo estudo, a OCDE, trazendo a definição do que seriam criptoativos, pretendeu alcançar tanto os ativos que fazem uso de criptografia e tecnologias de registro distribuído, inclusive as definidas como NFTs, e – de maneira muito perspicaz - as novas classes de ativos digitais que façam uso de “tecnologia similar” para assegurar que as eventuais variações na operação também estejam abrangidas por tais regras. Na oportunidade, a OCDE definiu criptoativo como:

“The definition of Crypto-Assets thereby targets those assets that can be held and transferred in a decentralised manner, without the intervention of traditional financial intermediaries, including stablecoins, derivatives issued in the form of a Crypto-Asset and certain non-fungible tokens (NFTs)”

De acordo com a OCDE, ao adotar tal conceito de criptoativos, o objetivo é fazer com que também sejam aplicáveis as recomendações do Financial Action Task Force (“**FATF**”).²⁴⁶

Com a mesma pretensão com que definiu o termo criptoativo, a OCDE também trouxe uma definição abrangente para eleger os intermediários que estarão sujeitos a tais regras²⁴⁷. Confira-se:

“Intermediaries and other service providers in scope

14. As noted above, intermediaries and other service providers facilitating exchanges between Relevant Crypto-Assets, as well as between Relevant Crypto-Assets and Fiat Currencies, play a central role in the Crypto-Asset market. As such, those Entities or individuals that as a business provide services effectuating Exchange Transactions in Relevant Crypto-Assets, for or on behalf of customers, are considered Reporting Crypto-Asset Service Providers under the CARF.

²⁴⁶ GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; PISCITELLI, Tathiane. “54. *Compliance Fiscal em Matéria de Criptoativos: A (In)Existência de Fundamento Normativo de Validade à In Rfb 1.888/2019 e Sua Contraposição ao Sigilo Bancário*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso* - Ed. 2022. São Paulo (SP):Editora Revista dos Tribunais.

²⁴⁷ Id.

15. Such intermediaries and other service providers are expected to have the best and most comprehensive access to the value of the Relevant Crypto-Assets and the Exchange Transactions carried out. These intermediaries and other service providers also fall within the scope of obliged entities for FATF purposes (i.e. virtual asset service providers). As such, they are in a position to collect and review the required documentation of their customers, including on the basis of AML/KYC documentation.

16. The above functional definition covers not only exchanges, but also other intermediaries and other service providers providing exchange services such as brokers and dealers in Relevant Crypto-Assets and operators of Relevant Crypto-Asset ATMs. Further, taking into account the October 2021 updated guidance of the FATF on virtual asset service provid” (g.n.)

No entanto, para determinar o nexo do dever de prestar informações, o relatório apresenta 5 critérios²⁴⁸: “(i) *tax resident in, (ii) both incorporated in, or organised under the laws of, and have legal personality or are subject to tax reporting requirements in, (iii) managed from, (iv) having a regular place of business in, or (v) effectuating Relevant Transactions through a branch based in, a, a jurisdiction adopting the rules*”.

Por fim, quanto às transações a serem reportadas, a OCDE sugere que as transações sejam reportadas de maneira agregada, diferenciando entre transações de saída e entrada, e distinguindo entre trocas de criptoativos por criptoativos e de criptoativos por moedas fiduciárias.

Nesse contexto, a OCDE ainda lista quais seriam as “transações relevantes”²⁴⁹ para o fim de serem reportadas: “(i) *exchanges between Crypto-Assets and Fiat Currencies; (ii) exchanges between one or more forms of Crypto-Assets; (iii) reportable Retail Payment Transactions; and (iv) transfers of Crypto-Assets*”.

Como se viu, não só a Instrução Normativa 1.888/2019, mas também a OCDE no Crypto-Asset Reporting Framework sinaliza a necessidade de adoção de boas práticas para o desenvolvimento de negócios relacionados a criptoativos depende, essencialmente, da estruturação de regras de reporte de informações por intermédio das plataformas e outros agentes

²⁴⁸ Id.

²⁴⁹ Id.

intermediários para que se possa criar um ambiente que, ao menos, mitigue as chances de evasão fiscal e de outras práticas criminosas.

VII. Jurisdição e Autoridade Fiscal

Como vimos ao longo do presente estudo, são diversos os desafios envolvendo a tributação dos NFTs e dos criptoativos em geral. No entanto, para além dos desafios domésticos envolvendo a adaptação da sua legislação para fazer incluir as transações com criptoativos no arquétipo tributário, as jurisdições devem considerar no plano legislativo se e em que medida a respectiva jurisdição tem “jurisdição” para tributar uma transação ou contribuinte específico.

Isso porque, assim como as operações envolvendo bens e direitos tangíveis, a identificação precisa das jurisdições de fonte da renda e da residência nas operações envolvendo NFTs é de extrema importância para evitar a dupla tributação ou a não tributação de rendimentos – o que garante uma tributação justa e equitativa.

Nos sistemas tributários globais baseados na residência, em teoria, o estado de residência tem o direito de tributar todas as atividades de seus residentes²⁵⁰, onde quer que essas atividades ocorram, e assim a questão da não tributação de atividades "de lugar nenhum" não surgiria, em teoria.

Todavia, como a tributação no Estado de origem da renda tem preferência na tributação em relação ao Estado de Residência, sendo assegurado aos contribuintes, no Estado em que residem, o direito à isenção e/ou compensação dos tributos já recolhidos, algumas questões podem surgir além da dificuldade de se identificar a localização das partes envolvidas nas operações²⁵¹.

Sobre essas questões, antes de adentrarmos às peculiaridades envolvidas na tributação de NFTs e a identificação da jurisdição, cumpre trazer as breves considerações a respeito da jurisdição da fonte e da residência

²⁵⁰ a OCDE introduziu na sua Convenção Modelo, lançada em 2017, a cláusula de salvaguarda no item 3 do art. 1 da CMOCDE para reafirmar o direito de tributação dos Estados de Residência. A redação da referida cláusula é a seguinte: “3. *This Convention shall not affect the taxation, by a Contracting State, of its residents except with respect to the benefits granted under paragraph 3 of Article 7, paragraph 2 of Article 9 and Articles 19, 20, 23 A [23 B], 24 and 25 and 28.*”

²⁵¹ PRZEPIORKA, Michell. “Estabelecimento permanente à brasileira.” Revista Direito Tributário Internacional Atual, n. 2, 2017. p. 144.

- **Jurisdição da fonte da renda:** refere-se ao direito de um estado tributar a renda que é gerada dentro de suas fronteiras. Para determinar a fonte da renda, deve-se considerar:

1. **Localização das Atividades Econômicas:** A renda deve ser atribuída ao estado onde as atividades econômicas que a geraram ocorreram. Por exemplo, se uma empresa fabrica bens em um estado e vende esses bens em outro, a jurisdição da fonte da renda seria o estado onde os bens foram fabricados.

2. **Atribuição de Valor:** Deve-se adotar uma abordagem razoável para atribuir valor à renda gerada dentro de uma jurisdição específica. Isso pode incluir o uso de fórmulas de apuração de receita que considerem fatores como vendas, folha de pagamento e propriedade dentro do estado.

- **Jurisdição da residência:** caracteriza-se pelo direito de a jurisdição tributar integralmente os rendimentos auferidos pelos seus residentes, independentemente de onde foram auferidos. Para determinar a residência de um contribuinte, considera-se:

1. **Domicílio Legal:** A residência legal de uma pessoa física ou jurídica geralmente determina a jurisdição de residência. Isso inclui o local onde uma pessoa ou uma empresa mantém sua casa permanente ou onde uma empresa está incorporada e tem sua sede administrativa.

2. **Residência Temporária:** A residência temporária, como um local onde uma pessoa vive por um período prolongado sem intenção de permanência, pode também afetar a jurisdição de residência, embora de forma secundária em comparação ao domicílio legal.

3. **Créditos Tributários:** Para evitar a dupla tributação, muitos estados permitem que seus residentes obtenham créditos pelos impostos pagos a outras jurisdições sobre a renda gerada fora do estado de residência.

Feitas as considerações sobre os desafios envolvendo a tributação internacional, essa seção se dedicará a abordagem das dificuldades envolvidas no exercício de identificação da jurisdição competente para exercer a tributação sobre as operações comerciais envolvendo NFTs.

VII.1 - Localização: Onde a Transação Ocorre?

O aspecto mais desafiador da tributação internacional é determinar a origem do recebimento, transação ou propriedade que está sujeita à imposição tributária. As dificuldades de localização são ampliadas no contexto da economia digital devido à falta de entrega física e, ainda mais, na economia de *blockchain* devido às camadas adicionais de descentralização e anonimato.

Justamente por isso, não se pode considerar como aleatória a opção da OCDE de tratar da digitalização da economia na ação 1 do BEPs. Conforme se extraiu do relatório, o diagnóstico da entidade é que a erosão das bases tributárias se dá sob um contexto em que não se considera mais a economia digital apartada do resto da economia²⁵², porquanto “a economia digital está se tornando cada vez mais a própria economia”²⁵³. Pascal Saint-Amans, Diretor da OCDE e Líder do Projeto BEPS, a economia digital facilitou a mobilidade e maiores possibilidades de estruturação do negócio, o que facilitou planejamentos tributários abusivos²⁵⁴.

²⁵² FOSSATI, Gustavo e PAULA, Daniel Giotti de. “*TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL NA ESFERA INTERNACIONAL.*” VOLUME 4. FGV DIREITO RIO. P. 28.

²⁵³ OECD. *Addressing the tax challenges of the digital economy, action 1*. Paris: OECD. 2014. p. 73.

²⁵⁴ “The digital economy is a transformative process, brought about by advances in information and communications technology (ICT) which has made technology cheaper and more powerful, changing business processes and bolstering innovation across all sectors of the economy, including traditional industries. Today, sectors as diverse as retail, media, manufacturing and agriculture are being impacted in some way by the rapid spread of digitalisation. In the broadcasting and media industry, for instance, the expanding role of data through user-generated content and social networking have enabled internet advertising to surpass television as the largest advertising medium. In other words, “digitalisation” is pervasive, making it very difficult, if not impossible, to ring-fence the digital world from the rest of the economy, including for tax purposes. This is the first finding regarding the tax challenges of the digital economy agreed by all G20 and OECD Tax challenges, disruption and the digital economy Pascal Saint-Amans, Director, OECD Centre for Tax Policy and Administration countries, under the Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) Project. BEPS refers to tax strategies that allow Multinational Enterprises to shift profits away from the locations where the actual economic activity and value creation takes place, into low or no-tax locations. (...). While finding that the digital economy cannot be separated out from the rest of the economy, it was equally clear that some specific features of the digital economy may exacerbate the risks of base erosion and profit shifting for tax purposes—namely mobility (e.g. intangibles, business functions), reliance on data (and other forms of user input), network effects, and the spread of multi-sided business models. Thanks to digitalisation, we now see businesses across all sectors having the capacity to design and build their operating models around technological capabilities, with a view to improve flexibility and efficiency and extend their reach into global markets. These advances, coupled with liberalisation of trade policy and reduction in transportation costs, have significantly expanded the ability of certain business models of the digital economy—e.g. electronic commerce, online advertising and cloud computing—to take advantage of BEPS opportunities. The techniques used to achieve BEPS by these businesses however, are generally not different from the ones used in other parts of the economy, and as such, countries agreed that the digital economy does not generate any unique BEPS issues, and that the solutions designed to tackle BEPS practices in the 14 other points of the BEPS Action Plan should suffice

O nexu tributário físico, acaso ainda exista para a economia digital, apenas tem papel de coadjuvante²⁵⁵. Como explica André Mendes Moreira, Fernando Daniel de Moura Fonseca e Aluizio Porcaro Rausch²⁵⁶, as normas tributárias tradicionais atreladas aos conceitos de estabelecimento permanente e ao princípio da plena concorrência, que não atendem à nova dinâmica econômica global, são as causas subarrecadação internacional generalizada.

Com efeito, ainda que se adote critérios já utilizados, como a abordagem da tributação com atrelada ao estado de destino²⁵⁷, convém identificar - precisamente - o que é “origem” e o que é “destino” para fins das operações envolvendo NFTs.

Na economia de varejo tradicional, a identificação do local onde ocorre a operação é relativamente simples, ao passo que o consumidor adquire uma mercadoria de alguma empresa varejista da qual não se suscita qualquer dúvida a respeito da sua localização. Por isso, no comércio varejista tradicional, não há qualquer dificuldade em se identificar a origem da renda e qual a jurisdição competente para tributar a referida operação.

No entanto, na economia digital, é comum que muitas vezes nenhum “bem” físico ou serviço seja entregue. Quando isso acontece, para a identificação de qual é a jurisdição competente, é comum a utilização do critério do “destino” do bem digital e/ou serviço²⁵⁸. Determinar esse local, no entanto, varia com a natureza do bem digital adquirido, embora nenhum

to address these concerns.” SAINT-AMANS, Pascal. “*Tax challenges, disruption and the digital economy*”. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/0bbf97ab-en.pdf?expires=1722120415&id=id&acname=guest&checksum=7A5229A6B1C061400A49F501AA9F3F05>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁵⁵ MOREIRA, André Mendes; FONSECA, Fernando Daniel de Moura; RAUSCH, Aluizio Porcaro. “*Um novo marco da tributação internacional: blueprints para os pilares 1 e 2 da OCDE.*” Disponível em: <https://sachacalmon.com.br/publicacoes/artigos/um-novo-marco-da-tributacao-internacional-blueprints-para-os-pilares-1-e-2-da-ocde/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁵⁶ Id.

²⁵⁷ A tributação no destino garante uma carga tributária sobre as importações igual à carga tributária líquida sobre a cobrada no mercado doméstico, além de garantir que o valor do imposto reembolsado ou creditado no caso de exportação seja igual ao valor do imposto cobrado. OECD. *International VAT/GST guidelines*. Paris: OECD Publishing, 2017. p. 38. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264271401-en.pdf?expires=1606153126&id=id&acname=guest&checksum=B96FA158463FDAFF3514C963229390F8>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁵⁸ *Streamlined Sales and Use Tax Agreement* § 309A Disponível em: https://www.streamlinedsalestax.org/docs/default-source/agreement/ssuta/ssuta-asamended-through-12-22-22.pdf?sfvrsn=42e94de0_4. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

seja simples. Acerca do tema, tratando da tributação sob a perspectiva do IVA, Laura Alarcón Diaz²⁵⁹ explica o seguinte:

“If the consumer is located in the same country as the supplier, there is only one country where the supply can be taxed. However, if consumer and supplier are located in different countries, one of these countries needs to be designed as the place of supply to establish the place where VAT is due, and this will depend on the nature of the service. To complicate things further, in a digital environment there are also technological mechanisms that allow users to alter the jurisdiction in which they are located, using a VPN for example, disregarding the application of the traditional VAT territoriality criterion.

In the European Union, the destination principle is applied as the VAT Directive indicates that the place of supply for services supplied to a taxable person acting as such is the place where the taxable person has established its business, and when made to a non-taxable person, the place where the supplier has established its business. However, in respect of electronically supplied services, the place of supply when provided to a non-taxable person is the place where that person is established, has its permanent address or usually resides. (...).

If these rules are intended to be applied to the NFTs’ market, and it is considered that their creation, trade and holding happen in a digital environment, it becomes almost impossible to determine the place where that supply may be taxed since the taxable person may be located anywhere.”²⁶⁰

A exemplo da dificuldade envolvida, quanto aos serviços de *streaming* de conteúdo digital, é possível afirmar que o serviço digital adquirido pelo consumidor é recebido onde o cliente consome o conteúdo. Ocorre que, esse cliente pode ser o detentor de uma assinatura mensal e consumir o conteúdo em um dispositivo móvel em várias jurisdições, durante aquele mês, e se valer de uma *proxy* de IP (VPN) para manipular seu endereço e minimizar ou evitar impostos²⁶¹.

²⁵⁹ DIAS, Laura Alarcon. “*The VAT Treatment of NFTs in the European Union*”. IBFD. International VAT monitor March/April 2023.

²⁶⁰ Id.

²⁶¹ APPLEBY, Andrew. “*Taxing Tokens*”. In TENNESSEE LAW REVIEW.

A natureza descentralizada das transações de NFTs baseadas em blockchain, vale dizer, leva a questão da determinação de localização tributação a um patamar ainda mais alto de dificuldade, como bem apontado pela I. Laura Alarcon Dias²⁶². A título de exemplo, suponhamos a singela hipótese de consumidor que adquire um NFT, que representa a propriedade de uma obra de arte digital, por meio de uma plataforma registrada na *blockchain*.

Para essa simplória hipótese, indagamos: Onde está o comprador? Onde foi auferida a renda pelo vendedor? Qual foi a base de cálculo utilizada para calcular o tributo?

Esses são questionamento que, embora envolva uma situação extremamente simples e cotidiana do âmbito negocial do mercado de criptoativos, demandam uma verdadeira reestruturação legal, especialmente no seu aspecto fiscal, para serem solucionados.

Essa dificuldade, em verdade, dá-se pela natureza anônima e descentralizada das transações, que retira qualquer possibilidade de se identificar a localização das partes e os valores transacionados – o que é ainda endossado pelo fato de que tais operações ocorrem mediante a utilização de criptomoedas²⁶³.

Nada obstante a isso, poder-se-ia cogitar a utilização da localização das chaves privadas para acesso aos criptoativos com vistas a se identificar o local em que as operações ocorreram.

Todavia, além da simples manipulação do IP utilizado, via VPN, para alterar o endereço para alguma jurisdição de baixa ou nenhuma tributação, a chave privada poderia ser armazenada pelo usuário em uma carteira digital no blockchain distribuído e, portanto, estaria

²⁶² “To determine the country of consumption, and hence of taxation, there must be mechanisms or features that are known (or knowable) to connect the supplies with the country where the final consumption of the services is expected to take place. In an NFT context, this becomes problematic, since these mechanisms are based on the idea that there is more than one country involved in the transactions, and moreover, that it is clear and explicit which countries these are. In reality, all parties involved in an NFT trade transaction could be in the same EU Member State, in different EU Member States, or not even in the European Union.”

DIAS, Laura Alarcon. “The VAT Treatment of NFTs in the European Union”. IBFD. International VAT monitor March/April 2023

²⁶³ A compra de NFTs por meio de plataformas e/ou marketplaces é viabilizada apenas se o comprador detiver criptomoedas – preferencialmente Ethereum.

sem localização²⁶⁴. Alternativamente, a chave privada poderia ser armazenada em uma carteira fria (“*cold wallet*”), que o proprietário/usuário poderia armazenar em qualquer lugar.

Em resumo, o NFT, enquanto propriedade registrada no *blockchain*, não está fisicamente localizado em razão da sua condição de intangível. Com efeito, por estarem ausentes elementos palatáveis a partir dos quais se poderia aferir onde a operação ocorre, entendemos que, ainda que sem um vínculo necessário com o fato gerador, as operações comerciais de ativos digitais podem ser atribuídas, em última instância, aos locais em que estão fixados os estabelecimentos permanentes dos *marketplaces* envolvidos nas operações.

Todavia, para essa suscitada hipótese, entendemos que seria necessária uma ampla reforma nas regras de direito tributário internacional no que toca à repartição de receitas tributáveis sobre a renda e sobre o consumo.

VII.2 – OCDE: Pilares 1 e 2 do Projeto BEPS, *Blueprints* e a Identificação do Nexu Tributário

Como bem explica a I. Professora Ana Paula Dourado, na sua obra *Governança Fiscal Global*, o direito tributário internacional, tradicionalmente tidos como seus propósitos “*o de eliminar a dupla tributação internacional, sendo mais controverso defender que o seu propósito era também o de evitar a dupla não tributação e assim garantir o princípio da tributação singular*”,²⁶⁵ hoje caminha para estabelecer “*uma atuação mundial coordenada de combate ao planejamento fiscal agressivo, e a troca de informações, como padrão internacional*”.²⁶⁶

A iniciativa deu ensejo do lançamento do projeto BEPS (*Base Erosion and Profit Shifting*), composto por 15 (quinze) medidas que objetivem reduzir as práticas fiscais prejudiciais e o abuso nos tratados internacionais, um plano de combate à erosão da base tributária e ao deslocamento do tributo.²⁶⁷ Esse esforço de cooperação global tributária também contribui para

²⁶⁴ APPLEBY, Andrew. “*Taxing Tokens*”. In TENNESSEE LAW REVIEW.

²⁶⁵ DOURADO, Ana Paula. “*Governança fiscal global*”. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2018. p. 17.

²⁶⁶ Id. p. 35

²⁶⁷ OECD. 2013. Disponível em: <http://www.oecd.org/tax/beps/beps-actions/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

que não haja perda de receitas que caberiam aos Estados soberanos, sendo uma questão relevante para as finanças públicas de países em acentuada crise fiscal²⁶⁸.

Como já mencionado na seção anterior, foi a partir da ação 1 do BEPS que a OCDE deu início aos impactos da evolução da economia digital e, em 12 de outubro de 2020, a OCDE publicou os *Blueprints* para os pilares 1 e 2 do BEPs que, na prática, são extensões da Ação 1 do BEPS, cujos objetivos, respectivamente, eram: (i) como estabelecer nexo tributário na economia digital para atividades remotas que autorize a alocação de renda a determinada jurisdição local e (ii) expansão do nexo tributário e a alocação adicional de renda tributável para as jurisdições de mercado.

Nesses estudos, a OCDE identificou que a economia digital é dotada de “mobilidade geográfica”²⁶⁹ (1) dos fatores de produção, especialmente dos intangíveis que usualmente são a chave para criar valor; (2) das funções empresariais; e, ainda, (3) dos próprios produtos e usuários, melhor dizendo, dos consumidores propriamente ditos; surgem oportunidades para se estruturarem operações empresariais que reduzam ou eliminem tributos que caberiam a jurisdições de alta tributação, com a possibilidade de se transferir um IP, por exemplo, para jurisdições de baixa tributação ou paraísos fiscais²⁷⁰.

Nos mencionados estudos, convém destacar as considerações trazidas em relação a como, efetivamente, se poderia estabelecer um nexo tributário na economia digital com vistas a se evitar a erosão da base tributária.

Tradicionalmente, o nexo tributário para a arrecadação de impostos sobre a renda de empresas é predominantemente físico²⁷¹: uma determinada jurisdição tributa uma empresa porque esta possui constituição, registro, administração, sede ou filial, entre outros, em seu

²⁶⁸ FOSSATI, Gustavo e PAULA, Daniel Giotti de. “*TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL NA ESFERA INTERNACIONAL*”. VOLUME 4. FGV DIREITO RIO. p. 28.

²⁶⁹ Id. p. 35

²⁷⁰ ENGLISCH, Joachim. “*BEPS Action 1: digital economy – EU law implications.*” In: *British Tax Review*, 2015. p. 3. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2924494. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁷¹ MOREIRA, André Mendes, FONSECA, Fernando Daniel de Moura e RAUSCH, Aluizio Porcaro. “*Um novo marco da tributação internacional: blueprints para os pilares 1 e 2 da OCDE.*” Disponível em: <https://sachacalmon.com.br/publicacoes/artigos/um-novo-marco-da-tributacao-internacional-blueprints-para-os-pilares-1-e-2-da-ocde/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

território (nexo pessoal); ou porque algum elemento envolvido ou certa atividade produtiva associada à transação econômica está fisicamente conectada àquele território (nexo objetivo).

Por outro lado, essa relação tributária física é menos relevante na economia digital, já que empresas podem ter presença econômica em uma jurisdição sem necessidade de presença física²⁷². Assim, as normas tributárias tradicionais, incluindo os atuais conceitos de estabelecimento permanente e princípio da plena concorrência, são inadequadas para a nova dinâmica econômica global, resultando em uma sub-arrecadação internacional generalizada.

A esse respeito, no artigo “A Tributação na Economia Digital e a Evolução Recente na União Europeia”, Clotilde de Palma²⁷³ explica o seguinte:

“A economia digital depende em grande medida de activos incorpóreos, como dados de utilizadores e métodos de análise de dados avançados, a fim de extrair valores dos dados dos utilizadores. Esta situação gera uma distorção da concorrência e tem um impacto negativo sobre as receitas públicas.

As empresas digitais podem exercer actividades transfronteiras sem qualquer presença física numa jurisdição, portanto, é imprescindível a criação de regras para garantir que pagam impostos nos países em que obtiveram lucros.”

Nesse cenário, o *Blueprint* para o Pilar 1 sugeriu a ampliação da relação tributária nas jurisdições de mercado onde há atividade econômica remota (i.e. online) ativa e constante. Em termos gerais, o conceito de “jurisdição de mercado” difere do conceito de “jurisdição de origem/fonte”, pois não está ligado ao fluxo efetivo de pagamento, mas sim ao local onde os usuários de serviços digitais e consumidores de produtos comercializados digitalmente estão situados²⁷⁴.

²⁷² Id.

²⁷³ PALMA, Clotilde. “A Tributação na Economia Digital e a Evolução Recente na União Europeia” in *Tributação da Economia Digital*. P.590-591.

²⁷⁴ Id.

A ampliação da relação tributária, conforme proposto pela OCDE²⁷⁵, dar-se-ia por meio (i) alocação de jurisdição tributária sobre a renda residual de multinacionais (“**Amount A**”), e (ii) determinação de resultado tributável mínimo (uma presunção de lucro mínimo), sobre atividades de marketing e distribuição (“**Amount B**”) e seriam aplicáveis às atividades econômicas de interação com o consumidor (Consumer Facing Businesses²⁷⁶ - “**CFB**”) e aos serviços digitais automatizados (Automated Digital Services²⁷⁷ - “**ADS**”).

²⁷⁵ “**Nexo**

Haverá uma nova regra de nexo de finalidade especial que permitirá a alocação do Montante A a uma jurisdição de mercado quando a MNE dentro do escopo obtiver pelo menos 1 milhão de euros em receitas provenientes dessa jurisdição. Para jurisdições menores com PIB inferior a 40 bilhões de euros, a regra de nexo será fixada em 250 mil euros.

A regra de nexo de finalidade especial se aplica exclusivamente para determinar se uma jurisdição se qualifica para a alocação do Montante A.

Os custos de conformidade (incluindo rastreamento de pequenas quantidades de vendas) serão limitados ao mínimo.”

“Fonte de receitas

A receita será alocada às jurisdições do mercado final onde os bens ou serviços são usados ou consumidos. Para facilitar a aplicação desse princípio, serão desenvolvidas regras de fonte detalhadas para categorias específicas de transações. Ao aplicar as regras de origem, uma MNE dentro do escopo deve utilizar um método confiável com base nos fatos e circunstâncias específicos da determinada MNE.”

“Previsibilidade fiscal

As MNEs dentro do escopo se beneficiarão de mecanismos de prevenção e resolução de controvérsias, o que evitará a dupla tributação sobre o Montante A, incluindo todas as questões relacionadas ao Montante A (por exemplo, controvérsias sobre preços de transferência e de lucros comerciais), de forma obrigatória e vinculante. Controvérsias sobre determinar se questões podem estar relacionadas ao Montante A serão resolvidas de maneira obrigatória e vinculante, sem causar atrasos com relação ao mecanismo de prevenção e resolução de controvérsias materiais. Um mecanismo de resolução de controvérsias obrigatório e eletivo estará disponível apenas para questões relacionadas ao Montante A para economias em desenvolvimento que são elegíveis para adiamento de sua avaliação por pares da Ação 14 do BEPS e não têm controvérsias ou têm níveis baixos de controvérsias relativas ao procedimento amigável. A elegibilidade de uma jurisdição a esse mecanismo eletivo será revista regularmente; as jurisdições consideradas inelegíveis em uma revisão permanecerão inelegíveis ao mesmo nos anos subsequentes.”

“Montante B

A aplicação do princípio arm’s length para atividades domésticas de base, relacionadas marketing e distribuição será simplificada e otimizada, com um enfoque especial nas necessidades dos países em desenvolvimento. Esse trabalho será concluído até o final de 2022.”

OCDE. “*Declaração sobre uma solução de dois pilares para enfrentar os desafios fiscais decorrentes da digitalização da economia.*”

Disponível em <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/beps/declaracao-sobre-uma-solucao-de-dois-pilares-para-enfrentar-os-desafios-fiscais-decorrentes-da-digitalizacao-da-economia-8-outubro-2021.pdf>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁷⁶ CFB pode ser definida como operação de venda de mercadorias e prestação de serviços para consumidores, inclusive através de intermediários, franquias e licenças

²⁷⁷ ADS são operações realizadas mediante automatização digital (i.e. mínima interação humana por parte do prestador de serviço) e padronização em larga escala, visando alcançar uma base global de usuários e consumidores com uso de pouca ou nenhuma infraestrutura nas jurisdições de mercado.

Para além disso, a OCDE havia constatado que, na economia digital²⁷⁸, algumas empresas podem ter uma presença significativa, do ponto de vista mercadológico, substancial, mas não físico ou formal, e por isso não estarem sujeitas à tributação.

Com efeito, concluiu a OCDE que, para se tributar a economia digital nos Estados da Fonte envolve criar critérios para identificar o nexos com a jurisdição que se deseja tributar, como atribuir o valor criado pelos usuários das tecnologias para as empresas digitais e, ainda, na caracterização dos pagamentos pelos serviços, tema particularmente relacionado à computação em nuvem²⁷⁹.

O nexos econômico sempre foi relevante²⁸⁰, e ainda o é, quando se fala em presença digital significativa. Antônio Castro Caldas e Martim Teixeira²⁸¹, tecendo considerações sobre o tema, assevera que, para exercer a tributação, deve se estar “*à procura de novos elementos que visem a concretizar aquele nexos econômico tributariamente relevante, distintos do clássico elemento físico temporal e geograficamente bem delimitado, tendo sempre por base, tanto aquele como estes, a expressão de uma presença econômica significativa*”.

Por já ter sido objeto de Relatório das Nações Unidas de 2013, vê-se que não é nova a questão envolvendo a dificuldade da tributação sobre as transações inseridas no contexto da economia digital.

Ocorre que, com a ascensão do número de operações ocorridos via *blockchain*, fato é que fora acrescido um grau ainda maior de dificuldade à questão, especialmente em razão de que as operações na *blockchain* podem ocorrer sem a interferência de intermediários – o que torna dificultoso, inclusive, a identificação da chamada “presença digital”.

²⁷⁸ OECD. Addressing the tax challenges of the digital economy, action 1. Paris: OECD Publishing, 2014. p. 127.

²⁷⁹ OECD. Addressing the tax challenges of the digital economy, action 1. Paris: OECD Publishing, 2014. p. 125.

²⁸⁰ FOSSATI, Gustavo e PAULA, Daniel Giotti de. “TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL NA ESFERA INTERNACIONAL”. VOLUME 4. FGV DIREITO RIO. p. 28.

²⁸¹ CALDAS, Antônio Castro; TEIXEIRA, Martim. “Da instalação física à presença digital significativa: estabelecimento estável na era digital.” Actualidad Jurídica Uría Menéndez, v. 52, 2019. p. 160-161.

VII.3 - Definição e Caracterização de Estabelecimento Permanente

Além dos desafios práticos de localização discutidos acima e da necessária previsão legal para que se exerça a tributação sobre determinado fato, nos deparamos com a circunscrição da competência tributária do Estado para exercer a tributação sobre aquele determinado fato gerador, seja ele sobre a renda ou sobre o consumo.

As limitações jurisdicionais fiscais (atribuição dos direitos tributários), segundo o quanto previsto na CMOCDE, depende primeiramente da caracterização de que tipo de renda²⁸² e, depois, a sua alocação para alguma das jurisdições envolvidas (fonte ou residência).

Com efeito, após a identificação de qual categoria de renda – e de consumo -, é que se verifica a existência de estabelecimento permanente para que alguma jurisdição reivindica o direito de tributação. Todavia, como vimos anteriormente, na economia digital, a identificação de qualquer infraestrutura física para o fim de identificar a operação é providência quase que ineficaz para o fim de exercer a tributação.

Por conseguinte, atendo-nos aos critérios previstos na CMOCDE para a identificação dos estabelecimentos permanentes (EPs), convém analisar e identificar quais as ferramentas prevista atualmente na legislação podem servir para o fim de se identificar a presença – ainda que digital – das partes envolvidas nas operações.

Quanto à definição de EP, a CMOCDE entende ser “*a instalação fixa de negócios em que a empresa exerça toda ou parte de sua atividade*”. Como observou Michell Przepiorka²⁸³, a partir dessa definição e dos demais dispositivos que integram o artigo 5º, é possível identificar como imprescindíveis à caracterização de um estabelecimento permanente a coexistência dos seguintes elementos: a) uma instalação material; b) fixa, tanto pela perspectiva temporal quanto

²⁸² A renda pode ser caracterizada como (i) renda de propriedade imóvel (ii) ganho de capital, (iii) royalties, (iv) verbas salariais etc. Há ainda a possibilidade de a renda não se enquadrar em nenhuma categoria específica.

²⁸³ PRZEPIORKA, Michel. “*Estabelecimento Permanente à Brasileira.*” In: Revista de Direito Tributário Atual, ed. 2, p. 146.

especial; c) à disposição da empresa; d) que viabilize o exercício do empreendimento; e e) que não corresponda a uma atividade meramente preparatória ou auxiliar.²⁸⁴

Como explicam Burno Palhares Bontempo e Roberto França de Vasconcellos²⁸⁵, o estabelecimento permanente físico corresponde a um lugar fixo por meio do qual os negócios de uma empresa são totais ou parcialmente conduzidos. Isso implica afirmar que os lucros de uma empresa residente de um país A somente serão tributados no país B se as atividades da empresa no país B forem de algum modo centralizadas.

Em que pese o conceito de EP físico esteja atrelado à ideia de bem imóvel, existe ainda a possibilidade de bens móveis, como máquinas e equipamentos que se encontram à disposição da empresa, caracterizar um “lugar de negócios”²⁸⁶.

O conceito de lugar de negócios abrange, portanto, imóveis, facilidades ou instalação, utilizados para a consecução dos negócios e que devem estar à disposição da empresa. A esse respeito, Skaar²⁸⁷ entende que deve haver uma distinção entre o que seria maquinário imóvel e não portátil e equipamentos portáteis, visto que somente os não portáteis poderiam constituir um Estabelecimento Permanente.

Para Skaar, portanto, seria inadmissível conceber a hipótese de que a utilização de um notebook poderia vir a ser considerado um Estabelecimento Permanente do estabelecimento. No seu entender, o lugar de negócios deve ainda ser ligado a um ponto geográfico específico no país, que acabaria se perdendo na hipótese de laptops ou equipamentos portáteis²⁸⁸.

²⁸⁴ BONTEMPO, Bruno Palhares e VASCONCELLOS, Roberto França de. “60. *Dao’S, Rigs de Mineração e Wallets no Contexto do Conceito de Estabelecimento Permanente em Matéria de Tributação Internacional*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

²⁸⁵ Id.

²⁸⁶ Id.

²⁸⁷ SKAAR, Arvid Aaage. “*Erosion of the Concept of Permanent Establishment*”. Nova Delhi: IFA Congress, 1997, p. 509.

²⁸⁸ Id.

Essa concepção, embora formada em um contexto econômico muito distante da realidade negocial em que vivemos, mostra como a questão da presença física fixa no território de um determinado país pautou, e podemos afirmar que ainda hoje continua a pautar, a configuração do estabelecimento permanente²⁸⁹.

Seja como for, a jurisdição de um Estado, para exercer a tributação, depende, essencialmente, da possibilidade de se identificar a fonte da renda e/ou a residência fiscal do contribuinte, o que, por sua vez, depende primordialmente da identificação do estabelecimento fixo.

Nesse tocante, ainda que se entenda, como mostrado anteriormente, que o deslocamento da tributação da economia para o local do consumo²⁹⁰ seja a solução para se manter a justiça fiscal no âmbito da tributação indireta, no âmbito da tributação da renda, a identificação da origem das transações envolvendo NFTs, especialmente, continua sem qualquer solução. Isso porque, a camada de anonimato assegurada às transações tokenizadas baseadas em *blockchain* – como já reiteradamente asseverado nesse estudo –, inviabiliza qualquer possibilidade de se identificar quais são as partes envolvidas na operação, tampouco onde estão localizadas.

A respeito do deslocamento da tributação para o local de consumo, tecendo comentários sobre a proposta apresentada por Ulrich Schreiber, Antônio Augusto Souza Dias Júnior explica que o jurista entende que a atribuição de receitas tributárias com base no destino das vendas pode levar a um cenário de iniquidade, já que alijaria de receitas os países que não possuem um mercado consumidor estabelecido²⁹¹.

²⁸⁹ BONTEMPO, Bruno Palhares e VASCONCELLOS, Roberto França de. “60. *Dao'S, Rigs de Mineração e Wallets no Contexto do Conceito de Estabelecimento Permanente em Matéria de Tributação Internacional*” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

²⁹⁰ A ideia por trás de atribuir a tributação do IVA para o consumo é justamente assegurar os princípios do destino e da neutralidade fiscal.

²⁹¹ JÚNIOR, Antônio Augusto Souza Dias. “*TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL PROPOSTAS DOUTRINÁRIAS, OCDE E O PANORAMA BRASILEIRO*”. IBDT. *Revista de Direito Tributário Internacional Atual*. Disponível em <https://www.ibdt.org.br/RDTIA/n-6-2019/tributacao-da-economia-digital-propostas-doutrinarias-ocde-e-o-panorama-brasileiro/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

Para solucionar esse impasse, Ulrich Schreiber recomenda a adoção de um mecanismo de crédito em benefício das jurisdições que não se caracterizam como destino das vendas. Tais jurisdições podem ser, por exemplo, aquelas em que se localizam unidades fabris, sede diretiva ou ainda o local de distribuição de produtos²⁹².

Ao nosso ver, a solução para a identificação do estabelecimento permanente e dos consumidores/adquirentes de NFTs, inclusive do nexo tributário, repousa sobre a imposição de obrigações de informação e transparência às plataformas que proporcionam as transações de NFTs.

À luz das considerações já apresentadas em relação à necessidade de instituição da substituição e da responsabilidade tributária, convém sujeitar as plataformas e *marketplaces* – como pressuposto para poder operar - ao dever de informar e ao prestar informações sobre os seus clientes, quais foram as operações transacionadas, os montantes envolvidos etc.

Ainda no que concerne à identificação das operações, a localização do estabelecimento permanente em si ou a sua presença digital em determinada jurisdição, que atue como *marketplace*, não necessariamente deve ser tratada como informação relevante para se identificar a jurisdição competente²⁹³.

Isso porque, ao passo que as transações podem envolver qualquer interessado com acesso à internet, a operação de compra e venda de NFT, por exemplo, pode se dar entre jurisdições terceiras e que não se confundem com a jurisdição de residência da plataforma. Como apresentado por Laura Alarcon Diaz²⁹⁴, “*all parties involved in an NFT trade transaction could be in the same EU Member State, in different EU Member States, or not even in the European Union.*”

²⁹² Id.

²⁹³ Nada obstante à nossa opinião de que a jurisdição onde está localizada o *marketplace* não deva ser considerado para a identificação do local onde se aufera a renda ou o consumo, se completamente inexistentes elementos a partir dos quais se poderia aferir onde a operação, de fato, ocorreu, entendemos que, em última instância, as operações comerciais de ativos digitais podem ser atribuídas, aos locais em que estão fixados os estabelecimentos permanentes dos *marketplaces* envolvidos nas operações. Contudo, para essa suscitada hipótese, conforme já registrado anteriormente, entendemos tal fato demandaria uma ampla reforma nas regras de direito tributário internacional em relação à repartição de receitas tributáveis sobre a renda e sobre o consumo.

²⁹⁴ DIAS, Laura Alarcon. “*The VAT Treatment of NFTs in the European Union.*” IBFD. International VAT monitor March/April 2023.

Nesses termos, no que concerne à jurisdição competente para tributar da plataforma, vale salientar, deve essa exercer o direito de tributação sobre a base de cálculo correspondente à remuneração recebida por ter exercido aquele serviço e impor o dever de prestar informações a respeito das operações envolvidas.

VII.4 – Presença Digital Significativa

Com relação à definição do local de prestação de serviços transfronteiriços, no âmbito do IVA europeu – como já mencionado anteriormente – parte-se do pressuposto que a tributação deve ocorrer no local de consumo, com vistas a assegurar a neutralidade fiscal e o princípio do destino.

A complexidade nessa fixação é incrementada por uma mistura de pressões externas e fraquezas internas: as primeiras advindas da emergência de novas realidades econômicas globais; as segundas decorrentes de na União Europeia as decisões terem que ser unânimes entre seus membros, consenso difícil muitas vezes, mas que, mesmo quando atendido, gera uma legislação dispersa e vaga própria de soluções de compromisso.²⁹⁵

Acerca do tema, a I. Professora Clotilde de Palma²⁹⁶ afirma que o conceito de presença digital significativa tem por objetivo estabelecer um vínculo tributável numa jurisdição, e deve ser visto como um complemento do conceito de estabelecimento estável existente. As regras propostas para definir um vínculo tributável de uma empresa digital num Estado membro têm por base as receitas provenientes da prestação de serviços digitais, o número de utilizadores de serviços digitais ou o número de contratos para um serviço digital.

Os critérios indicados, segundo as lições da I. Professora²⁹⁷, constituem valores de referência para determinar denominada "pegada digital" de uma empresa numa jurisdição com base em determinados indicadores da atividade econômica, o que reflete o fato de que as empresas digitais serem dependentes de uma grande base de utilizadores.

²⁹⁵ FOSSATI, Gustavo e PAULA, Daniel Giotti de. “*TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL NA ESFERA INTERNACIONAL*”. VOLUME 4. FGV DIREITO RIO.

²⁹⁶ PALMA, Clotilde. “*A Tributação na Economia Digital e a Evolução Recente na União Europeia*” in *Tributação da Economia Digital*. P. 590-591.

²⁹⁷ Id.

Nesse contexto, buscando identificar na jurisprudência do TFUE justamente dos indicadores de atividade econômica, Rita de la Feria²⁹⁸ observou que, mesmo existindo regras próprias para a fixação do local para serviços como de telecomunicação, rádio, transmissão de TV, eletricidade, gás, entre outros, houve um contencioso considerável na Corte de Justiça Europeia, com pelo menos dez casos relevantes²⁹⁹, a respeito da identificação da “presença econômica”.

Dentre tais casos, cumpre-nos destacar o quanto decidido no caso Berkholz, que envolvia a instalação e operação de máquinas de jogo a bordo de balsas em um transcurso entre a Alemanha e a Dinamarca – oportunidade na qual se decidiram algumas diretrizes para definir o estabelecimento fixo, sobretudo a de “recursos humanos e técnicos em uma base permanente”.³⁰⁰

Na oportunidade, esposou-se o entendimento de que estabelecimento fixo é qualquer estabelecimento, que não seja o local de estabelecimento de uma empresa a que se refere o artigo 10º do regulamento, caracterizado por um grau suficiente de permanência e uma estrutura adequada em termos de recursos humanos e técnicos que lhe permitam receber e utilizar os serviços que lhe são prestados para as suas próprias necessidades.

Posteriormente, no julgamento dos casos *Daimler and Widex, EON Global Commodities* e *Welmory*, demonstram a revisão do conceito³⁰¹. A nova interpretação da Corte de Justiça Europeia é a de que o fato de tal negócio poder ser realizado sem a necessidade de uma estrutura humana e material efetiva não é determinante, pois, apesar de seu caráter particular, ainda exigirá uma estrutura adequada como equipamentos de informática, servidores e softwares, que podem ser qualificados como estabelecimento fixo³⁰².

²⁹⁸ FERIA, Rita de la. “*Permanent establishments in indirect taxation.*” 2015. p. 1. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2718143. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

²⁹⁹ (i) 168/84 – Berkholz; (ii) C-231/94 - Faaborg-Gelting Linien; (iii) C-190/95 - ARO Lease ; (iv) C-260/95 – DFDS; (v) C-390/96 - Lease Plan; (vi) C-453/03 – RAL; (vii) C-210/04 - FCE Bank; (viii) C-73/06 - Planzer Luxembourg; (ix) C-318-319/11 Daimler and Widex ; (x) C-323/12 - E. ON Global Commodities; (xi) C-605/12 Welmory .

³⁰⁰ Id.

³⁰¹ FERIA, Rita de la. “*Permanent establishments in indirect taxation.*” 2015. p. 1. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2718143. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

³⁰² FOSSATI, Gustavo e PAULA, Daniel Giotti de. “*TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL NA ESFERA INTERNACIONAL*”. VOLUME 4. FGV DIREITO RIO.P. 28.

Nesses julgados, embora admitido que o negócio poderia ser feito sem uma estrutura humana e material, foi mantida a premissa de que existe ainda a necessidade de um liame entre o estabelecimento fixo e os serviços prestados, inclusive sendo esse o primeiro teste na análise de qual jurisdição deve receber o IVA ou reembolsá-lo.³⁰³

Analisando a problemática de identificação do estabelecimento fixo, Rita de la Feria³⁰⁴ apontou a existência de três problemas:

- a adaptação do conceito às novas realidades econômicas;
- seu tratamento nas legislações domésticas; e
- possível conflito dos critérios para a identificação do estabelecimento fixo com os de estabelecimento permanente.

A primeira dificuldade não é nova, porquanto o assunto já vem sendo discutidos nas últimas duas décadas. Na jurisprudência do Tribunal de Justiça Europeu, a decisão dada em *Welmorey* indica que o *nexus* deve ser buscado, de modo que além de se ter um estabelecimento fixo deve se estar perante o fornecimento de suprimentos tributáveis.³⁰⁵

Quanto ao segundo ponto, apesar dos esforços do bloco consubstanciados no *Implementation Regulation (EU) no 282/2011.331*, o problema emerge da interpretação do que seja estabelecimento fixo nas legislações domésticas pela jurisprudência de cada país-membro da União Europeia³⁰⁶.

Quanto à última questão, existem argumentos a favor da semelhança entre estabelecimento fixo e permanente, assim como argumentos igualmente válidos pela diferença substancial entre eles, sendo ainda termos usados indistintamente em algumas jurisdições da União Europeia³⁰⁷.

³⁰³ Id.

³⁰⁴ Id.

³⁰⁵ Id.

³⁰⁶ FOSSATI, Gustavo e PAULA, Daniel Giotti de. “*TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL NA ESFERA INTERNACIONAL*”. VOLUME 4. FGV DIREITO RIO. P. 97.

³⁰⁷ Id.

Nos termos apresentados, é possível afirmar que já é admitida a existência de prestação de serviços e fornecido de bens sem a necessidade de uma presença material e humana. No entanto, a partir dos julgados apresentados, vê-se que – embora não se resolva a questão – é proposto que o estabelecimento “competente” deve ser aquele a partir do qual há uma estrutura adequada – e física -, com equipamentos de informática, servidores e softwares, que podem ser qualificados como estabelecimento fixo.

No âmbito legislativo, em consonância com os objetivos do Mercado Único Digital (“MUD”), a Comissão Europeia apresentou o “Pacote IVA”, em dezembro de 2016, para o comércio eletrônico, buscando aperfeiçoar o quadro legal do IVA em relação às empresas que realizam comércio eletrônico - Diretiva 2006/112/CE³⁰⁸.

Dentre as medidas endereçadas por esse projeto, pretendeu-se garantir a tributação dos lucros auferidos nos respectivos territórios, ainda que as empresas não possuam, nesses mesmos territórios, uma presença física. Para tal, a Comissão Europeia propôs aos Estados membros que incluíssem as correspondentes regras sobre uma presença digital significativa e uma distribuição dos lucros nas suas convenções em matéria sobre dupla tributação com países terceiros.

Ao que importa ao conceito de “*presença digital significativa*”, cujo objetivo é obviamente estabelecer um vínculo tributável de uma empresa digital num Estado membro, as alterações à Diretiva pretenderam identificar o estabelecimento fiscal com a partir das receitas provenientes da prestação de serviços digitais, número de utilizadores de serviços digitais ou o número de contratos para um serviço digital³⁰⁹.

³⁰⁸ Directiva 2006/112/CE do Conselho, de 28 de Novembro de 2006, relativa ao sistema comum do imposto sobre o valor acrescentado. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32006L0112>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

³⁰⁹ Comissão Europeia. “Proposta de DIRETIVA DO CONSELHO que estabelece regras relativas à tributação das sociedades com uma presença digital significativa”: “As atuais regras de tributação das sociedades assentam no princípio de que os lucros devem ser tributados no local onde o valor é criado. No entanto, estas regras foram inicialmente concebidas no início do século XX para empresas «físicas» tradicionais e definem o que desencadeia um direito a tributar num país («onde tributar») e quanto imposto sobre o rendimento das sociedades é imputado a um país («quanto tributar») baseando-se, em grande medida numa presença física nesse país, não refletindo o valor criado pela participação dos utilizadores nessa jurisdição. Isto significa que os não residentes para efeitos fiscais só se tornam devedores de imposto num país se aí tiverem uma presença, concretizada através de um estabelecimento estável. No entanto, tais regras não conseguem captar o alcance global das atividades digitais, para as quais a presença física

Como explica a I, Professora Clotilde de Palma³¹⁰, considera-se existir uma "presença digital significativa" em um Estado membro, em determinado "período de tributação" se a atividade exercida por essa presença consistir, total ou parcialmente, na prestação de serviços digitais por meio de uma interface digital e se uma ou mais das seguintes condições estiver preenchida por empresas associadas dessa entidade em uma base agregada:

- a) a proporção das receitas totais obtidas nesse período de tributação e resultantes da prestação desses serviços digitais a utilizadores situados nesse Estado membro no mesmo período de tributação seja superior a 7 000 000 EUR;
- b) o número de utilizadores de um ou mais desses serviços digitais que se situem nesse Estado membro nesse período fiscal seja superior a 100 000;
- c) o número de contratos comerciais de prestação de tais serviços digitais que sejam celebrados nesse período fiscal por utilizadores situados nesse Estado membro seja superior a 3 000.

Consoante se extrai da Proposta de Diretiva do Conselho, os lucros imputáveis às entidades, nesse contexto, baseiam-se "no quadro em vigor aplicável aos estabelecimentos estáveis" e são calculados levando em consideração "*atividades económicas significativas*

deixou de ser um requisito para se poder fornecer serviços digitais. São necessários indicadores alternativos de uma presença económica significativa, a fim de estabelecer os direitos de tributação em relação aos novos modelos empresariais digitalizados. Disponível em: As atuais regras de tributação das sociedades assentam no princípio de que os lucros devem ser tributados no local onde o valor é criado. No entanto, estas regras foram inicialmente concebidas no início do século XX para empresas «físicas» tradicionais e definem o que desencadeia um direito a tributar num país («onde tributar») e quanto imposto sobre o rendimento das sociedades é imputado a um país («quanto tributar») baseando-se, em grande medida numa presença física nesse país, não refletindo o valor criado pela participação dos utilizadores nessa jurisdição. Isto significa que os não residentes para efeitos fiscais só se tornam devedores de imposto num país se aí tiverem uma presença, concretizada através de um estabelecimento estável⁴. No entanto, tais regras não conseguem captar o alcance global das atividades digitais, para as quais a presença física deixou de ser um requisito para se poder fornecer serviços digitais. São necessários indicadores alternativos de uma presença económica significativa, a fim de estabelecer os direitos de tributação em relação aos novos modelos empresariais digitalizados. (...).

Presença digital significativa (artigo 4.º) O conceito de uma presença digital significativa destina-se a estabelecer um vínculo tributável numa jurisdição. Por conseguinte, deve ser visto como um complemento do conceito de estabelecimento estável existente. As regras propostas para estabelecer um vínculo tributável de uma empresa digital num Estado-Membro têm por base as receitas provenientes da prestação de serviços digitais, o número de utilizadores de serviços digitais ou o número de contratos para um serviço digital. Estes critérios constituem valores de referência para determinar a «pegada digital» de uma empresa numa jurisdição com base em determinados indicadores da atividade económica" (g.n.)

³¹⁰ PALMA, Clotilde. "A Tributação na Economia Digital e a Evolução Recente na União Europeia" in Tributação da Economia Digital. P. 590-592.

*realizadas através de uma interface digital, em especial nas suas relações com outras partes da empresa, caso fosse uma empresa separada e independente que exercesse atividades idênticas ou semelhantes em condições idênticas ou semelhantes, tendo em conta os ativos utilizados as funções desempenhadas, e os riscos assumidos*³¹¹.

Diante do exposto, verifica-se que a despeito do contexto jurisprudencial e legislativo, as iniciativas efetivas para a definição da presença digital com vistas a se permitir a tributação por um Estado são ainda incipientes quando analisadas sob o critério da sua efetividade. Isso porque, ainda que se busquem critérios e se discuta a melhor forma para se identificar o nexo tributário entre o estabelecimento fiscal e a jurisdição, não há qualquer obrigatoriedade à nível nacional ou mesmo supranacional que efetivamente promova a tributação de atividades inseridas no contexto da economia digital.

VII.5 - Imposto sobre Serviços Digitais (ISD)

Diante da ausência de uma definição comum a respeito de como a tributação da economia digital se daria, algumas jurisdições adotaram soluções unilaterais para tratar da questão. Dentre tais soluções, destaca-se a criação da exação que, especificamente, pretendeu-se tributar as receitas oriundas da economia digital.

A esse respeito, a Comissão Europeia, na já mencionada Diretiva do “Pacote IVA”, propôs, para além da indicação de critérios a serem adotados em relação à identificação da presença digital significativa, a instituição do Imposto sobre os Serviços Digitais (“**ISD**”), que fora apresentado como uma solução provisória para assegurar a tributação das atividades digitais no âmbito da União Europeia.

Como explica Clotilde de Palma³¹², de acordo com o *memorandum* explicativo anexo à proposta da Diretiva, a Comissão Europeia procurou responder aos apelos dos diversos Estados membros no sentido de garantir receita fiscal decorrente de atividades que, atualmente, não são

³¹¹ Comissão Europeia. “Proposta de DIRETIVA DO CONSELHO que estabelece regras relativas à tributação das sociedades com uma presença digital significativa”

³¹² PALMA, Clotilde. “A Tributação na Economia Digital e a Evolução Recente na União Europeia” in Tributação da Economia Digital. P. 590-595.

alcançadas pela arrecadação. De acordo com o previsto, as receitas decorrentes da prestação de qualquer um dos seguintes serviços por uma entidade deve ser consideradas "receitas tributáveis" na acepção da proposta de Diretiva:

- (i) Apresentação, em uma interface digital, de publicidade destinada aos utilizadores dessa interface;
- (ii) Disponibilização aos utilizadores de uma interface digital multilateral que permite aos relativa ao Imposto sobre utilizadores encontrar e interagir com os outros utilizadores e pode, além disso, facilitar o fornecimento de bens ou a prestação de serviços subjacentes diretamente entre os utilizadores; e
- (iii) Transmissão dos dados recolhidos sobre os utilizadores gerados pelas atividades dos utilizadores em interfaces digitais. A competência para tributar é dos Estados membros no qual se localizam os utilizadores das referidas plataformas. A referida proposta de Directiva não contempla a tributação da prestação

No mesmo sentido, a OCDE³¹³ entendeu por bem sugerir aos países a adoção de medidas também temporárias para fazer frente aos desafios da economia digital, mas somente enquanto não se chegar a uma solução baseada em um consenso global, chancelado pelos países-membros e aderentes.

Como explica Gustavo Fossati e Daniel Giotti de Paula³¹⁴, tais medidas fiscais excepcionais devem (i) ser conforme às obrigações internacionais assumidas pelo país; (ii) ser temporárias; (iii) ser direcionadas objetivamente; (iv) minimizar sobretaxação; (v) minimizar o impacto sobre startups e novos negócios; (vi) minimizar custos e complexidade.

³¹³ OEDC. "Tax challenges arising from digitalization - Economic impact assessment: Inclusive Framework on BEPS." OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/0e3cc2d4-en>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

³¹⁴ FOSSATI, Gustavo e PAULA, Daniel Giotti de. "TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL NA ESFERA INTERNACIONAL." VOLUME 4. FGV DIREITO RIO. P. 102.

Diante disso, até o dia 25 de março de 2021, já tinham sido implementados – de forma unilateral – tributos sobre serviços digitais na Áustria, França, Hungria, Itália, Polônia, Espanha, Turquia e Reino Unido³¹⁵.

Nesse contexto, em que pese classificamos como legítima a indicação para que as jurisdições instituam tributos sobre os serviços digitais, a utilização desse veículo tributário pode levar – indubitavelmente – a bitributação. Isso porque, para que a sua incidência ocorra de uma forma legítima, mesmo que provisória, é necessária a adaptação das CDTs celebradas pela jurisdição, com vistas a fazer constar a sua existência, bem como os aspectos material, quantitativo, pessoal e temporal do tributo.

³¹⁵ ASEN, Elke. “*What European OECD countries are doing about digital services taxes.*” Tax Foundation, 2021. Disponível em <https://taxfoundation.org/digital-tax-europe-2020/>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

VIII - Tributação das Atividades de "Lugar Nenhum": o Julgamento do caso *Polar Tankers, Inc. v. City of Valdez*

Como visto até aqui, são incontáveis os desafios envolvidos na tributação na economia digital, em especial no que concerne às operações envolvendo os NFTs e o *blockchain*. A dificuldade em se tributar as operações nessa seara variam desde a necessidade de se promover alterações legislativas até a efetiva identificação dos agentes envolvidos e a sua localização

Justamente por se tratar de questões que não guardam semelhança com qualquer outra situação já vivenciada, as políticas para se institua a tributação sobre esse tipo de operação demanda uma análise criteriosa sobre qual a melhor opção para se tributar as operações com NFTs.

A despeito da já comentada ausência de precedentes sobre como deve se dar a tributação dos NFTs, em um exercício de analogia, podemos tomar como base o julgamento do caso *Polar Tankers, Inc. v. City of Valdez*, pela Suprema Corte dos EUA.

A questão central abordada no referido precedente tratou da análise da tributação de propriedade de navios que navegam em alto-mar e que suscitaram questionamentos a respeito de como seria tributada a renda oriunda da fonte de atividades "de lugar nenhum" – visto a sua ausência de não possuir residência fiscal.

VIII.1 - Tributação de Propriedade de Valor "de Lugar Nenhum": *Polar Tankers*

Em *Polar Tankers, Inc. v. City of Valdez*, discutiu-se, perante a Suprema Corte dos EUA, a constitucionalidade de um imposto municipal sobre propriedade de grandes embarcações que utilizam o porto do município. Embora a Corte tenha resolvido o caso sob um fundamento diverso, o caso levantou questões importantes relacionadas tanto à tributação de valores "de lugar nenhum" quanto às reivindicações tributárias concorrentes dos estados de residência e fonte sobre a mesma propriedade pessoal tangível.

A Polar Tankers, Inc., uma corporação domiciliada na Califórnia, possuía navios-tanque que transportavam petróleo bruto do terminal do Sistema de Oleoduto Trans-Alaska em Valdez, Alasca, para portos em Washington, Califórnia e Havaí.

Os navios da companhia passavam em média cerca de 42 dias por ano no porto de Valdez. Durante o restante do ano, os navios ficavam ou aportados nos portos de Washington, Califórnia e Havaí ou navegando em alto-mar.

Com vistas a tributar propriedade dos navios que ficavam apostados na sua jurisdição, a cidade de Valdez instituiu um imposto sobre propriedade pessoal de grandes embarcações, cujo cálculo de apuração da exação estava sujeito ao fator "dias no porto". Em tradução livre, a hipótese de incidência e a formação da sua base de cálculo foi assim proposta pelo Município de Valdez:

“Um proprietário de embarcação pagará o imposto sobre propriedade pessoal com base em 100% do valor avaliado, multiplicado por uma razão determinada pelo número de dias passados em Valdez dividido pelo total de dias passados em todos os portos, incluindo Valdez, onde a embarcação adquiriu residência para efeitos fiscais.”³¹⁶

A fórmula para o cálculo da exação, em resumo, considerava os dias em que a embarcação ficava aportada em Valdez frente ao total de dias que a embarcação estaria em atividade. Conforme explicou a Suprema Corte do Alasca sobre o funcionamento da fórmula, *"se assumirmos que um navio-tanque está no porto de Valdez por cinquenta dias por ano e no porto em todas as jurisdições, incluindo Valdez, por 150 dias por ano, a razão de apuração de Valdez seria 50/150."*³¹⁷

³¹⁶ “A vessel owner will pay the personal property tax based on 100 percent of the assessed value, times a ratio determined by the number of days spent in Valdez divided by the total number of days spent in all ports, including Valdez, where the vessel has acquired a situs for taxation” City of Valdez v. Polar Tankers, Inc., 182 P.3d 614 (Alaska), *rev'd on other grounds*, 557 U.S. 1 (2009).

³¹⁷ Polar Tankers (Alaska), 182 P.3d at 620.

Adicionalmente, qualquer valor associado aos 215 dias por ano que o navio estivesse em alto-mar (ou em jurisdições onde não tinha uma residência fiscal baseada na presença física), os valores referentes a esse período seriam proporcionalmente divididos entre as jurisdições onde havia residência fiscal baseada na presença física.

Ainda que o caso não tenha sido devidamente instruído e julgado pela C. Suprema Corte dos EUA, John A. Swain³¹⁸ explica que é possível extrairmos teorias constitucionais plausíveis para se aferir sobre a tributação "de lugar nenhum".

VIII.2 - Quatro Abordagens para a Tributação de Valores "de Lugar Nenhum"

Segundo John A. Swain, o julgamento do caso *Polar Tankers* permite a verificação das seguintes abordagens para a tributação de valores "de lugar nenhum"³¹⁹:

1. **Abordagem restritiva baseada na fonte:** nem os estados que têm o poder de tributar com base na residência, nem aqueles que têm o poder de tributar com base na fonte, têm jurisdição para impor um imposto sobre valores "de lugar nenhum".
2. **Abordagem tradicional baseada na residência:** o estado de residência não tem poder para tributar valores estrangeiros que têm uma fonte tributável em outro lugar, mas, ainda assim, retém o poder exclusivo para tributar valores "de lugar nenhum".
3. **Abordagem baseada na residência de Bittker:** pela extensão da abordagem tradicional baseada na residência para a tributação de renda e intangíveis para propriedade pessoal tangível, o estado de residência possui poder para tributar propriedade pessoal tangível localizada fora do estado; e
4. **Abordagem de responsabilidade plena baseada na fonte (apuração):** estados de fonte podem, efetivamente, compartilhar o direito de tributar a renda "de lugar nenhum" de maneira proporcional ou razoável.

³¹⁸ SWAIN, John A. "State Jurisdiction to Tax "Nowhere" Activity." *Arizona Legal Studies*. p. 13-35.

³¹⁹ *Id.*

VIII.2.A - Abordagem Restritiva Baseada na Fonte

Uma das teorias utilizadas para questionar a ilegalidade da pretensão tributária, por parte do município de Valdez, de exigir para si valores atribuíveis a uma parte dos dias que as embarcações estão em alto-mar é que a propriedade pessoal tangível dissociada de residência fiscal não é tributável em lugar algum.

Em outras palavras, se ausente o critério “residência fiscal”, inexistente o direito da jurisdição de tributar a renda auferida pelo contribuinte enquanto este estava “em lugar algum”, ainda que proporcionalmente aos dias que a embarcação estava “residindo” no município de Valdez.

Segundo o entendimento fixado pela Suprema Corte do Alasca, o estado domiciliário não tem poder para tributar propriedade pessoal tangível com um residência fiscal em outros estados, pois não está em posição de *"prestar esses serviços [governamentais] ou de outra forma beneficiar a pessoa ou a propriedade"* para os quais "a tributação" é considerada o "equivalente."³²⁰

A aplicação dessa teoria privaria todas as jurisdições³²¹, incluindo a cidade de Valdez, do poder de tributar uma parte da renda auferida pelas embarcações enquanto elas estão em alto-mar, simplesmente porque, durante esses dias em alto-mar, elas não estão fornecendo às embarcações *"oportunidades, benefícios ou proteção"*³²² e, portanto, não *"deram nada pelo qual possam pedir retorno."*³²³

Transplantando a referida teoria para o objeto do presente estudo, pela abordagem “restritiva baseada na fonte”, enquanto o patrimônio dos adquirentes/contribuintes estiver materializado dentro da *blockchain* (“em alto mar”), ainda que seja auferido rendimentos, não se poderia tributar os rendimentos auferidos nesse período – uma vez que nenhuma jurisdição estaria fornecendo às embarcações (contribuintes) *"oportunidades, benefícios ou proteção"* e, portanto, não *"deram nada pelo qual possam pedir retorno."*

³²⁰ Union Refrigerator Transit Co. v. Kentucky, 199 U.S. 194, 202 (1905).

³²¹ SWAIN, John A. “State Jurisdiction to Tax “Nowhere” Activity”. Arizona Legal Studies. p. 13-35.

³²² Standard Oil Co. v. Peck, 342 U.S. 382, 385 (1952).

³²³ Wisconsin v. J.C. Penney Co., 311 U.S. 435, 444 (1940).

A aplicação dessa teoria, ao nosso ver, tolheria toda e qualquer jurisdição de tributar as receitas auferidas com pelo contribuinte enquanto estivesse “em alto mar”, ao passo que os rendimentos seriam auferidos “em lugar nenhum” (*blockchain*).

VIII.2.B - Abordagem Tradicional Baseada na Residência

Segundo esta abordagem, o estado de residência teria competência para tributar valores "de lugar nenhum", apesar de perder o poder de tributar valores de propriedade pessoal tangível atribuíveis a propriedade com residência fiscal em outros estados.³²⁴

Em outros termos, enquanto os Estados da Fonte têm jurisdição para tributar a propriedade durante o tempo em que está situada dentro desses estados, o estado de residência, pelo menos em princípio, teria competência para tributar o valor residual que reside fora dessas jurisdições de origem, ou seja, “em lugar nenhum”.

Esta teoria está alicerçada na premissa de que, se a propriedade pessoal tangível tem "contatos insuficientes" com outros estados para tornar qualquer uma dessas jurisdições uma “residência fiscal”, o domicílio fiscal originário é, portanto, o único estado que proporciona as *'oportunidades, benefícios ou proteção'*, que o devido processo exige como pré-requisito para a tributação³²⁵ e, portanto, possui o direito de tributar os rendimentos auferidos “em lugar nenhum”.

De acordo com este entendimento, uma jurisdição não domiciliária, como Valdez, careceria de conexão necessária com valores não atribuíveis a uma "residência fiscal" baseada na presença física.

Apenas o estado de domicílio, segundo a teoria, é o que forneceria *benefícios, oportunidades e proteções à propriedade* que não é tributável com base na fonte, determinada por referência à sua localização física³²⁶. Assim, para os 215 dias em que as embarcações estão em alto-mar ou em jurisdições onde não estão "empregadas habitualmente", Valdez não "deu

³²⁴ SWAIN, John A. “*State Jurisdiction to Tax “Nowhere” Activity*”. Arizona Legal Studies. p. 13-35.

³²⁵ Id.

³²⁶ Id.

nada pelo qual possa pedir retorno” e, portanto, a competência para tributar os valores residuais seria exclusiva do Estado de Residência de Polar Tanks.³²⁷

O problema com essa abordagem, no entanto, é não há qualquer explicação em relação ao porquê seria *"apropriado presumir que o domicílio é o único estado que proporciona as 'oportunidades, benefícios ou proteção"*³²⁸, quando o contribuinte, enquanto em “lugar algum”, não se beneficiaria de qualquer benefício ou proteção por parte do estado domiciliário ou dos estados não domiciliários.

John A. Swain³²⁹, por sua vez, explica que a justificativa para essa questão é que o estado domiciliário fornece "benefícios" constitucionalmente reconhecíveis em relação ao contribuinte e sua propriedade, independentemente da residência física da propriedade. Esta resposta reflete a suposição de que os dias de navegação em alto-mar geraram valores "de lugar nenhum" fora da jurisdição dos estados de fonte.

No entanto, dizer que o estado de residência tem jurisdição para tributar devido à sua conexão “contínua” com o contribuinte e todas as suas atividades, ao nosso ver, é insuficiente para justificar a prevalência sobre reivindicações concorrentes de outros estados.

A despeito do nosso posicionamento em relação à aplicação dessa teoria, aplicando a analogia suscitada no item anterior, a tributação sobre as operações envolvendo NFTs restringir-se-ia, portanto, à jurisdição do Estado de Residência.

VIII.2.C - Abordagem Baseada na Residência de Bittker

Em breves termos, a o que distingue a teoria “tradicional baseada na residência” e a abordagem de Bittker é que, sob a primeira, o estado de residência deve isentar totalmente o valor situado no estado de fonte, enquanto, sob a segunda, tal valor pode ser tributado pelo estado de residência desde que seja permitido um crédito pelos impostos do estado de fonte.

³²⁷ Id.

³²⁸ *Central R.R.*, 370 U.S. at 612

³²⁹ SWAIN, John A. “*State Jurisdiction to Tax “Nowhere” Activity*”. *Arizona Legal Studies*. p. 13-35.

Além dessa distinção, no entanto, as questões que surgem sob a abordagem de Bittker são as mesmas discutidas na seção anterior. A mais importante dessas questões é determinar a extensão em que o estado de residência deve ceder e a extensão em que o estado de fonte pode tributar, o que, como questão de princípio, é essencialmente a mesma questão, mas vista de diferentes perspectivas.

Em outras palavras, essa abordagem sugere que o estado de residência deve isentar todo o valor ou ainda dar um crédito por todos os impostos recolhidos para outras jurisdições. Com efeito, no que concerne à tributação dos NFTs, pretende-se, por meio dessa teoria, assegurar a tributação pelo Estado da Fonte e o direito do Estado de Residência de tributar, desde que este último conceda o direito à isenção ou ao crédito em relação aos valores pagos ao primeiro.

VIII.2.D -Abordagem de Responsabilidade Plena Baseada na Fonte (Apuração)

Sob essa abordagem, os estados de fonte, na prática, compartilham o direito de tributar valores "de lugar nenhum" de maneira proporcional e razoável com o Estado da Residência, levando em consideração a regra de repartição mais restritiva e baseada geograficamente.

No entanto, especificamente em relação ao caso *Polar Tankers v. City of Valdez*, a utilização do critério de dias, de modo que, no cálculo, considere os valores que em tese seriam devido às cidades onde os navios ficassem aportados viola a competência territorial da jurisdição.

Com efeito, na hipótese de Valdez ter instituído um tributo que considerasse, por exemplo, fatores como a quantidade ou valor da carga recolhida e/ou entregue nos portos, sendo excluído o critério de dias passados em outros portos, segundo Swain³³⁰, o tributo provavelmente seria constitucional.

³³⁰ Id.

Segundo a Suprema Corte Americana, independentemente de estar considerando tributação baseada na origem ou na residência, o suporte fundamental para as reivindicações de estados não domiciliários sobre direitos de tributação de valores sem origem reside no princípio fundamental de que a jurisdição para tributar é justificada pelas proteções, oportunidades e benefícios que um estado oferece a um contribuinte, sua propriedade ou suas atividades e pelos custos sociais impostos ao estado por tais objetos de tributação.³³¹

Ao nosso ver, entendemos da mesma forma que John A. Swain quanto à possibilidade de valer-se de critérios razoáveis para se tributar os rendimentos auferidos em “lugar nenhum”.

Com efeito, para a formação de um arquétipo tributário não só para as transações envolvendo NFTs, mas para a economia digital com um todo, devem ser pautadas em critérios que observem as peculiaridades das operações e as limitações jurisdicionais, devendo, no entanto, ser preservado o direito de tributação pelos Estados da Fonte da Residência.

³³¹ Id.

IX - A Tributação da Permuta de Criptoativos e a Inexistência de Acréscimo Patrimonial

Como vimos anteriormente, para a aquisição dos NFTs, é necessário a utilização de outro criptoativo para a sua aquisição, qual seja, o Ethereum. Conquanto, ainda que haja uma operação de compra e venda, é possível considerar que houve o auferimento de renda para o fim de incidência dos tributos sobre a renda? Para esses casos, é possível considerar que houve permuta de criptoativos em razão da “troca” de um criptoativo por outro?

Diante da ausência de norma isentiva específica, a incidência de imposto de renda sobre as chamadas operações “cripto-cripto” é uma questão que pode suscitar questionamentos sob diversos aspectos.

O debate sobre a legitimidade e a adequação da incidência de imposto de renda sobre operações de permuta de criptoativos (“cripto-cripto”) é necessário, haja vista que transcende questões dogmáticas relativas à fixação dos limites da materialidade do imposto de renda e a conformação da constitucional como sendo um diploma tipológico ou conceitual na repartição de competências tributárias³³².

Como bem aduzido por Daniel Gomes e Eduardo Gomes³³³, trata-se de controvérsia que, em verdade, refere-se à forma de incidência da exação sobre ativos que, a despeito de serem de propriedade do contribuinte, não ostentam real definitividade de seu ingresso no patrimônio do sujeito passivo da obrigação tributária, tendo em vista sua singularidade e os riscos sistêmicos e cibernéticos a que estão submetidos.

Sob uma perspectiva legalista, a resposta para essa pergunta, ao nosso ver, depende essencialmente da forma com que a hipótese de incidência foi prevista na norma e se essa é abrangente o suficiente para abarcar a hipótese de que, nas permutas em que haja o ganho de capital, deve incidir o imposto sobre a renda. Por isso, para verificamos a legitimidade da

³³² GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo. “49. A Tributação da Permuta de Criptoativos a Partir da Ausência de Definitividade de Acréscimo Patrimonial” in in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2022.

³³³ Id.

incidência, é necessário que se analise a legislação da jurisdição de modo a se identificar as balizas atinentes ao campo de incidência do imposto de renda, conceito de alienação e o que seria permutado.

Nesse tocante, cumpre salientar que o imposto incidente sobre a renda, a exemplo de como previsto na legislação brasileira³³⁴, de uma maneira geral, tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica de (i) renda, assim entendido o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos (ii) proventos de qualquer natureza, assim entendidos os acréscimos patrimoniais não compreendidos no conceito de renda.

O conceito de alienação³³⁵, por sua vez, pode abranger fatos geradores como a 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 afins³³⁶. Já permuta de criptoativos, por exemplo, pode ocorrer por meio de: (i) permuta realizada no âmbito de *exchanges* centralizadas; (ii) *atomic swaps*; (iii) trocas (ou *swaps*) realizados no âmbito de *exchanges* descentralizadas - (*decentralized exchanges* – DEX); (iv) diretamente entre as partes da operação, sem intermediários (P2P)³³⁷.

O conceito legal de alienação, sob a perspectiva do direito brasileiro³³⁸, pode, sem dúvida alguma, abranger a permuta. No entanto, a pergunta que deve ser feita, entretanto, é se,

³³⁴ Código Tributário Nacional. Lei nº. 5.172/1966.

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

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

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

³³⁵ GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo. “49. A Tributação da Permuta de Criptoativos a Partir da Ausência de Definitividade de Acréscimo Patrimonial” in in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2022.

³³⁶ Id.

³³⁷ Id.

³³⁸ Lei nº. 7.713/1988. “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.”

realmente, seria legítima a inclusão do conceito de permuta no conceito de alienação, para fins fiscais, haja vista a inexistência de evento de realização³³⁹.

A resposta a este questionamento, como já adiantado, demanda que seja depurada a materialidade do imposto de renda³⁴⁰, de modo a se identificar o limite semântico da expressão que, segundo as regras do direito tributário brasileiro, referem-se à “*aquisição de disponibilidade econômica ou jurídica de renda ou proventos de qualquer natureza*”.

A verificação de existência do elemento “disponibilidade econômica” consiste na percepção do rendimento em dinheiro (receita realizada), ao passo que a disponibilidade jurídica consiste no direito de o contribuinte receber um crédito, mediante a existência de um título hábil para recebê-lo³⁴¹.

Com efeito, o fato gerador do imposto de renda somente seria materializado com a efetiva realização conversão em renda, rendimentos, ou ganhos de capital em moeda fiduciária, sendo vedada a tributação de situações potenciais ou virtuais³⁴².

Decreto nº 9.580/2018 (“**RIR**”) “Art. 128. Fica sujeita ao pagamento do imposto sobre a renda de que trata este Título a pessoa física que auferir ganhos de capital na alienação de bens ou direitos de qualquer natureza (Lei nº 7.713, de 1988, art. 2º e art. 3º, § 2º; e Lei nº 8.981, de 1995, art. 21).

§ 4º Na apuração do ganho de capital, serão consideradas as operações que importem a alienação, a qualquer título, de bens ou direitos ou a cessão ou a promessa de cessão de direitos à sua aquisição, tais como (Lei nº 7.713, de 1988, art. 3º, § 3º):

- I - compra e venda;
- II - permuta;
- III - adjudicação;
- IV - desapropriação;
- V - dação em pagamento;
- VI - doação;
- VII - procuração em causa própria;
- VIII - promessa de compra e venda;
- IX - cessão de direitos ou promessa de cessão de direitos; e
- X - contratos afins.”

³³⁹ GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo. “49. A Tributação da Permuta de Criptoativos a Partir da Ausência de Definitividade de Acréscimo Patrimonial” in in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2022.

³⁴⁰ Id.

³⁴¹ RE 586482, Relator (a): Min. DIAS TOFFOLI, Tribunal Pleno, julgado em 23/11/2011, ACÓRDÃO ELETRÔNICO REPERCUSSÃO GERAL – MÉRITO DJe-119 DIVULG 18-06-2012 PUBLIC 19-06-2012 RDDDT n. 204, 2012, p. 149-157 RT v. 101, n. 923, 2012, p. 691-706.

³⁴² GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo. “49. A Tributação da Permuta de Criptoativos a Partir da Ausência de Definitividade de Acréscimo Patrimonial” in in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2022.

Nesse contexto, como bem explica Ricardo Mariz de Oliveira, a “*aquisição de renda financeira não consiste no fato jurídico da aquisição de direitos patrimoniais, mas na disponibilidade do objeto desses direitos, que é a moeda ou o valor em moeda*”, razão pela qual, considerando que os direitos advindos da permuta não possuem “*valor em direito determinável com precisão, ou não podem com facilidade, ser convertidos em dinheiro, ainda não há lucro real ou efetivo*”³⁴³.

Pragmaticamente, podemos afirmar que não há, na permuta de criptoativos, “*percepção efetiva da renda ou provento*” devido à impossibilidade de disposição material e direta da “*riqueza*” (dos criptoativos)³⁴⁴. Para que seja efetivamente percebido a disponibilidade econômica, é de rigor que, para a atração da incidência do imposto de renda, seja efetivada a conversão em moeda fiduciária.

Na permuta de criptoativos³⁴⁵, é de rigor reconhecer que: (i) não há evento de realização; (ii) não há real acréscimo patrimonial, mas mera mais-valia ilusória ou “correspondência sem preço”; (iii) existe mera permutação patrimonial; (iv) há identidade de valores entre os criptoativos permutados, de modo que não há ingresso de receita, rendimento, renda ou provento de qualquer natureza novos; (v) tributar permuta é verdadeira tributação do patrimônio, violando o arquétipo constitucional do imposto de renda; (vi) inexistência de disponibilidade econômica ou jurídica de renda.

Tendo como base as considerações a respeito da incidência do imposto sobre rendimentos com a permuta, convém analisarmos as peculiaridades das operações envolvendo NFTs à luz do acréscimo patrimonial. Para tanto, imaginemos a seguinte hipótese:

³⁴³ OLIVEIRA, Ricardo Mariz de. “*Fundamentos do Imposto de Renda.*” São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 379.

³⁴⁴ A RFB (Autoridade Fiscal Federal do Brasil), por outro lado, esposou entendimento diverso por meio da **Solução de Consulta COSIT 214/2021**, na qual foi registrado que “*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*”. No entender da Autoridade Tributária, “*a não conversão do bem ou direito alienado em moeda fiduciária não altera a incidência do imposto sobre a renda sobre o ganho de capital oriundo da permuta.*”

³⁴⁵ GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo. “49. A Tributação da Permuta de Criptoativos a Partir da Ausência de Definitividade de Acréscimo Patrimonial” in in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. *Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso*. Ed. 2022. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2022.

- Artista desenvolve uma arte digital - sem qualquer custo para tanto - e a registra em um *token* não fungível para ser comercializado em um *martketplace*;
- Um usuário do *martketplace* se interessa e, por meio de um *smartcontract*, adquire a obra de arte anunciada pelo artista mediante o pagamento do preço equivalente em Ethereum.

Tendo em vistas as considerações apresentadas acima, indaga-se: (i) haverá a incidência de imposto de renda para alguma das partes? (ii) a compra e venda de criptoativos, ainda se dê mediante a utilização de criptomoedas, atrai a incidência do imposto de renda?

À luz do que foi apresentado, tem-se que, para o artista, houve indiscutivelmente o auferimento de renda com o desenvolvimento da sua arte digital e posterior alienação mediante a venda. Para esse caso, entendemos que a incidência do imposto de renda deverá ocorrer tão somente e se o artista converter as criptomoedas recebidas em moedas fiduciárias, haja vista que, não havendo a conversão, não se verificará a disponibilidade econômica do lucro e, portanto, não poderá haver tributação.

Não havendo a realização da renda em razão, por exemplo, da utilização das criptomoedas para a aquisição de outro criptoativo (permuta), há mera expectativa de ganho futuro e em potencial³⁴⁶.

Ademais, sendo o desenvolvimento de obra de arte a atividade principal do artista, a alienação da obra de arte digital com a transferência dos direitos a ela subjacentes, os rendimentos auferidos, se realizados, teriam de ser tratados como renda do trabalho (renda ordinária) do artista (e não como ganho de capital). Por outro lado, caso o artista desenvolva a sua atividade de criação por meio de uma pessoa coletiva (empresa), igualmente, receita teria de ser tributada como receita operacional (caso realizada)³⁴⁷.

³⁴⁶ Superior Tribunal de Justiça STJ - RECURSO ESPECIAL: REsp 320455 RJ 2001/0048983-4

³⁴⁷ GOMES, Daniel de Paiva e GOMES, Eduardo de Paiva. “*Controvérsias Tributárias Envolvendo NFT’s (Non-fungible tokens) in Criptoativos Estudos Regulatórios e Tributários.*” p. 82 – 83.

Sob a perspectiva do comprador, por outro lado, haveríamos que falar em incidência de imposto de renda, o qual, sob o prisma do ganho de capital, ocorreria apenas na hipótese em que tal obra de arte fosse revendida e, com a alienação, o comprador obtivesse um valor maior que aquele pago pela sua aquisição para, em seguida, o montante fosse convertido para moeda fiduciária.

Diante do exposto, sob a perspectiva legalista, entendemos que somente poderá haver a tributação das permutas (cripto-cripto) se a norma da jurisdição prever especificamente que – mesmo antes da conversão em moeda fiduciária - tal hipótese é ensejadora da incidência do imposto sobre a renda.

Por outro lado, sem adentrar a legalidade das normas ou a correição do arquétipo tributário de qualquer jurisdição, entendemos que nas permutas cripto-cripto, à luz das lições de Ricardo Mariz de Oliveira, por não configurar o “*valor em direito determinável com precisão, ou não podem com facilidade, ser convertidos em dinheiro*”³⁴⁸, não como se admitir a existência de lucro, tampouco da tributação sobre a renda.

³⁴⁸ OLIVEIRA, Ricardo Mariz de. “*Fundamentos do Imposto de Renda.*” São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 379.

X - Conclusão

A dissertação apresentada buscou explorar as complexidades e os desafios inerentes à tributação de criptoativos, com foco especial nas criptomoedas e nos tokens não fungíveis (NFTs). Ao longo dos capítulos, foi possível identificar uma série de questões jurídicas e fiscais que emergem com a crescente adoção dessas tecnologias no mercado global.

Com a evolução dos criptoativos, guiada pelo surgimento do Bitcoin em 2009, houve, para além de uma verdadeira revolução na própria economia digital, um conjunto de desafios regulatórios e tributários para as jurisdições que buscam acompanhar o ritmo ascendente das mudanças proporcionadas pelo uso de criptoativos.

Nesse contexto, diante da ausência de um marco regulatório claro e uniforme entre as diferentes jurisdições, verificou-se, por meio do estudo realizado pela OCDE, uma disparidade significativa no tratamento dispensado aos criptoativos, especialmente no que tange à sua classificação perante o quadro normativo doméstico das jurisdições. Com efeito, ainda que tenhamos verificado o surgimento de iniciativas, nesse contexto, pela OCDE, Comitê de Basileia e pela UE, um consenso claro sobre a classificação jurídica dos criptoativos ainda não foi alcançado.

Nada obstante a isso, as transações tokenizadas ocorridas por meio da *blockchain*, especialmente aquelas envolvendo NFTs, seguem em crescente evolução – o que, sem dúvida alguma, dificultam ainda mais a formação de um arquétipo tributário capaz de abranger suas hipóteses de incidência.

A esse respeito, vimos que os NFTs, como um *token* que não pode ser copiado ou reproduzido em razão da forma como seu registro é operacionalizado na *blockchain*, pode assumir diversas funções. Além de representar a propriedade de ativos digitais propriamente ditos, como obras de arte e áudios digitais, os NFTs podem representar ativos físicos, como propriedades imobiliárias, mercadorias, serviços etc.

Para tanto, basta que o ativo subjacente seja tokenizado e, conseqüentemente, registrado na *blockchain*. Essa técnica, chamada de tokenização, aumenta a eficiência transacional ao passo que torna classes de ativos anteriormente ilíquidas em ativos totalmente acessíveis e elimina as barreiras burocráticas para a sua comercialização.

No entanto, para que possamos nos beneficiar das benesses proporcionadas pelo surgimento dos criptoativos e, em especial, do NFT, é necessário a harmonização das políticas fiscais em nível internacional para, em um âmbito regulatório pré-definido, se possa perquirir a melhor forma de tributar as operações dessa natureza. Em outras palavras, a adoção de soluções homogêneas no âmbito regulatório e tributário, que considerem as especificidades dos criptoativos, é fundamental para a criação de um ambiente jurídico seguro e propício para o crescimento desse mercado.

Ademais, a cooperação entre jurisdições e a adaptação contínua das legislações são imperativas para garantir que o sistema tributário – em âmbito nacional e supranacional - possa responder às novas realidades econômicas impostas pela economia digital. Diante do cenário “camaleônico”, as operações envolvendo NFTs demandarão constantes mudanças e atualizações.

Desta feita, ciente de que as jurisdições possuem especificidades em relação às formas pelas quais a sua legislação possa ser alterada para acompanhar as constantes mudanças nesse cenário, acreditamos que a maneira mais eficiente a se garantir a tributação das operações envolvendo NFTs é por meio da identificação e imposição de deveres de informação e – inclusive - de recolhimento, através da substituição tributária, às plataformas e aos *marketplaces* responsáveis pela comercialização desses ativos.

Nada obstante ao fato de que acreditamos ser relevante a identificação da presença virtual significativa e a instituição de exação tributária temporária (i.e. ISD), entendemos que o meio mais eficiente para se propor uma adequada tributação sobre a economia digital seja através das estipulação de deveres de prestação de informações como condição para operar.

De todo modo, embora não tenha se pretendido esgotar o tema aqui discutido, pretendeu-se apresentar uma base sólida para futuras pesquisas e debates sobre qual deverá ser a melhor forma de se garantir uma tributação eficiente, harmonizada e justa no âmbito das peculiares e complexas operações de NFTs.

XI. Bibliografia

ALVES, Paulo Henrique Cardoso; NASSER, Rafael; ROBICHEZ, Gustavo. “Blockchain: Desafios e Oportunidades no Setor de Seguros – Olhar Sobre a Tecnologia da Informação.”

A. MARSHALL, “P2P Cryptocurrency Exchanges, Explained”, Disponível em: <https://cointelegraph.com/explained/p2p-cryptocurrencyexchanges-explained>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

ASEN, Elke. “What European OECD countries are doing about digital services taxes.” Tax Foundation, 2021. Disponível em <https://taxfoundation.org/digital-tax-europe-2020/>

CANOTILHO, Gomes, Direito constitucional e a Teoria da Constituição 7.º ed, Edições Almedina, Coimbra, 2013.

APPLEBY, Andrew. “Taxing Tokens”. In TENNESSEE LAW REVIEW.

ATAÍDE, Rui, FIDALGO, Vítor Palmela e ROCHA, Francisco (coord.). “Criptoativos - Conceito, Modalidades, Regime e Distinção de Figuras Afins (Cryptoasset - Definition, Categories, Legal Framework and Comparison with Related Concepts)”, Estudos de Direito do Consumo, Vol. VI, Lisboa: AAFDL, Centro de Investigação de Direito Privado (CIDP).

B3. “Comitê de Basileia: como funciona o Banco Central dos bancos centrais.” Disponível em <https://borainvestir.b3.com.br/noticias/comite-de-basileia-como-funciona-o-banco-central-dos-bancos-centrais/>.

BAER, Katherine; MOOIJ, Ruud A. de; HEBOUS, Shafik; KEEN, Michael. “Taxing Cryptocurrencies”. International Monetary Fund. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/06/30/Taxing-Cryptocurrencies-535510>.

BCB. Recomendações de Basileia. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/recomendacoesbasileia>. Acessado pela última vez em 20/07/2024.

BECKER, Alfredo Augusto. “Teoria Geral do Direito Tributário”. 1º ed.: 1963. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1972.

BLANDIN, Apolline. CLOOTS, Ann Sofie, HUSSAIN, Hatim, RAUCHS, Michel, SALEUDDIN, Rasheed, ALLEN, Jason Grant, ZHANG, Bryan, CLOUD, Katherine. “Global Cryptoassets Regulatory Landscape Study”. University of Cambridge Faculty of Law Research Paper no 23/2019. Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance, University of Cambridge, 2019. Disponível em: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2019-04-ccaf-global-cryptoasset-regulatory-landscape-study.pdf>

BLUMENSTEIN, Ernst; BLUMENSTEIN, Irene. “System des Steuerrechts”. Band I. Zürich: Polygraphischer Verlag A. G. Zürich, 1945.

BONTEMPO, Bruno Palhares e VASCONCELLOS, Roberto França de. “60. Dao’S, Rigs de Mineração e Wallets no Contexto do Conceito de Estabelecimento Permanente em Matéria de Tributação Internacional” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

BOSSONARIO, Leticia Daniele. “Na importação paralela, benefícios tendem a ser menores que malefícios”. Disponível em <https://www.conjur.com.br/2017-abr-18/importacao-paralela-costuma-maleficios-beneficios/#:~:text=A%20doutrina%20do%20first%20sale,%2C%20exaurindo%2Dse%20na%20sequ%C3%Aancia>.

BRATSPIES, Rebecca. “*Cryptocurrency and the Myth of the Trustless Transaction*”, 25 MICH. TELECOMM. & TECH. L. REV. 1 (2018), Disponível em: <https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1242&context=Mttr>.

CALDAS, António Castro; TEIXEIRA, Martim. “Da instalação física à presença digital significativa: estabelecimento estável na era digital.” *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*.

CARVALHO, Paulo de Barros. “Curso de direito tributário”. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2005

CHEVET, Sylve. “Blockchain technology and non-fungible tokens: Reshaping value chains in creative industries”. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3212662> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3212662>

COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, “Report from the Commission to the European Parliament and to the Council on the assessment of the risks of money laundeirng and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border situations”, Disponível em: https://eurlex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d4d7d30e-5a5a-11e7-954d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF.

Conselho da União Europeia, “Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-Assets, and amending Directive (EU) 2019/1937”, Ficheiro Interinstitucional 2020/0265. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/media/53105/st14067-en21.pdf>

CONTI, Robyn e SCHMIDT, John. “What Is An NFT? Non Fungible Tokens Explained” in FORBES ADVISOR. Disponível em <https://www.forbes.com/advisor/investing/nft-nonfungible-token/> [https://perma.cc/3YDD-E8GL].

CHAYKA, Kyle. “How Beeple Crashed the Art World”. Disponível em: <https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/how-beeple-crashed-the-art-world>.

CPMI, “Digital currencies”, Disponível em: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf>

CROSSER, Nate. “Inicial Coin Offerings as Investment Contracts: Are Blockchain Utility Tokens Securities”, in *University of Kansas Law Review*.

DEMIRHAN, Habip. “Effective Taxation System by Blockchain Technology” In: HACIOGLU, U. Blockchain Economics and Financial Market Innovation. 2019.

DIAS, Laura Alarcon. “The VAT Treatment of NFTs in the European Union”. IBFD. International VAT monitor. 2023

DIMITROPOULOS, Georgios. “The Law of Blockchain”. Washington Law Review. Disponível em: <https://digitalcommons.law.uw.edu/wlr/vol95/iss3/3/>.

DINIZ, Nathaly. “43. Descortinando Nfts”. In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso - Ed. 2022. São Paulo – SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

DOURADO, Ana Paula. “Governança fiscal global”. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2018

ECB. “Virtual Currency Schemes – a further analysis”, Disponível em: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>, página 7.

EFFROSS, Walter, GOODMAN, Leonard, POCHESECI, Anthony, e SOLED, Jay A., ‘Tax consequences of nonfungible tokens (NFTs)’, J. OF ACCT. Disponível em: <https://www.journalofaccountancy.com/news/2021/jun/tax-consequences-ofnfts-nonfungible-tokens.html> [<https://perma.cc/SF4B-5WK9>].

ENGLISCH, Joachim. “BEPS Action 1: digital economy – EU law implications.” In: British Tax Review, 2015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2924494.

ENISA Opinion. Paper on Cryptocurrencies in the EU. Attiki: European Union Agency for Network and Information Security (ENISA), 2017.

ENTRIKEN, William, SHIRLEY, Dieter, EVANS, Jacob e SACHS, Nastassia. “ERC-721: Non-Fungible Token Standard”. Ethereum Improvement Proposals. Disponível em: <https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-721>.

Ethereum. “Decentralized autonomous organizations (DAOs)”, Disponível em <https://ethereum.org/en/dao/>

EVANS, Sheldon, “Pandora’s Loot Box”, St. John’s School of Law Legal Studies Research Paper Series, Paper No. 20-0015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3733910 (describing loot boxes as “a mix between pulling a slot machine lever and buying a pack of trading cards. It allows players to spend real-world money to buy a virtual box without knowing its contents.”)

EXAME. “Nike lança coleção de tênis digitais em NFT para homenagear modelo clássico”. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/nike-lanca-colecao-de-tenis-digitais-em-nft-para-homenagear-modelo-classico/>.

FACKLMANN, Juliana; TALAVERA, Guilherme e IWASHITA, Kevin. “28. Anatomia da Tokenização: Aspectos Práticos, Jurídicos e Regulatórios de Criptoativos;” in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo - SP: Editora Revista dos Tribunais. 2022.

FAIRFIELD, Joshua A.T. “Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property”, 97 IND. L.J

FALCÃO, Amílcar. “Introdução ao Direito Tributário”. 1ª ed.: 1958. 3ª ed. rev. e atual. por Flávio Bauer No-velli. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

FATF. “Virtual Currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks”, Disponível em: <http://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>

FATF. “Virtual Currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks”, Disponível em: <http://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>

FERIA, Rita de la. “Permanent establishments in indirect taxation.” 2015. p. 1. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2718143

FINMA. “*Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs)*”. Disponível em: <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf?la=en> >

FORBES. “The richest was FTX founder Sam Bankman-Fried, with an estimated net worth at the time of USD 8.7 billion”. Disponível em: <https://www.forbes.com/profile/sam-bankman-fried/>.

FRANK, Robert. “Metaverse Real Estate Sales Top \$500 Million, and Are Projected to Double This Year”. CNBC. Disponível em <https://www.cnbc.com/2022/02/01/metaverse-real-estate-sales-top-500-million-metametric-solutions-says.html>.

FRANKENFIELD, Jake; RASURE, Erika; KVILHAUG, Suzanne. “Smart Contracts”, in Infopedia, 2022, Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/s/smart-contracts.asp>.

GANNON, Megan. “Gulfport Property Part of First U.S. Real Estate NFT Auction”. WFLA. Disponível em <https://www.wfla.com/news/pinellas-county/gulfport-property-part-of-first-u-s-real-estate-nft-auction/>.

GLOBO. “Fraude envolvendo ingressos para shows de Taylor Swift no Reino Unido superam US\$ 1 milhão”. Disponível em <https://oglobo.globo.com/cultura/musica/noticia/2024/04/16/fraude-envolvendo-ingressos-para-shows-de-taylor-swift-no-reino-unido-superam-us-1-milhao.ghtml>.

GOMES, Daniel; “10. A Natureza Jurídica Camaleônica dos Criptoativos e dos Tokens: Da Substância Material à Praticabilidade Ficcional” in GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso. Ed. 2022. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2022.

GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; PISCITELLI, Tathiane. “54. Compliance Fiscal em Matéria de Criptoativos: A (In)Existência de Fundamento Normativo de Validade à In Rfb

1.888/2019 e Sua Contraposição ao Sigilo Bancário” In: GOMES, Daniel; GOMES, Eduardo; CONRADO, Paulo. Criptoativos, Tokenização, Blockchain e Metaverso - Ed. 2022. São Paulo (SP):Editora Revista dos Tribunais.

GOMEZZ, Alex W., “NFT Royalties: What Are They and How Do They Work?”, CYBER SCRILLA, Disponível em: <https://cyberscrilla.com/nft-royalties-what-are-they-and-how-do-they-work/>.

GUERREIRO, José Alexandre Tavares, BUSCHINELLI, Gabriel Saad Kik. “Criptoativos Estudos Regulatórios e Tributários”

HENSEL, Albert. Steuerrecht. Edição 28. J. Springer. 1924.

Houben, Robby. “Cryptocurrencies and Blockchain: Legal Context and Implications for Financial Crime, Money Laundering and Tax Evasion”. Study Requested by the TAX3 Committee

Houben, Snyers. “Cryptocurrencies and blockchain, Legal context and implications for financial crime, money laundering and and tax evasion”

Houser, Kimberly A. e Holden, John T., “Navigating the Non-Fungible Token”, UTAH L. REV. 891, 895–96 (2022)

HM REVENUE & CUSTOMS. “Individuals holding cryptoassets: uptake and understanding”. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/individuals-holding-cryptoassets-uptake-and-understanding>.

JONES, Megan L., Department: Tax Tips: “Taxation Guidance For Non-Fungible Tokens”, 44 L.A. L.A.W.

Júnior, Antônio Augusto Souza Dias. “TRIBUTAÇÃO DA ECONOMIA DIGITAL PROPOSTAS DOUTRINÁRIAS, OCDE E O PANORAMA BRASILEIRO”. IBDT. Revista de Direito Tributário Internacional Atual. Disponível em <https://www.ibdt.org.br/RDTIA/n-6-2019/tributacao-da-economia-digital-propostas-doutrinarias-ocde-e-o-panorama-brasileiro/>.

K., Santrik. “What are NFT tickets? How NFT ticketing could disrupt entertainment NFT tickets could create a paradigm shift in the event ticketing industry. Here's how blockchain technology could make for a better ticketing experience.”. Disponível em: <https://www.moonpay.com/pt-br/learn/nft/nft-ticketing>.

Karayaneva, Natalia. “Real Estate NFTs: How It Began.” FORBES. Disponível em <https://www.forbes.com/sites/nataliakarayaneva/2021/11/24/realestate-nfts-how-it-began/?sh=2f3dec4c3b12>.

Khamseh, Arvin. “NFTs: Disrupting the Entertainment Industry’s Traditional Models - NFTs are poised to disrupt the traditional entertainment models of financing, fan engagement and creative collaboration”. Disponível em: <https://www.rollingstone.com/culture-council/articles/nfts-disrupting-entertainment-industrys-traditional-models-1234806581/>

KRAMER, Andrea S., “Taxation of the Purchase and Sale Of NFTs”, 12 THE NATIONAL L. REV. 1, 2, Disponível em: <https://www.natlawreview.com/article/taxation-purchase-and-sale-nfts>.

LANGO, Luke, “Meta’s Version of the Metaverse Is a Joke. But This Emerging VR Tech Holds Great Promise”. NASDAQ. Disponível em: <https://www.nasdaq.com/articles/metaverse-version-of-the-metaverse-is-a-joke.-but-this-emerging-vr-tech-holds-great-promise>

LUND, Jesse. “The Digitization of Real-World Assets into Tokens on Blockchain”, IBM INST. FOR BUS. VALUE. Disponível em: <https://www.ibm.com/thoughtleadership/institute-business-value/report/tokenassets>.

MOREIRA, André Mendes; FONSECA, Fernando Daniel de Moura; RAUSCH, Aluizio Porcaro. “Um novo marco da tributação internacional: blueprints para os pilares 1 e 2 da OCDE.” Disponível em: <https://sachacalmon.com.br/publicacoes/artigos/um-novo-marco-da-tributacao-internacional-blueprints-para-os-pilares-1-e-2-da-ocde/>

MORINGIELLO, Juliet M. e ODINET, Christopher K., ‘The Property Law of Tokens’ (2022)

MOUTINHO, Bruno. “A TRIBUTAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS - TAXATION OF CRYPTOASSETS”. CIDEEFF WORKING PAPERS Nº 2/2021.

MOREIRA, André Mendes, FONSECA, Fernando Daniel de Moura e RAUSCH, Aluizio Porcaro. “Um novo marco da tributação internacional: blueprints para os pilares 1 e 2 da OCDE.” Disponível em: <https://sachacalmon.com.br/publicacoes/artigos/um-novo-marco-da-tributacao-internacional-blueprints-para-os-pilares-1-e-2-da-ocde/>

NABAIS, José Casalta. O Dever Fundamental de pagar Impostos. Coimbra. Liv. Almedina, 1998.

LEITE DE CAMPOS, Diogo; LEITE DE CAMPOS, Mónica Horta Neves. Direito Tributário. 2ª ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

NAKAMOTO, Satoshi. “Block | A Container for Bitcoin Transactions” - Disponível em: learnmeabitcoin.com/technical/block/.

NBA TOP SHOT, Disponível em: <https://www.nbaTopShot.com/>

NEAL, Levi Mackenzie e GHAEMMAGHAMI, Mana. “Decoding the Fine Print on Nonfungible Token Licenses”. Disponível em: <https://www.skadden.com/insights/publications/2021/03/decoding-the-fine-print-onnonfungible> [https://perma.cc/5Y9Q-63XY

NGUYEN, Amy Q. “The mysteries of NFT taxation and the problem of crypto asset tax evasion”. SMU Science and Technology Law Review.

O. S. Bolotaeva. “The Legal Nature of Cryptocurrency”. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Sci. 272 032166 – Disponível em <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/272/3/032166/pdf>.

OECD “Crypto-Asset Reporting Framework and Amendments to The Common Reporting Standard”. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/exchange-of-tax-information/public-consultation-document--crypto-asset-reporting-framework-and-amendments-to-the-common-reporting-standard.pdf>)

OECD. Addressing the tax challenges of the digital economy, Action 1.

OCDE. “Tax Challenges Arising from Digitalisation”. Report on Pillar One Blueprint: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project (OECD 2020)

OIOLI, Erik F. e JÚNIOR, Romeu Amaral, “Conceito de Oferta Pública como Elemento Delineador do Regime Jurídico dos Valores Mobiliários” na Revista de Direito das Sociedades e dos Valores Mobiliários (2ª Ed.), São Paulo, Almedina, 2015.

OLIVEIRA, Ricardo Mariz de. “Fundamentos do Imposto de Renda.” São Paulo: Quartier Latin, 2008.

PALMA, Clotilde. “A Tributação na Economia Digital e a Evolução Recente na União Europeia” in Tributação da Economia Digital.

PAULSEN, Leandro. “Responsabilidade e Substituição Tributária”. 2ª Edição. Editora Livraria do Advogado.

PRZEPIORKA, Michell. “Estabelecimento permanente à brasileira.” Revista Direito Tributário Internacional Atual, n. 2, 2017.

RAUCHS. “2nd Global Enterprise Blockchain Benchmarking Study.” p. 12–13. TASCA, Paolo e TESSONE, Claudio J.. “A Taxonomy of Blockchain Technologies: Principles of Identification and Classification.” Ledger, v. 4, 2019

RAVENS-CRAFT, Eric. “What is the Metaverse, Exactly?”, WIRED . Disponível em: <https://www.wired.com/story/what-is-the-metaverse/>.

REALT. “The Benefits of Tokenized Real Estate.” Disponível em: <https://wiki.realt.co/far/whatare-the-benefits-of-tokenized-real-estate>

REESE, Anthony. “The First Sale Doctrine in the Era of Digital Networks”, 44 B.C. L. REV. 577. 2003.

RODECK & F. POWELL, “Top NFT Marketplaces Of 2022”, Forbes Advisor (2022). Disponível em: <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/best-nft-marketplaces/>.

ROLO, António Garcia. “A proposta de Regulamento europeu sobre mercados de criptoativos: breve sumário e análise”, in Revista de Direito das Sociedades.

ROOS, Dave. “The Real Story Behind the 17th-Century ‘Tulip Mania’ Financial Crisis”, HISTORY Disponível em: <https://www.history.com/news/tulip-mania-financial-crash-holland>.

RUBINSTEINN, Gabriel. “NFTs de tênis digitais da Nike são colocados à venda por até R\$ 3 milhões.” Disponível em <https://exame.com/future-of-money/nfts-de-tenis-digitais-da-nike-sao-colocados-a-venda-por-ate-r-3-milhoes/>

SAM, Antonis. “NFTs: Disrupting the Entertainment & Media Industries.” Disponível em: <https://medium.com/@AntonisSam/nfts-disrupting-the-entertainment-media-industries-967398c4ded0>.

SEPÚLVIDA, Felipe Rabelo; PAIVA, Cláudio Eduardo. “Um estudo sobre o uso da tecnologia Blockchain para votação eletrônica”. Revista EduFatec: educação, tecnologia e gestão

SILVA, Fabio Pereira; LECH, Tatiane Praxedes. “Tributação das Operações com Criptoativos: Uma Análise da Incidência do Imposto de Renda nas Operações envolvendo Permuta, Mineração e Recebimentos em Forks e Airdrops”. Revista Direito Tributário Atual nº 52. ano 40.

SILVA, Matheus Passos. Estudos Eleitorais. Vol. 13, n. 3, setembro/dezembro 2018, pp. 72-105, Brasília, 2019, p. 89. Disponível em: <https://bibliotecadigital.tse.jus.br/xmlui/handle/bdtse/5961>

SIMONTACCHI, Stefano, SCANDONE, Francesco Saverio e LORENZI, Umberto. “Tax Aspects of the Metaverse: Is a Pillar Three Coming?”. Disponível em: <https://library.ddtc.co.id/repository/1%20Tax%20Aspects%20of%20the%20Metaverse.pdf>.

SKAAR, Arvid Aaage. “Erosion of the Concept of Permanent Establishment”. Nova Delhi: IFA Congress, 1997.

SMITH, Blockchain. “Artificial Intelligence and Financial Services”. op. cit., p. 140. e TASCA, Paolo. “Token- Based Business Models.” In: LYNN, T. et al. (Eds.). Disrupting Finance: FinTech and Strategy in the 21st Century. Cham: Springer International Publishing, 2019

SOLODAN, Kateryna. “Criptomoeda é uma nova categoria de estudos na ciência das finanças”. Legal Regulation Of Cryptocurrency Taxation in European Countries. European Journal of Law and Public Administration

SWAIN, John A. “State Jurisdiction to Tax “Nowhere” Activity.” Arizona Legal Studies.

SWIFT, Sydney. “Taxes and Music NFTs: A Match Made in Hell?”. Disponível em <https://www.coindesk.com/opinion/2022/11/16/music-nft-taxation-guide/>.

THE GUARDIAN. “UNICEF recruits gamers to mine Ethereum in aid of Syrian children”. Disponível em: <https://www.theguardian.com/global-development/2018/feb/06/unicef-recruits-gamers-mine-ethereum-aid-syrian-children>.

T. KEATINGE, D. CARLISLE and F. KEEN, “Virtual currencies and terrorist financing: assessing the risks and evaluating responses”, study commissioned by the Directorate General for Internal Policies, Policy Department for Citizens’ Rights and Constitutional Affairs; Disponível em: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/604970/IPOL_STU\(2018\)604970_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/604970/IPOL_STU(2018)604970_EN.pdf).

UHDRE, Dayana de Carvalho. “Blockchain, Tokens e Criptomoedas”. Análise Jurídica. 1ª ed. São Paulo: Almedina, 2021.

UK Cryptoassets TASKFORCE. “Cryptoassets Taskforce: Final Report”.

VENTURA, Layse. “Metaverso: O Que é, como funciona, exemplos e muito mais!”. Disponível em <https://olhardigital.com.br/2022/03/29/internet-e-redes-sociais/metaverso/>.

World Bank Group (H. NATARAJAN, S. KRAUSE and H. GRADSTEIN), “Distributed Ledger Technology (DLT) and blockchain”, FinTech note, no. 1. Washington, D.C., Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/177911513714062215/pdf/122140-WP-PUBLIC-DistributedLedger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf>.