

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS - CCJE
FACULDADE NACIONAL DE DIREITO – FND

MARCOS EDUARDO DA SILVA JUNIOR

**O METAVERSO E O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO:
UMA ANÁLISE SOBRE A QUESTÃO TRIBUTÁRIA NO PAÍS**

RIO DE JANEIRO
2023

MARCOS EDUARDO DA SILVA JUNIOR

**O METAVERSO E O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO:
UMA ANÁLISE SOBRE A QUESTÃO TRIBUTÁRIA NO PAÍS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção do título de bacharel em Direito pela Faculdade Nacional de Direito – FND da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

Orientador Prof.º: Eduardo Maneira

RIO DE JANEIRO
2023

CIP - Catalogação na Publicação

S586m Silva, Marcos Eduardo
O METAVERSO E O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO:
UMA ANÁLISE SOBRE A QUESTÃO TRIBUTÁRIA NO PAÍS /
Marcos Eduardo Silva. -- Rio de Janeiro, 2023.
51 f.

Orientador: Eduardo Maneira.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade
Nacional de Direito, Bacharel em Direito, 2023.

1. Direito Tributário. 2. Metaverso. I. Maneira,
Eduardo , orient. II. Título.

DEDICATÓRIA

Gostaria de agradecer e dedicar esse Trabalho a algumas pessoas que foram indispensáveis para que eu pudesse concluir este curso com êxito.

Inicialmente, quero agradecer a Deus por todas as oportunidades que se apresentaram ao longo da vida e por dar forças à toda minha família para superar os inúmeros obstáculos que percebemos ao longo da vida.

Em segundo lugar, gostaria de agradecer especialmente à duas figuras muito importantes, aqueles que abdicaram de conforto e de muitas outras coisas para que eu pudesse, hoje, estar me formando em umas das instituições mais respeitadas deste país, obrigado por tudo Marcos Eduardo da Silva e Evandra Henrique Fasanario de Lima da Silva, meus pais. Cabe destacar duas pessoas que contribuíram na minha formação e que me apoiaram ao longo da vida nos momentos em que precisei de algum auxílio, agradeço aos meus tios avós, Ildefonso e Ana Maria Diogenes.

Agradeço e dedico essa monografia aos meus irmãos que sempre estiveram ao meu lado e, em especial, tendo em vista tudo que passamos juntos, ao Misael Fasanario.

Por fim, aos meus amigos queridos que estão presentes desde o início de minha vida, em especial, agradeço aos amigos e colegas que o Direito proporcionou, representando estes, cito aqui como homenagem Guilherme Sant'Anna.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo construir uma análise crítica e analítica acerca do tratamento tributário do metaverso no ordenamento jurídico brasileiro. No qual se deterá a trazer em voga todo o lastro histórico de construção desse ambiente virtual ao longo do tempo e como este vem sendo tratado juridicamente ao redor do mundo, para que seja possível, investigar e analisar as operações/transações e suas nuances ocorridas nessa seara, à luz do regime jurídico pátrio. Evidenciando e detalhando, para tanto, o tratamento dado pela legislação, doutrina e jurisprudência em relação a essa temática sob o enfoque da tributação, bem como se propõe a estudar e analisar criticamente como a ausência da regulação tributária é um problema atual e não futuro para o país. Sendo certo que, para a construção do presente, a metodologia a ser adotada será o levantamento bibliográfico, em que serão utilizadas as mais diversas fontes do direito, como a legislação propriamente dita, a doutrina, além da utilização de artigos científicos, trabalhos de conclusão de graduação e exemplares de notório conhecimento acadêmico.

Palavras-chave: Metaverso. Tributação. Regime Jurídico. Legislação. Doutrina. Jurisprudência.

ABSTRACT

This paper aims to build a critical and analytical analysis of the tax treatment of metaverse in the Brazilian legal system. In which it will focus on bringing into vogue all the historical ballast of construction of this virtual environment over time and how it has been treated legally around the world, so that it is possible to investigate and analyze the operations/transactions and their nuances that have occurred in this area, in light of the Brazilian legal system. Evidencing and detailing, for this purpose, the treatment given by legislation, doctrine, and jurisprudence in relation to this theme under the focus of taxation, as well as proposing to study and critically analyze how the absence of tax regulation is a current and not future problem for the country. For the construction of this paper, the methodology to be adopted will be a bibliographical survey, in which the most diverse sources of law will be used, such as the legislation itself, the doctrine, in addition to the use of scientific articles, graduation conclusion papers, and copies of notorious academic knowledge.

Keywords: Metaverse. Taxation. Legal Regime. Legislation. Doctrine. Jurisprudence.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - HMD (head mounted display) de realidade virtual: A Espada de Dâmocles.....	12
Figura 2 - O protótipo do sensorama	12
Figura 3 - Camadas do Metaverso segundo o texto “The Seven Layers of the Metaverse”. ...	23

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
1. OS AMBIENTES VIRTUAIS NA HISTÓRIA	11
2. METAVERSO	16
2.1. TRANSAÇÕES.....	23
2.2. CASO CONCRETO	25
2.3. TRATAMENTO JURÍDICO-TRIBUTÁRIO NO MUNDO.....	27
3. METAVERSO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO: UMA VISÃO SOBRE O TRATAMENTO TRIBUTÁRIO.....	31
3.1. CRIPOATIVOS	34
3.2. NFT - NON-FUNGIBLE TOKEN (TOKEN NÃO FUNGÍVEL)	37
3.3. VIRTUAL LANDS.....	41
4. A AUSÊNCIA DE REGULAÇÃO E A MORA LEGISLATIVA: UM PROBLEMA ATUAL 43	
5. CONCLUSÃO	46
6. REFERÊNCIAS.....	48

INTRODUÇÃO

Não é novidade que o mundo passou por grandes mudanças ao longo do tempo, que fizeram não somente os meios de produção se remodelarem às novas tecnologias, como também a sociedade comum toda. Isso porque, com o apogeu da dita quarta revolução industrial ou revolução 4.0, ficou perceptível o papel essencial da tecnologia para agilizar, integrar e auxiliar todos os campos vivenciais da humanidade.

Se na primeira revolução industrial, a transição central foi a substituição da manufatura para maquinofatura, na segunda revolução industrial o marco nuclear foi a criação dos motores elétricos e a substituição do carvão pelo petróleo, já a terceira revolução industrial tem-se nítido como marco central o início da era digital, com o surgimento da internet e dos computadores.

Foi com essa terceira “fase” de mudanças paradigmáticas que se iniciou um período regado pelas inovações no campo da informática, se antes essas tecnologias decorrentes dessas revoluções apenas facilitavam os processos produtivos, o objeto da última revolução chegou para alterar o “estado normal das coisas”, principalmente pela inserção da tecnologia no cotidiano da sociedade e não apenas voltada à indústria.

Outrossim, a quarta revolução industrial, que se encontra atualmente em período de iniciação, conta não apenas com tecnologias envolvendo dispositivos de *hardwares*, mas também em ambientes/mecanismos que vão além do plano material, quais sejam: as realidades virtuais, inteligências artificiais, robóticas avançadas e internet das coisas.

Criações essas que só foram viáveis com a ascensão da terceira revolução industrial e o aperfeiçoamento apregoado pela dita revolução 4.0, sendo certo que a temática tratada no presente trata especificamente sobre uma dessas figuras: o metaverso, o qual ficou reconhecidamente famoso por ser um dos principais ambientes virtuais de caráter tridimensional, no qual o usuário consegue ter acesso a um espaço compartilhado e manter seu status naquele plano, de forma diversa da realidade (LEE; KIM, 2022).

Já que neste espaço, os usuários têm a possibilidade de interagirem entre si e realizarem todas as ações que um ser humano pode realizar no mundo fático, sendo que a única diferença é que o indivíduo dentro do ambiente virtual consegue ter uma experiência vivencial diversa da daquela adotada no “mundo real”, o que atrai as pessoas a utilizarem esses espaços para todos os fins possíveis (criar relacionamentos, realizar negócios etc.)

Nesse sentido, compreende-se que esse tipo de mudança social na forma de ver o mundo e a vida, não se trata de somente de uma realidade apartada como, por exemplo, os videogames proporcionam em jogos de realidade virtual, mas traz à tona uma situação concreta paralela que vem ocorrendo em outro plano “existencial”, no qual existem grupos que transacionam bens e serviços dentro desses ambientes por diversos motivos.

Assim, tendo em conta a premissa de que as realidades virtuais como metaverso não apenas influenciam a forma de viver das pessoas, mas tem constantemente alterado e substituído operações concretas/materiais, que envolvem a movimentação pecuniária e de valor desse grupo, é indeclinável afirmar que o direito deve acompanhar tal mudança.

Visto que é de notório saber que o direito obrigatoriamente tem que acompanhar as mudanças significativas ocorridas na sociedade, sob pena de se tornar obsoleto e construir suas bases em um regime jurídico com normas inefetivas, não condizentes com a realidade, contrariando totalmente a premissa de uma ordem jurídica ideal que é legítima, atualizada e efetiva.

Por isso, o presente tem como objetivo geral expor a necessidade de regulação desses ambientes de realidade virtual, demonstrando para tanto a complexidade de todas as operações e transações ocorridas entre os usuários destes espaços e os motivos pelos quais é importante haver a normatização da temática no ordenamento jurídico pátrio.

No mesmo sentido, o presente possui como objetivo específico abordar o tratamento tributário dentro da realidade virtual do Metaverso, em que se realizará um estudo comparativo realizado nos países que já possuem a regulação do assunto e o panorama de construção desse regime no Brasil, evidenciando criticamente a mora legislativa acerca da temática no país.

Não obstante, o presente de justifica na necessidade de compreender quais são os desafios e oportunidades, quando esta-se-á tratando da tributação no metaverso, que atualmente é um tema muito vago e pouco trabalhado, assim, a realização dessa pesquisa se sedimenta na exigência de se desenvolver soluções eficazes e justas que contribuam para o crescimento sustentável desse ambiente digital no país.

Haja vista que, conforme será demonstrado adiante, o metaverso é um ambiente digital em constante expansão, que é notavelmente composto por questões complexas envolvendo a tributação e como ela se aplica a essa nova forma de atividade econômica, delimitando questões como a residência fiscal, a base tributável, as alíquotas devidas e as formas de fiscalização.

Sendo certo que para a construção da linha argumentativa analítica/crítica no qual se consubstancia o presente, será utilizada apenas uma espécie de metodologia, o levantamento bibliográfico, em que serão utilizados os manuais de direito tributário, direito digital e direito constitucional, para compreender os institutos jurídicos envolvidos, sobretudo, uma visão ampla sobre esse futuro regime jurídico.

Bem como, serão utilizadas as legislações gerais e especiais que tratam e/ou trataram do assunto central, para elucidar o lastro legislativo existente em nível nacional e internacional. Além de doutrinas, artigos científicos, trabalhos de conclusões de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado para fundamentar a análise construída.

1. OS AMBIENTES VIRTUAIS NA HISTÓRIA

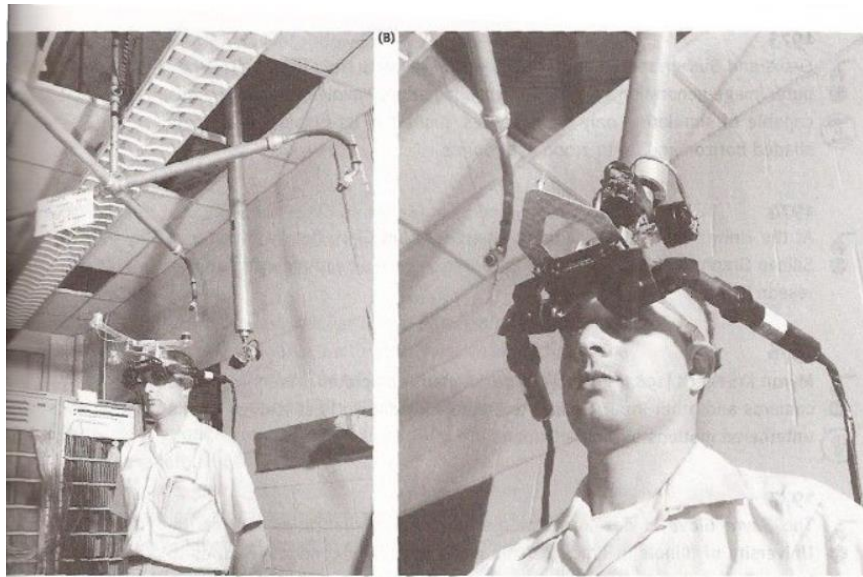
De plano, historicamente, é importante destacar que apesar de parecer recente, esses mecanismos de realidade virtual surgiram ainda na década de 90, com a criação de simuladores de aviões, nos quais as companhias aéreas comerciais e o exército tinham a possibilidade de treinar seus pilotos com esses dispositivos.

Segundo Itamar (PEREIRA, 2009), mestre em tecnologia pela Universidade de Brasília – UNB, as realidades virtuais tiveram seu início precisamente com a criação de um dispositivo chamado “LinkTrainer”, que funcionava basicamente por estruturas eletromecânicas os quais simulavam através de um leme a potência de uma turbulência.

Destaca-se nesse sentido, que esses ambientes virtuais não estavam relacionados aos jogos e às formas de interação social, na sua fase basilar eram utilizados como espaços experimentais de ocasiões arriscadas que poderiam vir a acontecer, e, esse cenário apenas mudou anos mais tarde com o surgimento das chamadas “Máscaras Telesphere”.

No qual, o mundo pôde ver o primeiro dispositivo ecrã montado na cabeça (Head-Mounted Display—HMD), que transmitia esses ambientes ainda em 2d, mas muito próximo do atual panorama das realidades virtuais em comparação com as outras tecnologias.

Figura 1 - HMD (head mounted display) de realidade virtual: A Espada de Dâmocles



Fonte: GEEKS, 2020.

Outrossim em 1950, houve a iniciativa criativa de um dispositivo chamado de “sensorama”, que era capaz de simular não somente o filme (imagem e vídeo), mas também todas as sensações do vídeo transmitido, principalmente, as sensações térmicas e os movimentos mecânicos, veja:

Figura 2 - O protótipo do sensorama



Fonte: GEEKS, 2020.

Entretanto, essa ideia não foi patenteada à época e tampouco recebeu investimentos que pudessem torná-la uma realidade, ao que tudo indica, a indústria robótica e de inteligência artificial estava voltada a outras áreas mais lucrativas, como as atividades de alto risco e os consumidores finais de jogos.

Outrossim, especificamente, no ano de 1961, tivemos uma evolução desse modelo, aproximando mais a realidade com cores e representações mais vivas, através de um percussor de HMD projetado para cada olho e um sistema de rastreamento potente (PEREIRA, 2009), esse dispositivo teve seu tamanho reduzido drasticamente em relação à sua primeira versão, que funcionava como uma espécie de binóculo.

Contribuição esta decorrente estritamente do trabalho do desenvolvedor Ivan Sutherland, conhecido por ser o “pai da realidade virtual”, que tinha como objetivo desenvolver um mecanismo que concedesse aos usuários a possibilidade de visualizar gráficos de ponta em três dimensões, sem que fosse necessário utilizar uma ferramenta maior e que não tivesse ampla capacidade de mobilidade.

Insta ressaltar que, nesse ínterim de desenvolvimento desses mecanismos, o mercado de games teve papel primordial em acelerar essa evolução, visto que as gigantes do ramo decidiram por investir nesses dispositivos, sendo que o maior exemplo disso foram os investimentos da Atari e da Sega no Atari 2600 Mindlink e o Sega VR, respectivamente.

Entretanto, cumpre notar que, apesar dessas iniciativas terem sido positivas, o retorno financeiro não foi compatível, pois os aportes financeiros foram significativos e favoreceram essa melhoria, contudo a aderência do mercado não foi tão boa quanto ao esperado (PEREIRA, 2009) em razão do alto valor econômico desses equipamentos.

Sendo que a própria gigante, VPL Research, desenvolvedora das tecnologias de DataGlove e o EyePhone, sentiu à época, as condições financeiras desfavoráveis em lançar essas ferramentas, pois, de certo, os dispositivos eram pouco acessíveis ao público em geral, sendo que, foi apenas na virada do milênio que a Nintendo conseguiu lançar um console de games denominado como “Wii”, com preços acessíveis que concediam ao usuário a possibilidade de conduzir um controle de movimento e, promover, a interação física nos jogos.

Posteriormente a esse aperfeiçoamento feito no mundo dos games, emergiram as formas de realidades virtuais mais próximas a estas que são utilizadas atualmente: os ambientes virtuais 3D, que são marcados pela simulação de detalhes, como sombras, luzes e profundidade dos

espaços que dão a sensação do usuário de estar em um “universo paralelo” a realidade humana. Segundo Itamar (PEREIRA, 2009, p. 73):

As primeiras tentativas de implementar mundos virtuais com interfaces tridimensionais surgiram em torno de 1994, como uma evolução das implementações anteriores baseadas em texto. Devido a natureza mais visual, conforme corrobora Castronova (2005), são muitas vezes tratados pelo senso comum como de “realidade virtual”, ou seja, a realidade virtual buscada com os apurados periféricos de computadores, como capacetes e óculos especiais, passou a ser percebida como algo colocado em prática com as interfaces 3D que, por sua vez, propiciam um elevado grau de imersão.

Com essa amplitude dos sentidos no âmbito desses espaços, a necessidade por maior qualidade gráfica e interação comunicativa direta foi crescendo e ganhou a atenção das desenvolvedoras desse tipo de tecnologia, essencialmente quanto à construção de ambientes cada vez mais reais, em que os usuários pudessem contar com comunicação por áudio, a possibilidade de criação de avatares para recriar seu aspecto físico (ou não) e a interação sensitiva.

Dessa maneira, não apenas voltados para o mercado de games, os ambientes virtuais, a partir desse momento, passaram a caminhar rumo a se tornarem formas de comunicação e interação social. Se no início em sua criação essas tecnologias eram voltadas para o experimento de atividades econômicas, com a simulação de voos, e, depois serviram para atender o mercado de games no qual revolucionou a jogabilidade de muitos jogos, aproximando cada vez mais o usuário da realidade.

Hoje pode-se dizer que esses mecanismos de realidade virtual estão voltados para serem pontes de comunicação e vivência entre os usuários, não restringindo-se a apenas ações fictícias no mundo virtual, mas sim a prática de ações que possuem implicações econômicas e jurídicas no plano material. Essa inversão da temática se deu, essencialmente, com a entrada da *Second Life*, a criadora do Metaverso, no ramo.

A companhia entrou no mercado para revolucionar a forma de enxergar os ambientes virtuais, a *second* não escondeu o objetivo apregoado desde sua criação, que é criar um universo paralelo a realidade humana, no qual retira os indivíduos desse mundo e os coloca em “mundo” no qual este pode decidir quem deseja ser, ou melhor, o que pode ser diferente da realidade, proporcionando ao usuário desde a vivência de futilidades da vida cotidiana até grandes operações envolvendo capital, conforme relata Itamar (PEREIRA, 2009, p. 76):

Lançado em junho de 2003, o Second Life foi construído como um ambiente virtual que prometia uma simulação da sociedade contemporânea, com possibilidades de interações entre usuários por meio de avatares. Além disso, e aqui há um ponto

primeiro para marcar a diferença em relação aos demais mundos virtuais, os próprios usuários ganharam a possibilidade de gerar e manter os elementos virtuais que compõe a simulação. Avatares, roupas, prédios, veículos e transações financeiras passaram a ser estabelecidos pelos usuários e não mais pela empresa desenvolvedora do Second Life como aplicativo computacional. (grifado)

Assim, se pode verificar que essas realidades virtuais ganharam um novo significado, visto que não se trata apenas de experimentos e jogos que simulam realidades fantasiosas, mas que retratam a realidade e funcionam como um “mundo transversal” em que os usuários podem ter outra vida, assim como na realidade fática, podem realizar atividades laborais, se relacionarem e, principalmente, obterem renda através de diversas fontes digitais.

Desse modo, verifica-se que essas tecnologias remetem e proporcionam inúmeras possibilidades de utilização, que as colocam em uma posição central de atenção, no qual não apenas traz o foco dos usuários, como das autoridades competentes que precisam compreender, investigar e tratar desses ambientes de forma a tratarem esses “locais” que comportam ações, omissões, interações, transações e operações como qualquer outro, aplicando regramentos próprios que levem em consideração suas peculiaridades.

Nesse sentido, apesar da história desses mecanismos ser um tanto curta em relação aos outros objetos das demais revoluções industriais, entende-se a partir de sua presença forte na dita revolução 4.0 que o direito mais do que nunca deve acompanhar seu desenvolvimento de perto, sempre antecipando os próximos movimentos, para não deixar de tutelar interesses coletivos e individuais dentro dessa realidade “paralela”.

Não podendo continuar havendo uma lacuna legislativa sobre uma temática tão pertinente como a criação de uma realidade transversal no qual vivemos, que não possui qualquer parâmetro de tratamento jurídico acerca de sua utilização, visto que esse tipo de negligência coloca o país atrás na fila rumo ao desenvolvimento nacional tecnológico em relação aos outros.

Afinal, quem teria a coragem de participar ativamente de um ambiente que não possui regras, ou melhor, que até o momento não possuem normas reguladoras e que podem vir a ter e alterar totalmente as condições já estabelecidas?

É uma ação um tanto arriscada, haja vista que o indivíduo, ora usuário, não teria qualquer garantia e estabilidade quanto às suas condições existenciais nesse espaço, principalmente, quanto às suas conquistas “materiais” e de valor dentro desse ecossistema inovador e recente.

Dessa maneira, é de extrema relevância alinhar o tratamento desses institutos à luz do ordenamento jurídico pátrio, mitigando, assim, possíveis conflitos e problemas sobre a legitimidade de direitos e obrigações dentro desses universos, o que demonstra e traz em voga a necessidade movimentação legislativa para atender a essa demanda, bem como tem ocorrido no mundo todo.

2. METAVERSO

Outrossim, dando um passo atrás na presente pesquisa, mais importante que uma breve investigação sobre o lastro histórico desses ambientes de realidade virtual, é delimitar metodologicamente o objeto do presente, para que seja possível compreender as nuances do mais usual desses modelos e, claro, o mais promissor no panorama atual: o metaverso da *second life*.

A escolha do metaverso do *Second Life* para esta pesquisa foi baseada no fato de que ele é indiscutivelmente o campo mais avançado em termos de realidade virtual em comparação aos outros pois, conforme foi destacado, a empresa fundadora tem como objetivo fundamental criar um segundo mundo e conseguiu atrair grandes empresas de tecnologia, como o conglomerado Meta (propriedade de Mark Zuckerberg) e a Microsoft (propriedade de Bill Gates).

Pois bem. Ao tratar do metaverso em sentido geral é de suma essência tentar compreender o seu conceito, feito o levantamento sobre o que seria esse ambiente virtual, chegasse a conclusão de que não há um consenso absoluto ou uma definição unificada sobre este, segundo Kim Lee, escritor reconhecido por seu texto “*Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in metaverse: an ‘ifland’ case*”, essa falta de definição assentada e pacificada, se dá porque o termo é recente e o número de publicações acerca do tema em revistas e exemplares qualificados é quase inexistente (LEE; KIM, 2022).

Contudo, o autor realiza um levantamento das principais definições de metaverso na visão de especialistas das mais diversas áreas, ao traduzir esses conceitos da forma mais abrangente possível a partir da leitura do texto na língua inglesa, tem-se que o conceito mais basilar de metaverso foi feito por Neal Stephenson (1992) em sua obra de ficção científica “*Snow Crash*”, no qual o autor definiu o metaverso como sendo: “*Um mundo onde humanos, como avatares, interagem uns com os outros e com agentes de software em um espaço tridimensional que reflete o mundo real.*” (STEPHENSON, 1992, p. 85)

Partindo-se dessa definição, outras formas de conceituação foram feitas ao longo do tempo, como a definição feita pelo autor Cunningham (2010) que traz tratamento mais reflexivo sobre o que seria o metaverso, veja: “[...] *metaverso é a combinação da palavra meta e universo, significando além, um aspecto espaço-temporal onde o mundo real e o mundo virtual se misturam.*” (CUNNINGHAM, 2010, p. 4)

De outro modo, o especialista Bingqing Shen et al. (2021) conceitua o metaverso como sendo uma fase evolutiva e não propriamente uma ferramenta, pois o futuro da internet está voltado para esse ambiente: “*O metaverso é a próxima geração da internet e onde espaços 3D virtuais interconectados, compartilhados e persistentes coexistem.*” (SHEN et al, 2021, p. 3)

Já o autor Jeremy Huggett (2020) é adepto a uma conceituação mais analítica sobre o metaverso, em que traz um viés mais técnico, definindo-o como sendo: “*Um mundo onde mundos virtuais combinam VR imersiva com atores, objetos, interfaces e redes físicas em uma forma futura da internet. Um mundo virtual social paralelo e que substitui o mundo real.*” (HUGGET, 2020, p. 5).

Outrossim, trazendo para uma conceituação etimológica, a palavra metaverso teria o significado de um universo que transcende à realidade, tendo em vista que o prefixo “meta” deriva das palavras: transcendente, abstrato ou virtual. No plano prático, a partir das definições tratadas acima, entende-se o metaverso como uma experiência virtual imersiva que permite a interação simultânea entre as pessoas em um ambiente sem restrições de espaço.

É dessa lógica que o metaverso *Second Life* (pertencente à Linden Lab) segue. Essa plataforma criada por Philip Rosedale em 2003, permite que os usuários tenham novas ou as mesmas funções quando comparadas à realidade, inclusive valores morais, relações sociais, laborais e financeiras com instituições e avatares dentro desse universo. Resumidamente, esse sistema possibilita que seus avatares, ora usuários, tenham a experiência de ter uma vida dupla, no mundo material e no mundo virtual (FARIA, 2007; CUNHA 2009; SECOND LIFE, 2011).

É obrigatório dizer que esse sistema apenas surgiu no cenário pátrio, quatro anos após o seu efetivo lançamento geral, ou seja, chegou ao Brasil apenas no ano de 2007, sendo que a sua chegada marcou o mercado brasileiro, já que o país passou a ocupar o 22º lugar da lista mundial de usuários, ficando atrás somente dos gigantes como os Estados Unidos e a Alemanha (CUNHA, 2009; SECOND LIFE, 2011).

Ato seguinte, ao conduzir um teste de utilização dessa plataforma para conhecer e poder analisar mais detalhadamente seu funcionamento, é observável que a experiência interna engloba diversos elementos do mundo físico, especialmente os mencionados a seguir.

O primeiro deles refere-se à socialização, em que logo após realizar o login, a primeira experiência proporcionada ao usuário é se conectar a comunidade online, em que existem diversas opções de conversar, interagir e se conectar com pessoas de iguais e diferentes culturas, nacionalidades e costumes, através tanto da comunicação escrita quanto a verbal.

Dentre as opções existentes na forma de conversação, o usuário pode mudar seu tom e entonação de voz, literalmente escolhendo a sua própria voz a sua aparência de forma geral, além de ter de antemão todas as preferências dos outros usuários, o que facilita a comunicação e a fluidez de uma possível relação de amizade, trabalho e até relacionamento amoroso nesse espaço.

Além disso, ao navegar pela jornada virtual do metaverso, é possível usufruir de espaços tanto de entretenimento que engloba shows, eventos esportivos, exposições de arte e festas, bem como de ambientes voltados à educação, em que oportuniza aos usuários uma gama de nichos de aprendizado interativo e imersivo, como aulas virtuais, simulações, treinamento e workshops.

Na mesma toada, ao testar outros recursos disponíveis na plataforma, é identificável que existem contextos criativos que não são viáveis no mundo físico, isso porque, no metaverso, o usuário possui a capacidade de construir e personalizar avatares, microambientes e trabalhos, o que não é factível por qualquer pessoa na realidade material.

Enquanto no plano virtual inexistem a exigência e obstáculos a serem percorridos e enfrentados para realizar determinadas atividades, no mundo “real” há exigências legais para exercer essas mesmas atividades, conforme dispõe o texto constitucional de 1988 (BRASIL, 1988), se no metaverso para construir um prédio demanda apenas uma transação financeira para compra da propriedade, na realidade concreta se exige uma habilitação profissional e um atestado de capacidade técnica e ainda a capacidade financeira.

Fazendo uma breve observação acerca desse ponto, resta nítido e cristalino que dentro desse universo, a realização de projetos estruturais e a criação de negócios possui apenas uma barreira: o recurso financeiro, aquele que possui esse recurso dentro do metaverso pode fazer o

que quiser, inclusive pode movimentar quantias, através de diversos itens de valor e propriedades, sem ter que passar por qualquer burocracia.

Vale destacar nesse diapasão, que essa facilidade de movimentar e realizar ações envolvendo valores significativos, acende um alerta para as autoridades governamentais que regulam a movimentação de valores mobiliários e o próprio lastro do dinheiro, pois essa flexibilidade em lidar com recurso monetário dentro desse universo dá margem para usuários maus intencionados.

Igualmente, na realidade fática se pode observar que existe uma radical diferença da mudança de aparência e características físicas em relação ao metaverso, os quais demandam tempo e disponibilidade de recursos, o que na realidade virtual é otimizado, pois é muito mais facilitado alcançar tanto a aparência desejada, como as quantias para realizar essas mudanças, em relação ao mundo físico.

Por último e não menos importante, pode-se pontuar ainda no âmbito da referida plataforma, que existe a possibilidade de comercialização nesse ambiente, o qual será o enfoque do presente, em que descobriu-se navegando na plataforma que os usuários podem frequentar lojas virtuais, comprando produtos de grandes marcas no metaverso, como também fazendo compras de todo e qualquer item em lojas criadas pelo próprio usuário.

Conseqüentemente, no metaverso é plenamente possível que alguém crie seus produtos e coloque à venda na sua própria loja, sem qualquer burocracia, então pode um usuário confeccionar diversas artes e vender para outros usuários, sem recolher qualquer forma de contribuição para a administração desse universo e/ou a autoridade governamental em que está situado o servidor dessa plataforma, já que o único valor pago para Linden Lab é referente à mensalidade de uso da plataforma e pelos adereços, caso o usuário tenha comprado diretamente com a plataforma¹.

Para além, utilizando mais a fundo a plataforma e realizando uma simulação de compra de um bem e de um serviço para entender como ocorre essas transações, atesta-se que essas operações ocorrem através de uma moeda própria chamada de linden dólar. Basicamente, o usuário pode fazer a conversação de uma moeda real para essa moeda virtual, através de plataformas que funcionam como casas de câmbio, no caso da Second Life é a Câmbio do dólar Linden (LindeX).

¹ <https://secondlife.com/premium>

No próprio site da plataforma, existe um manual que guia o usuário a realizar essa operação de conversão para a moeda virtual, informando que os objetos e itens podem ser comprados e vendidos por moedas do mundo real em diversas operações de câmbio online, do mesmo modo, o sistema ainda autoriza que alguns itens sejam comercializados no eBay e em outros portais C2C - consumerto-consumer - (CUNHA, 2009; SECOND LIFE, 2011).

Além disso, os usuários, também conhecidos como "residentes", têm a capacidade não apenas de utilizar seus valiosos reais para adquirir objetos virtuais desejados - que, como veremos, nem sempre são tão virtuais assim - mas também de trabalhar e produzir riqueza digital, convertendo-a em dinheiro real do outro lado da tela, ou seja, no mundo real.

Informa-se: em outras plataformas de metaverso, essa moeda possui uma nomenclatura diferente, mas ambas servem para a mesma finalidade: realizar transações dentro do ambiente virtual. As moedas mais populares, segundo Tarcísio Teixeira (2023) são, sem dúvidas, a i) *Ethereum (ETH)*; ii) *Mana (Decentraland)*; iii) *SAND (The Sandbox)*; iv) *WAX (Worldwide Asset eXchange)*; e v) a *Cryptokitties (CK)*.

Isso porque, o autor explica (TEIXEIRA, 2023, p. 38-46) que essas moedas possuem diferenciais marcantes em relação às outras propagadas em diversas plataformas de metaverso, enquanto a *Ethereum*² mantém o seu posto por ter o mecanismo de *blockchain*, tendo ferramentas adicionais que transmitem segurança às transações como a confecção de contratos inteligentes automáticos, simultaneamente, com a ocorrência da operação.

Já a *mana* tem um diferencial no tocante ao conteúdo digital feito nesse ambiente, apesar de pertencer à plataforma *Decentraland*³, a sua tecnologia vem sendo replicada por outros sistemas do metaverso, isto porque, essa moeda é utilizada para monetizar conteúdos intelectuais feitos por usuários no metaverso.

A moeda *Sand*, pertencente à plataforma *The Sandbox*, por outro lado, mantém sua popularidade em alta por permite que os usuários, além de monetizarem seus conteúdos criados no metaverso, tenham ativos digitais que estejam relacionados a esse conteúdo gerando renda para quem o compre.

² <https://ethereum.org/pt-br/>

³ <https://decentraland.org/>

A *WAX* também é diferenciada por possuir uma plataforma *blockchain*, contudo seu “carro chefe” é sem dúvidas a facilidade nas transações, que ocorrem de forma simplificada, em que os usuários realizam inúmeras transações em poucos minutos.

Já a *Cryptokitties* é muito utilizada porque reinventou o mercado das moedas virtuais, pois sua aquisição ocorre através de um jogo marcado por *blockchain*, que dá aos usuários a oportunidade de comprar, vender e reproduzir figuras virtuais únicas, na forma de tokens não fungíveis (NFTs), que possuem valores significativos.

Enfim, em que pese a diversidade de moedas virtuais e suas peculiaridades, identifica-se que tanto estas quanto a linden dólar da *second life*, atendem a um interesse coletivo dos usuários, todas essas moedas concedem um senso de propriedade graças a tecnologia *blockchain*, de modo que nenhum indivíduo se preocupa em atestar a titularidade tanto das moedas, como dos bens e serviços prestados e realizados no metaverso.

Porque esse universo transversal, por se utilizar de *blockchain*, interliga perpetuamente o usuário ao bem e/ou o serviço de sua titularidade, sem a necessidade de qualquer instituição para garantir a autenticidade ou confiança das transações, pois no metaverso há a rastreabilidade dessas operações pelo próprio criador e desenvolvedor (TEIXEIRA, 2023, p. 28).

Feitas as considerações após desbravar e investigar o funcionamento da plataforma, entende-se necessário entender seu funcionamento a partir de uma matriz teórica também, em que existem estudiosos que dividem o metaverso como uma experiência escalonada macro.

Essa forma de enxergar o metaverso é de igual forma primordial, por isso, o presente traz em voga a visão de Radoff (2021, p. 1-10) sobre como se organiza e funciona o metaverso, sob a ótica teórica e reflexiva. O autor, em suma, defende que o metaverso possui sete camadas de profundidade.

A primeira camada da pirâmide concentra-se na experiência do usuário, proporcionando a desmaterialização do espaço físico. Nesta fase, os usuários são imersos em ambientes virtuais que vão além das limitações da realidade física, possuindo a oportunidade de explorar mundos digitais, interagir com objetos e outras pessoas, experimentando uma sensação de presença e liberdade que transcende as restrições do mundo material.

Nesse período de “desmaterialização do espaço físico” permite aos usuários mergulharem em experiências envolventes e imersivas, onde podem realizar atividades que seriam impossíveis ou difíceis no mundo real.

A segunda camada da pirâmide aborda o aspecto de descoberta associado à experiência comunitária de digitalização das estruturas sociais. Nessa fase, os usuários são convidados a explorar e interagir com uma variedade de comunidades virtuais, onde as fronteiras geográficas e culturais são superadas, o que possibilita os usuários de se descobrir e se envolver com diferentes perspectivas, ideias e identidades.

Além disso, as interações sociais podem ser moldadas de maneiras inovadoras, desafiando as normas tradicionais e promovendo a diversidade, possibilitando o compartilhamento de conhecimento através de conteúdos disponibilizados pelos usuários, até expressão de opiniões em determinadas interações em locais “públicos”.

A terceira camada da pirâmide diz respeito à economia de criação, que aproxima o usuário do início da cadeia de produção por meio da ampla variedade de ferramentas disponíveis para a criação de conteúdo, a plataforma de certo modo incentiva os usuários a serem cada vez mais capacitados a se tornarem produtores ativos, utilizando recursos digitais para desenvolver e compartilhar seu próprio conteúdo.

Outrossim, a quarta camada da pirâmide é dedicada à computação espacial, que se refere às ferramentas utilizadas para permitir o acesso dos usuários de forma integrada à própria experiência, no qual os dispositivos de *hardwares* são projetados para proporcionar uma interação e imersão dentro do metaverso, sem interrupções ou barreiras perceptíveis. Basicamente, essa fase objetiva eliminar a sensação de estar "fora" do ambiente virtual, garantindo uma experiência “real” em todos os sentidos.

A quinta camada está relacionada à descentralização do controle das estruturas, aproximando os usuários, enquanto a sexta camada representa a interface tecnológica mais próxima da experiência humana, onde os acessórios fazem parte da interação das pessoas com o mundo. Por fim, a sétima camada serve como base para toda essa experiência: é a infraestrutura tecnológica robusta necessária para integrar todas essas interfaces, incluindo sensores de alta precisão e uma conexão de internet de altíssima velocidade.

Figura 3 - Camadas do Metaverso segundo o texto “The Seven Layers of the Metaverse”.



Fonte: RADOFF, 2021.

De modo geral, foi possível desprender a partir da análise conceitual, prática e teórica, tratadas anteriormente, que o metaverso não pode ser visto apenas como uma experiência de jogo e/ou de interação social, pois o mesmo não se trata de um mecanismo que se resume a essas operações.

Muito pelo contrário, essas plataformas, inclusive a *second life*, não podem ser confundidas com jogos e redes sociais, pois através da própria conceituação inicial, restou-se plenamente evidente que não se pode tratar essa ferramenta apenas como um objeto de utilização, mas há que se tratar o metaverso como se fosse uma nova era da internet.

Ressalta-se: o metaverso não é só mais uma tecnologia integrativa e imersiva, é na verdade uma alternativa vivencial, em que traz exatamente essa proposta de ter uma segunda vida, onde os usuários podem ser o que quiserem, inclusive podem acumular riquezas, o que faz com que seja necessário a intervenção estatal, mesmo que mínima, para que não haja um desequilíbrio em sua utilização, ou melhor, para que esse ambiente não se torne uma nova *Deep Web*.

2.1. TRANSAÇÕES

Tão é verdade que o metaverso não é apenas mais um jogo ou rede social, que existem significativas transações patrimoniais e financeiras dentro ambiente, o que faz com que surjam diversas implicações jurídicas, pois insurgem não só fatos geradores para fins tributação, como

tipos objetivos penais para criminalização, como fatos jurídicos para o direito civil regular e direitos imateriais para o direito empresarial tratar.

Essas transações acontecem por meio de ativos e moedas digitais. Em síntese, uma movimentação de renda no metaverso pode ocorrer em diversas ocasiões (PALHARES, 2022, p. 167), as mais comuns são as seguintes:

1. Compra de bens virtuais, como roupas, acessórios, mobília, veículos e outras propriedades digitais, em que o usuário precisa trabalhar dentro do universo para conseguir ou fazer a conversão de dinheiro real para o linden dólar, no caso da *second life*;
2. Vendas de bens virtuais, nos quais os usuários podem vender itens criados por si e comercializar itens personalizados ou raros para outros usuários interessados, que tenham adquirido de terceiros, como na realidade;
3. Transações de criptomoedas, sendo importante notar que essa transação é um tanto restrita em algumas plataformas de metaverso, então pode ser que em alguns sistemas não poderão ocorrer, mas em regra são feitas para trocar valores entre indivíduos;
4. Investimentos em propriedades virtuais, essas transações são as mais acentuadas nesse ambiente, nos qual os usuários podem adquirir terrenos ou propriedades virtuais e, em seguida, desenvolvê-los ou alugá-los para outros usuários, sendo certo que no metaverso, assim como na realidade, estes podem ter valor real e gerar renda para os proprietários dentro do universo e fora;
5. Serviços, essas operações baseiam-se no oferecimento de serviços com valor comercial, o qual engloba tanto serviços de design, programação, construção virtual, entre outros, em troca de pagamento em moeda virtual ou real.

É evidente que as transações financeiras no metaverso podem apresentar variações dependendo da plataforma específica e das políticas adotadas, contudo todas sem exceção tem como objetivo de movimentar renda (PALHARES, 2022, p. 23), isso quando não envolvem outros fatos geradores, como a prestação de serviços e a circulação de bens.

Inobstante, a essas transações “cotidianas”, existem fortes indícios de que haverá opções de investimentos em ativos virtuais, como ocorre concretamente no mercado de valores mobiliários no mundo real, visto que grande parte das plataformas do metaverso possibilitam a aplicações financeiras via criptomoedas e até por NFTs, entretanto até o momento essa possibilidade é apenas suposição⁴, por isso não serão analisadas adiante como possíveis fatos geradores.

2.2. CASO CONCRETO

Outrossim, para entender melhor como essas transações ocorrem e como elas possuem potencial econômico relevante, o que faz com que seja necessário a regulação estatal, se utilizará um caso concreto de uma usuária que tornou seu avatar milionário no metaverso, o que, conseqüentemente, a possibilitou de se tornar milionária no mundo real, ao fazer a conversão das moedas virtuais para as moedas reais.

O caso emblemático envolve Ailin Graef, cidadão chinesa que no final de 2006, tornou-se a primeira milionária com transações financeiras no *Second Life*, a plataforma do metaverso que está sendo utilizada no presente trabalho como pressuposto referencial. Segundo o jornal brasileiro, o Globo (GLOBO, 2006), Ailin Graef é dona do avatar “Anshe Chung”, que contabilizou em novembro de 2006, a cifra de US\$ 1 milhão (um milhão de dólares) em transações financeiras no metaverso.

Ailin foi capa da Revista Business Week, o qual relatou que o diferencial do seu negócio foi sair a frente dos demais avatares e realizar a compra de diversos terrenos virtuais que, posteriormente, foram valorizados pela entrada de grandes empresas e pela possibilidade de aperfeiçoamento e melhora nas edificações feitas pela própria usuária.

À época, a então milionária desembolsou cerca US\$ 9,95 para criar sua conta de usuária e, hoje, já é dona de 36 quilômetros quadrados de “terra”, dezenas de shopping centers, cadeias de lojas e produtos com sua própria marca, isto é, a empresária com seu avatar investiu pesadamente nas transações dentro do metaverso, com apenas alguns dólares e de forma autônoma conseguiu valorizar seus ativos.

⁴ <https://trademap.com.br/agencia/mercados/fundos-em-metaverso-gestoras-brasileiras-apostam-em-nova-fronteira-de-investimentos>

Conquista que não seria possível de ser alcançada com o esforço de apenas uma pessoa no mundo real, a Ailin basicamente substituiu todos os atores possíveis da vida, foi a dona, a construtora, a investidora, a engenheira e design, ao mesmo tempo, o que fez com que o ônus de todo seu projeto fosse reduzido.

Além disso, a mesma se utilizou da isenção de obrigações presentes no metaverso, para fazer fortuna sem ter que contribuir de qualquer forma com o mundo externo, a situação fica mais particular, quando lembramos que a mesma pode “exportar” essa quantia milionária para o mundo externo, tendo uma pequena depreciação em relação ao dólar americano para a casa de câmbio.

Esse cenário fica mais peculiar ainda quando se entende que a atuação da Ailin foi a primeira dentre muitos usuários que conseguiram fazer fortuna dentro do metaverso, o que traz certa preocupação, principalmente, por uma questão rastreabilidade e legalidade do dinheiro utilizado para concretizar esses projetos.

Isso porque, ao analisar sob o viés jurídico é plenamente possível que ocorram ações relacionadas à lavagem de dinheiro e crimes contra o mercado financeiro, pelo menos no Brasil, esta seria uma atividade que deveria ser regulada, da forma mais rápida possível, em razão dos seus riscos e a possibilidade de se tornar um ambiente utilizado para lavar dinheiro e fugir da regulação financeira, principalmente do tratamento fiscal.

Esse cenário gera preocupação, principalmente no metaverso da *Second Life*, onde houve um aumento significativo nas transações nos anos seguintes ao caso da Ailin. Apenas no segundo trimestre de 2009, ocorreu uma movimentação financeira de mais de US\$ 140 milhões entre os usuários, representando um crescimento de 94% em relação ao terceiro trimestre de 2008, conforme constatado por pesquisadores da DappRadar (DAPP RADAR, 2022).

Sendo que esses dados evidenciam a expansão financeira no metaverso e ressaltam a magnitude das transações realizadas nesse ambiente virtual e este fica mais assustador quando se verifica que ao individualizar apenas o potencial da *Second Life*, esta-se-á diante da maior economia entre os mundos virtuais, com os usuários vendendo produtos virtuais - de roupas, móveis e arte a serviços como consultoria, traduções ou arquitetura - na marca de US\$ 600 milhões de dólares (DAPP RADAR, 2022).

Adiante, considerando que, segundo dados da Flex Interativa (INTERATIVA, 2022), a procura pelo metaverso aumentou cerca de impressionantes 750% entre os anos de 2021 e 2022

no país, conjuntamente com o histórico de potencial econômico mundial de diversas plataformas, entende-se como indiscutível a importância de tratar do metaverso sob a ótica jurídica, principalmente sob à luz do direito tributário.

2.3. TRATAMENTO JURÍDICO-TRIBUTÁRIO NO MUNDO

Partindo-se da lógica, entende-se que se existe a possibilidade de ocorrerem essas transações financeiras através de ativos digitais (criptomoedas ou NFT's), é plenamente aceitável que essa movimentação de renda também sofra com a incidência da tributação estatal, principalmente através do imposto de renda, do imposto de transferência de titularidade ou de imposto sobre movimentação de produtos ou serviços (PALHARES, 2022, p. 56).

Essa premissa lógica não é infundável, uma vez que foi adotada tanto pelo Estados Unidos, como pelos países da União Europeia e pela Inglaterra, que passaram a tratar o metaverso como parte indissociável do mundo real, assim como qualquer atividade realizada no mundo externo.

O EUA foi o primeiro país a se manifestar juridicamente acerca do metaverso e as mais diversas plataformas desenvolvidas, em que por meio da *Internal Revenue Service – IRS*, autoridade fiscal e aduaneira estadunidense, o país redigiu diversos regulamentos ao *Internal Revenue Code*⁵, tratando do tema.

Basicamente nesses instrumentos regulamentares, a agência definiu o que seriam as criptomoedas e qual seria sua natureza jurídica, segundo Hugo Machado (MACHADO, 2021, p. 67) o governo estadunidense tratou esses ativos virtuais como se fossem propriedades, que se forem utilizadas para fins lucrativos terão a incidência de tributos sobre os rendimentos.

Entendimento este que se estendeu para as *non-fungible token* – NFTs, que receberam tratamento igual às criptomoedas, esses tokens que dão direito sobre coisa não fungível também herdaram a mesma natureza jurídica, a de propriedade.

Contudo, não receberam o mesmo tratamento tributário, isso porque enquanto a IRS e o estados entenderam que toda movimentação envolvendo moedas virtuais, implica no pagamento de *Sales Tax* para o governo estadunidense (MACHADO, 2021, p. 68). Ambos não

⁵ *Internal Revenue Code*. [Legislação estrangeira]. Tradução realizada pelo autor. Acesso em: <http://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title26&edition=prelim>

fizeram o mesmo quando o assunto foram as NFT's, pois até o momento nenhum estado emitiu orientações especificamente sobre, principalmente se esse imposto sobre vendas se aplica às NFTs.

Inobstante, o silêncio legislativo dos EUA acerca do tema, tem-se que a empresa Linden Lab decidiu por⁶ recolher *sales tax* das assinaturas mensais e das *virtual lands*, NFT's que representa uma área de propriedade digital no metaverso, existentes na *second life*. Entretanto, engane-se quem pensa que a decisão foi por iniciativa própria da empresa, muito pelo contrário, essa ação da companhia foi forçada em decorrência do resultado da ação judicial, conhecida como *leading case South Dakota x Mayfair Inc.* (LOPES, 2022).

No qual a Suprema Corte dos EUA, no ano de 2018, retirou a exigência de que um vendedor tenha presença física no estado cobrador para poder ser considerado contribuinte do *sales tax*, ficando obrigado, portanto, a coletar e remeter impostos sobre vendas a esse estado, mesmo que a operação tenha ocorrido em ambientes virtuais supostamente “fora” dos territórios.

Ato decisório este de caráter extremamente acertado e essencial, visto que passou a instituir uma ampliação da capacidade dos estados de cobrar impostos sobre vendas do comércio eletrônico e outras transações remotas (TAX FOUNDATION, 2022), o que deveria ocorrer, de certo, no Brasil.

Cumprir mencionar ainda sobre a regulação dos Estados Unidos sobre o tema é que neste país também não há uma legislação específica para regular exclusivamente o metaverso (ZATARAIN, 2022, p. 9), contudo há utilização de legislações gerais atinentes aos campos virtuais que são recorrentemente aplicados pelos tribunais e os estados.

Segundo Violetta Kokolus (KOKOLUS, 2022, p. 1-4), para todo assunto tratado no metaverso existe uma legislação estadunidense que pode ser aplicada por analogia, sendo que todos os problemas jurídicos dessa realidade virtual paralela podem assim tratados, quando se fala de:

- i) Proteção de dados, basta aplicar a Lei de Proteção de Dados Pessoais (*Privacy Act*) e a Lei de Proteção ao Consumidor de Informações Financeiras e de Saúde (*HIPAA*), os quais tutelam a

⁶ Tributação na Second Life. Endereço eletrônico:

[https://wiki.secondlife.com/wiki/Linden_Lab_Official:Value_Added_Tax_\(VAT\)_Frequently_Asked_Questions](https://wiki.secondlife.com/wiki/Linden_Lab_Official:Value_Added_Tax_(VAT)_Frequently_Asked_Questions)

privacidade e a segurança dos dados dos indivíduos, independente da circunscrição territorial que estes se encontram;

- ii) Lavagem de dinheiro e regulamentação financeira, as autoridades aplicam a Lei de Sigilo Bancário (*Bank Secrecy Act*), bem como as regulamentações do Departamento do Tesouro dos EUA, que é responsável por instituir as diretrizes de operações monetária do país;
- iii) Tributação, aplica-se, conforme mencionado anteriormente, as diretrizes feitas pelo *Internal Revenue Service* sobre a tributação de atividades no metaverso, principalmente a compra e venda de ativos; e
- iv) Civil e Penal, utiliza-se uma gama de precedentes judiciais que têm sua aplicação adaptada para o mundo virtual.

Dessa feita, é possível constatar que a situação estadunidense é bem parecida com a do Brasil, levando em consideração que ambos os países não possuem regimento próprio que trate do metaverso, mas que possuem legislações e diretrizes governamentais que orientam a atuação dos órgãos e entidades, enquanto não se constrói um regime próprio.

Outrossim, quanto aos países membros da União Europeia, tem-se que o tratamento acerca dessas transações é mais consolidado, em relação aos EUA e ao Brasil. Isso porque, as transações realizadas no metaverso recebem a aplicação do IVA e esse entendimento é sedimentado no âmbito do bloco econômico.

Essa posição em considerar a incidência do imposto sobre o valor acrescentado (IVA), que é voltado para consumo (MACHADO, 2021, p. 72) advém, especialmente, da experiência que o bloco possui no tratamento jurídico dos ambientes virtuais, visto que é recente a edição da Lei de Mercados Digitais, como da Lei de Serviços Digitais.

Acrescenta-se nesse sentido que, apesar do bloco não possuir uma lei específica sobre o metaverso, que as legislações supramencionadas possuem a especificidade necessária para resolver questões envolvendo toda espécie de assunto, incluindo, mas não limitando a concorrência, privacidade e propriedade intelectual.

Sendo que, nos assuntos em que demandam uma maior abrangência, o bloco pode se utilizar de legislações mais gerais e amplas, como fazem os EUA e o Brasil, pois quando for necessário tratar de dados pode-se usar a Regulamentação Geral de Proteção de Dados (GDPR), que trata tanto dos dados no ambiente físico como no digital.

Bem como se o problema envolver direitos de propriedade intelectual, pode-se pautar a análise na Diretiva de Direitos Autorais no Mercado Único Digital, que trata de todo tipo de proteção de conteúdo e remuneração dos criadores. Tal como, se tratar de direitos do consumidor dentro do metaverso, pode se aplicar a Diretiva de Direitos do Consumidor, o qual prevê tutelas para os consumidores, incluindo a venda de bens e serviços nos ambientes digitais, sobretudo o metaverso.

As legislações atinentes a outros assuntos não tratam dos ambientes virtuais, mas podem ser plenamente utilizadas quando houver lacuna. Assim, observa-se que os países da união europeia estão um passo à frente em relação aos demais países, porque apesar de não possuírem uma legislação destinada a reger o metaverso, a legislação adotada pelo bloco já adota normativos muito mais específicos no tratamento do ambiente virtual.

Ato seguinte, ao levantar o arcabouço jurídico inglês acerca do metaverso, encontra-se, de plano, a informação de que o país é o mais avançado em termos de evolução legislativa (MACHADO, 2021, p. 81), isto porque, o estado inglês instituiu uma Comissão de Direito da Inglaterra e do País de Gales (*Law Commission*), voltada exclusivamente para criar normativos, com o fim de regular as transações no metaverso.

Em que pese não possuir a legislação pertinente ainda, o país tomou a iniciativa de começar os estudos de viabilidade junto aos especialistas dos assuntos (juristas e profissionais da área da tecnologia), promovendo e se vinculando a um compromisso com a sociedade: instituir um regime jurídico para o metaverso.

Basicamente, em seu projeto base, o governo inglês quer realizar um estudo regulatório desse ambiente por meio dessa comissão, recolhendo informações para tornar o futuro regime jurídico, específico e adequado às tecnologias dentro metaverso, essencialmente, as relações jurídicas-financeiras que envolvem criptomoedas e NFT's nesse universo paralelo.

A expectativa é de que esse estudo de viabilidade seja disponibilizado ainda em meados de 2023, em que o documento da consulta será disponibilizado para consumo público, no qual os interessados vão poder analisar e opinar sobre as possíveis e viáveis mudanças na legislação inglesa acerca do universo digital, para que, só assim possa construir um verdadeiro normativo que será submetido ao crivo do parlamento e, se for o caso, ao aval do Primeiro Ministro.

3. METAVERSO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO: UMA VISÃO SOBRE O TRATAMENTO TRIBUTÁRIO

Pontuados os pontos essenciais do tratamento jurídico do metaverso em outros países, adentra-se nesse momento para a realidade brasileira, que segue a grande maioria dos países e até o momento não possui regulação própria quando se trata da temática.

Muito embora a autoridade fiscal e aduaneira do país, Receita Federal do Brasil – RFB, tenha tratado do assunto de forma simplificada quando foi questionada e pressionada a responder sobre o tratamento dos ativos digitais, é viável e indeclinável destacar que a legislação regulamentar realizada pelo órgão foi insuficiente, segundo Tathiane Piscitelli (PISCITELLI, 2022).

Isso porque, a receita se deteve apenas a obrigar o contribuinte a declarar as criptomoedas como renda e declará-las no Imposto de Renda, mas nada tratou sobre as outras formas de ativos virtuais e tão pouco sobre a possibilidade de outros tributos (do mundo concreto) incidirem sobre esse espaço.

Em síntese, foram editados dois normativos pela Receita Federal, voltados para regular as operações mais significativas do metaverso – que envolvem criptomoedas, quais sejam: i) 1. Instrução Normativa nº 1.888/19; e ii) Consulta Cosit nº 214/21.

Na seara da referida instrução normativa, o órgão tem como objetivo somente regular a declaração de Imposto de Renda e a inclusão dos ativos digitais naquele, analisando o conteúdo da instrução percebe-se que o alvo de seu texto são tão somente as criptomoedas, sem qualquer menção às NFT's e *virtual lands*. Logo, em seu art. 5º, a Instrução Normativa nº 1.888/19 traz a definição do que seriam os criptoativos e Exchange, veja:

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

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

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

Isto é, resumiu os criptoativos às criptomoedas e concedeu uma nomenclatura própria para as casas de câmbio do mundo virtual para o mundo real, delimitando suas conceituações a

elementos essenciais, como a natureza jurídica e sua finalidade. Ademais, no dispositivo seguinte (art. 6º), a Receita Federal traz a obrigatoriedade de declarar esses criptoativos como renda para fins de declaração, definindo quais as transações serão abarcadas no § 2:

No art. §2 as informações obrigatórias requisitadas pela Receita Federal são:
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 em transferência de criptoativos.”

No mesmo sentido, ainda no art. 6º, agora em seu caput, a Receita Federal trata das pessoas que estão obrigadas a prestar informações, segundo o normativo, ficam obrigados a declararem esses criptoativos, toda e qualquer exchanges de criptoativos domiciliadas para fins tributários no Brasil, bem como toda pessoa física e/ou jurídica residente/domiciliada no Brasil, quando as operações forem realizadas por exchange domiciliada no exterior ou quando as operações não forem realizadas por uma exchange propriamente.

Já no §1º do art. 6º, o órgão decidiu por instituir um limite do que é considerado razoável dentro dos ambientes virtuais que não devem ser considerados ao declarar a renda, isto é, a Receita Federal determinou uma faixa de isenção para transações que não excedam a quantidade de R\$ 30.000,00 (valor mensal das operações, isolado ou conjuntamente).

De outro lado, Consulta Cosit nº 214/21, a Receita Federal estabeleceu um limite diferenciado para fins de consideração de Ganho Capital, em que instituiu que os ganhos relacionados a criptomoedas que ultrapassem o importe de R\$ 35.000,00 receberão a incidência de Ganho de Capital, isto é, também concedeu a isenção.

Resumidamente, a isenção de declarar para fins de Imposto de Renda (IR) é aplicada ao ganho de capital obtido na venda de criptomoedas, desde que o valor total das vendas em um mês, considerando todas as espécies de criptoativos ou moedas virtuais, não ultrapasse R\$ 35.000,00.

Essa isenção é válida mesmo quando a transação é realizada exclusivamente com moedas digitais, sem a conversão dessas em moeda corrente do país. É importante mencionar que a Cosit 214/21 é aplicada nos casos de permuta de criptomoedas, mesmo havendo o risco de dupla tributação (PISCITELLI, 2022)

Embora o Brasil, por meio da Receita Federal, tenha regulado minimamente os criptoativos é, terminantemente, imprescindível lembrar, que essa regulação não é suficiente para tratar dos ambientes virtuais, basta analisar a fundo cada camada do metaverso para compreender que os criptoativos são apenas um no meio de tanto ativos digitais, que possuem valor econômico exorbitante.

Se o objetivo da Receita foi dar um passo a frente, mesmo que de forma tímida, é aceitável tal regulação, visto que rege a principal moeda transacionada nos ambientes virtuais, não é por acaso que na definição o órgão chama as criptomoedas por seu gênero, os criptoativos, simplesmente para abarcar toda e qualquer moeda criada pelas plataformas do metaverso.

No entanto, se o objetivo do órgão era regular, de fato, os ambientes virtuais, há uma atuação problemática, visto o foco dado pelas transações por meio de criptoativos sobre a renda é insuficiente, quando se depara com o atual cenário das operações virtuais que são também realizadas por *NFT's* e *virtual land's*, dessa forma, entende-se o órgão deixou de lado transações financeiras virtuais extremamente importantes, que não poderiam ser deixadas de lado.

Seguindo adiante, ressalta-se que durante o levantamento dos textos bases da presente pesquisa, identificou-se que ao tratar da questão tributária no metaverso, ao que tudo indica, existe duas vertentes de tratamento desse tema, a primeira em que os autores tratam da questão como um tema inovativo, que comportará uma tributação própria para as *NFT's*, *virtual land's* e criptomoedas, com fatos geradores, domicílios fiscais, competências e isenções próprios, como é o caso de Tathiane Piscitelli (PISCITELLI, 2022).

Do outro lado, existem autores que são mais práticos e tratam o metaverso como uma parte do mundo real, como se fosse um novo estado da federação, os quais defendem que a tributação deve ser nos exatos moldes da tributação no mundo real e, assim, teria a incidência de ICMS, ITBI, IR e ISS normalmente nas transações, sem qualquer regra nova sobre fator gerador novo, domicílio fiscal, competências e isenções, apenas adequações de suas características e aspectos do mundo virtual, como é o caso de Fernando Aurélio Zilveti (ZILVETI, 2022).

Considerando a realidade brasileira e o histórico de mora legislativa do país, para alcançar uma tutela mais efetiva desses ambientes virtuais, sem ter que esperar muitos anos para obtê-la, entende-se que o entendimento de Fernando Zilveti é mais factível e condizente com a realidade e estrutura do país hoje, pois é muito mais simples adequar uma legislação para

abarcam novas situações fáticas, que criar um regime jurídico especial para essas novas situações fáticas.

Ademais, considerando que hoje tramita diversas ações constitucionais direcionadas para o Supremo Tribunal Federal (STF) acerca da incidência de ISS, ICMS, IOF, ITBI e IR sobre as transações do metaverso, como é o caso da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1.945/STF⁷, em que trata da possibilidade de incidência de ICMS no metaverso nos casos de compra de softwares e bens digitais incorpóreos. Infere-se que a abordagem mais prática é a que possui maior possibilidade de ocorrer nos próximos anos, assim será estudado e investigado seus fundamentos.

Com a finalidade de ser didático, o tratamento tributário objeto do presente se deterá a analisar 03 (três) ativos virtuais mais bem explorados no presente: i) as criptomoedas; ii) as NFT's; e iii) as *virtual lands* (terrenos), sob a ótica de incidência ou não dos seguintes tributos: i) ICMS; ii) ISS; iii) IOF; iv) ITBI; v) IPTU e vi) IR), caso a caso.

3.1. CRIPOATIVOS

Em primeiro lugar, as criptomoedas, em sentido geral e abrangente chamados de “criptoativos” podem ser entendidas como sendo o “dinheiro” dentro do metaverso, os quais são representações digitais de moedas reais que possuem dispositivos de criptografia, que as tornam únicas e asseguram as transações envolvendo-as, mesmo que estas não estejam sujeitas ao controle estatal ou financeira.

Bruno Frascaroli define essas moedas através de diversas características, quais sejam:

As moedas digitais representam meios eletrônicos de troca com todas as funções e características das moedas tradicionais, exceto pelo fato de não serem fisicamente tangíveis. Algumas das características são ainda mais evidentes em moedas digitais que nas moedas físicas, tais como a homogeneidade, divisibilidade, transferibilidade e facilidade de manuseio e transporte. (FRASCAROLI E PINTO 2016, p. 2)

De forma incontestável, tem-se que as criptomoedas são ativos financeiros, como bem entendeu a Receita Federal do Brasil no âmbito da IN 1888/19, isso porque, estas figuras atendem exatamente o mesmo fim que o a moeda real, que é servir como um meio de troca que facilita transações financeiras e patrimoniais entre indivíduos.

⁷ STF - ADI: 1945 MT - MATO GROSSO, Relator: Min. CÁRMEN LÚCIA, Data de Julgamento: 28/02/2019, Data de Publicação: DJe-060 27/03/2019.

Se no mundo real é necessário realizar a transferência de milhares de moedas para realizar a aquisição de um objeto, no metaverso essa necessidade não é diferente, pois utiliza-se as criptomoedas para comprar, vender e locar ativos digitais, sendo que a única coisa que difere é a natureza descentralizada da moeda, que não possui um ente regulador, entretanto retirando essa peculiaridade as transações financeiras ocorrem da mesma forma.

Isso explica, o normativo confeccionado pela Receita Federal ao considerar esses ativos financeiros como renda, pois é notável a capacidade de ganho de capital dessas moedas alternativas, com a valorização e a quantidade de transações realizadas no metaverso é inevitável que seus valores sejam majorados e, por isso, a Receita acertou em classificá-las como renda e passíveis de obrigatoriedade de declaração, como bem permite a Constituição Federal da República em seu art. 153, § 2º, I.

Entretanto, existe um aspecto que precisa ser elucidado em relação a essa espécie de ativo financeiro, conforme fora bem pontuado anteriormente, principalmente no metaverso da *second life* já existem negociações para entrada de fundos de investimentos e instituições bancárias para dentro desse universo⁸, os quais necessariamente passarão a utilizar essas criptomoedas e realizaram transações de crédito, câmbio, etc.

Ao verificar tal perspectiva, não se pode deixar de lado uma análise futura sobre como essas moedas digitais serão tratadas por esses fundos e instituições. De certo, sob o viés fiscal, é claro que essas operações deverão incidir o Imposto sobre Operações Financeiras – IOF (Art.153, V, da Constituição Federal), pois conforme ensina Sacha Calmon (CALMON, 2020, p. 370), tal imposto é devido quando existem *per si*:

[...] a efetivação da operação de crédito pela entrega total ou parcial do montante ou do valor que constitua o objeto da obrigação, ou sua colocação à disposição do interessado, a sua efetivação pela entrega de moeda nacional ou estrangeira, ou de documento que represente a operação de câmbio, ou sua colocação à disposição do interessado em montante equivalente à moeda estrangeira ou nacional entregue ou posta à disposição por este, a efetiva emissão da apólice de seguro ou do documento equivalente, ou recebimento do prêmio, de acordo com a legislação específica e, por fim, a emissão, transmissão, pagamento ou resgate dos valores mobiliários, na forma da lei aplicável.

Ou seja, é um imposto devido tanto por pessoas físicas quanto por pessoas jurídicas que fizerem operações de crédito – empréstimos, câmbio, seguro ou operações equivalentes a títulos ou valores mobiliários. Ressalta-se nesse sentido, que é necessário apenas fazer uma alteração redacional para fazer valer tal fato gerador para o ambiente virtual, se houver uma delimitação

⁸ <https://febrabantech.febraban.org.br/especialista/alessandra-montini/os-bancos-estao-chegando-ao-metaverso-e-vao-impulsionar-ainda-mais-o-conceito>

territorial da mesma forma que a Receita Federal fez para o IR, entende-se como plenamente razoável a aplicação do IOF no metaverso.

Não apenas em decorrência do fato gerador, como também do que se pode inferir da Instrução Normativa RFB 1.969/2020, que os dispositivos que tratam do IOF não se atêm exclusivamente ao critério territorial propriamente, mas sim a entrega do montante ou do valor que constitua o objeto da obrigação, ou sua colocação à disposição do interessado, o que pode ser perfeitamente controlado no metaverso graças a tecnologia *blockchain*.

Leandro Paulsen e José Melo destacam: “*Não há um momento fixo da ocorrência do fato gerador, vez que considerasse identificado seu aspecto temporal, no momento da ocorrência dos fatos geradores do IOF- Títulos e Valores Mobiliários*”. (MELO e PAULSEN, 2011, p.171). Assim, o critério territorial para delimitar a incidência ou não do IOF nas transações, seria um aspecto importante apenas para saber quem seria ou não contribuinte, entretanto nada implicaria na aferição ou não do fato gerador do IOF.

Dessa forma, é de suma importância que não só quando houver a migração dessas instituições financeiras e os fundos que fazem essas movimentações com ativos financeiros dessa natureza, como também na atualidade, que as plataformas de metaverso que façam essas operações de câmbio, como a própria LindeX da Second Life, recolham o IOF.

Afinal, o art. 63 do Código Tributário Nacional (BRASIL, 1966) é claro ao prever taxativamente os fatos geradores desse imposto e como serão consideradas sua incidência, observa-se:

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

I – quanto às operações de crédito, a sua efetivação pela entrega total ou parcial do montante ou do valor que constitua o objeto da obrigação, ou sua colocação à disposição do interessado;

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

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

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

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

Nesse sentido, também é evidente que o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) foi criado como um imposto extrafiscal com o objetivo de equilibrar o mercado financeiro, o que justifica a permissão para o Poder Executivo ajustar suas alíquotas por meio de atos administrativos, dentro dos limites estabelecidos em lei, conforme ensina Sacha Calmon:

O imposto, quanto aos seus fatos jurídicos, reporta-se às formas e conceitos de Direito Privado relativos aos contratos de câmbio (troca de moedas), de seguro, crédito (mútuo) e os concernentes a títulos e valores mobiliários (títulos de crédito, mercado de futuros, notas cambiariformes, negócios bursáteis etc.), normatizados nos Códigos Civil e Comercial e regrados pelos órgãos de controle dos mercados financeiros. (CALMON, 2020, p. 573)

Por isso, a Receita Federal, assim como fez com o Imposto de Renda – IR, deve ater a regulamentar e a aplicar tal tributo, sob pena de incorrer na violação ao princípio da igualdade tributária, visto que se não atuar nesse sentido, tratará o contribuinte do mesmo fato gerador de formas diferentes, onerando alguns e desonerando outros.

3.2. NFT - NON-FUNGIBLE TOKEN (TOKEN NÃO FUNGÍVEL)

Ato seguinte, acerca das *NFT's - Non-Fungible Token*, que são em palavras simples, tokens, que garantem a não fungibilidade de um bem no metaverso, em que podem ser usados para provar propriedade de um bem digital ou de uma fração, por meio de um registro único e indelegável.

Trazendo para realidade concreta, as *NFT's* seriam como títulos que atestam a legitimidade, titularidade e exclusividade de um indivíduo sobre um bem digital. No âmbito do metaverso, é importante pontuar que esses bens digitais representados pelas *NFT's* sofrem variações econômicas, podendo tanto serem valorizadas como desvalorizadas, o que influi diretamente sobre o valor do título (PALHARES, 2022, p. 78).

As *NFT's* apesar de serem títulos, podem advir tanto de uma venda do ativo digital, o que gera uma circulação de mercadoria, como também podem advir de uma prestação de serviços, o que evidencia uma prestação de serviços em sentido estrito. Por isso, ao tratar dessa figura não se pode excluir o seu tratamento envolvendo tanto a prestação de serviços, como a circulação de mercadoria.

Diante do caráter de “certificado” que as *NFT's* podem ser vistas, por óbvio, pode haver o errado entendimento que está se trata apenas de títulos que podem ter rendimentos tributáveis, o que implicaria tão somente na incidência do Imposto de Renda (MACHADO, 2021, p. 137),

assunto que é pacificado pela Receita Federal na Instrução Normativa nº 2065/2022, que criou no ano de 2022, um código específico para espécie para declarar, o código 88.

Ocorre que, essa forma de enxergar esses títulos é um tanto superficial, visto que o seu teor não pode ser confundido com a sua natureza macro. Alguns autores defendem que (MACHADO, 2021) pelas NFTs serem uma espécie de certidão de autenticidade, por essa razão não poderiam ser confundidas com o teor dos direitos ou bens transmitidos em seu conteúdo, que são variáveis a depender do caso concreto.

Contudo, essa visão não parece fazer muito sentido, visto que a incidência ou não de um imposto, considera a ocorrência ou não do fato gerador, assim, não se poderia tratar as NFT's como meras certidões de titularidade, pois envolvem tanto a circulação de mercadoria, como a prestação de serviços em sua existência, que são fatos geradores.

Afinal, o que as NFT's fazem é assegurar a titularidade de bem digital, se existe a transferência e/ou cessão onerosa desta para um outro usuário do metaverso há, sem dúvidas, a circulação do bem (mercadoria) dentro do ambiente virtual, visto que ocorreu o fato gerador do ICMS, assim como se uma NFT's foi transferida em decorrência da prestação de serviço, insurge o fato gerador do ISS.

De longe, não é correto afirmar que os bens por serem imateriais não configuram como mercadorias passíveis de circulação no universo paralelo, como é o metaverso, haja vista que é de notório saber que o Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestações de serviços (ICMS) possui como fato gerador as operações de circulação de mercadorias e as prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que iniciadas no exterior (art. 155, II, CFRB/88), conforme bem ensina Sacha Calmon:

Consoante delimita o art. 155, II, da CF, é a realização de operações relativas à circulação de mercadorias e serviços de comunicações e transportes de natureza não estritamente municipais por produtores, extratores, indústrias, comerciantes e prestadores. Se vendo meu carro e transporto-me, ou as minhas coisas, não há fato gerador. O ICMS é imposto qualificado por relações jurídicas entre sujeitos econômicos, ainda que pessoas físicas, mormente em caso de importação de mercadorias. (CALMON, 2020, p. 396)

Aqueles que defendem a não incidência de ICMS sobre a venda de NFT's no metaverso, não entenderam que apesar desses bens objeto desses títulos serem de natureza digital, estes títulos possuem não só valor material na realidade fática, como são comercializados como se fossem mercadorias pelas lojas e indústrias que já estão no metaverso.

Assim, trazendo como um exemplo para reflexão acerca da incidência, hipoteticamente imagine que se o Neymar compra uma NFT de uma loja virtual que tem como objeto uma obra de arte com a sua caricatura e o servidor do vendedor é da Bahia, já o do jogador é de São Paulo, há ou não a circulação interestadual de um bem digital? Apesar do bem ser considerado ou não incorpóreo, existe ou não a circulação de mercadoria presente no art. 155, II, da Constituição Federal de 1988?

São questões que estão sendo discutidas no âmbito da ADI 1.945/STF, que está tratando da possibilidade de incidência de ICMS sobre a circulação de softwares e bens digitais incorpóreos, nos quais está se discutindo qual seria o critério de limitação territorial para fins dos ambientes virtuais, haja vista que dentro do metaverso não existe a delimitação entre estados e outras formas de organização, inexistente qualquer organização administrativa nesse sentido.

Analisando, sob um viés analítico e extremamente imparcial, espera-se que o Supremo entenda e delimite o território dessas operações de acordo com a localidade em que o usuário está operando o seu usuário, isto é, que considere para fins de delimitação territorial, o local do servidor em que as operações estão sendo realizadas.

Essa decisão em considerar o local do servidor não é infundada, visto que essa informação é inteiramente acessível devido a presença da tecnologia *blockchain*, o qual faz esse controle possa ser feito em tempo real ou a partir de um histórico de cada usuário, o que poderia facilitar a atuação dos Estados em recolherem tal tributo.

Outrossim, uma última consideração acerca da controvérsia de que se uma NFT comportaria ou não uma circulação de mercadoria entre estados da federação, mesmo que o bem seja advindo do exterior, basta considerar que o Direito Tributário considera o princípio da primazia da realidade como máxima em sua atuação, isto é, a verdade material é a que vale para fins de aferição ou não, da ocorrência de um fato gerador.

Tal lógica se consubstancia-se no entendimento de Edvaldo Brito que afirma que:

(...) nenhuma pessoa pode ter o “dever jurídico” de pagar um tributo se não tiverem ocorrido duas circunstâncias: 1ª) um fato descrito em uma norma legal como sendo aquele capaz de gerar a obrigação, da qual decorre esse dever e, 2ª) o desempenho de uma atividade administrativa objetivando investigar a ocorrência desse fato da qual, por isso, resulte o nascimento do “direito de exigir” o cumprimento desse dever. (BRITO, 1987, p. 186).

Em continuidade, outro ponto primordial a ser tratado em matéria tributária acerca das NFT's relaciona-se com a prestação de serviços, pois como foi demonstrado no subcapítulo das

transações, que nesses ambientes virtuais é muito comum haver relações jurídicas de prestação de serviços, tal como ocorre na realidade fática.

Os avatares são inteiramente livres para confeccionar materiais e bens virtuais a pedido de terceiros, ganhando com isso recursos financeiros e/o patrimoniais dentro do próprio metaverso, como contrapartida. Ocorre que, assim como na realidade, essas transações não comportam apenas o avatar comprador e o vendedor, mas também podem contar serviços de intermediação.

Tomando como exemplo o ICMS, se considerarmos o caso em que Neymar, residente em São Paulo, adquire uma NFT de um vendedor na Bahia, por intermédio de um usuário do Rio de Janeiro, é possível argumentar, em teoria, que não se trata apenas do fato gerador do ICMS devido à circulação da mercadoria, mas também do fato gerador do ISS, visto que a transação envolve a prestação de serviços.

Essa visão é defendida por Karla Borges (BORGES, 2022, p. 2):

As pessoas e empresas passaram a comprar NFT de obras de arte por valores vultosos, além de terrenos virtuais no metaverso, movimentando um mercado de milhões. A Receita, inclusive, criou o código 88 para declaração das NFTs em 2022. Os municípios brasileiros devem estar atentos às transações envolvendo NFTs, uma vez que o entendimento do fisco federal é no sentido de considerá-los como criptoativos. Assim, numa intermediação, por exemplo, de compra e venda de NFTs, haveria incidência do Imposto sobre Serviços (ISS) sobre o valor das comissões e como toda a operação é virtual, as administrações tributárias municipais teriam que exigir o cumprimento de uma nova obrigação acessória, impondo a declaração de quem transfere, assim como a de quem adquire e do responsável pela corretagem.

Nesse sentido, cumpre mencionar e rememorar que o Imposto sobre serviços de qualquer natureza, ou apenas, imposto sobre serviços (ISS), é de competência dos municípios, conforme o inciso II, do artigo 24 da Constituição Federal, sendo que o município competente para cobrar o ISS é aquele onde ocorre o fato gerador, ou seja, a prestação do serviço.

Seguindo o entendimento de Kiyoshi Harada:

Se a Constituição Federal utilizou a expressão serviços de qualquer natureza para fixar a competência impositiva municipal, sem dizer o que é, obviamente o conceito dado pelo direito privado é vinculante ao direito tributário, não podendo o legislador tributário alterar esse conceito. Isso está expresso no art. 110 do CTN. Serviço significa um bem econômico imaterial, fruto de esforço humano aplicado à produção. (HARADA, 2009, p. 7)

É possível concluir que a atividade de intermediação na venda e/ou compra de NFT's entraria, indubitavelmente, no rol de serviços que incide a obrigação de recolher ISS, haja vista que se trata de um bem imaterial (serviço) que nem precisa de alterações legislativas para aplicá-lo.

Dado que é pacífico que a intermediação é um serviço e porque este tipo de prestação de serviços não está elencado no rol do art. 155, II, CFRB/88, ou seja, não é um serviço relacionado à comunicação e de transporte interestadual e intermunicipal, logo se sujeita ao ISS, que deve ser recolhido pelo município onde a prestação de serviços ocorrerá.

No caso do exemplo supramencionado, a transação teria a incidência do ISS do município do Rio de Janeiro, em que o serviço de intermediação de venda dessa NFT para o jogador ocorreria, então o intermediador estaria obrigado a recolher o ISS devido.

Sendo importante destacar, nesse sentido, que esse entendimento foi pacificado pelo STF, no âmbito da ADI nº 1.945/STF, que decidiu por incluir essas transações como um subitem 1.05 da lista de serviços tributáveis pelo ISS prevista na Lei Complementar nº 116/2003, como “*licenciamento e a cessão de direito de uso de programas de computação*”, deixando em aberto apenas a questão da incidência do ICMS, que não foi rigorosamente tratado e está sendo ainda objeto de recurso.

3.3. VIRTUAL LANDS

Outrossim, acerca dos *virtuais lands*, os famosos “terrenos virtuais” do metaverso, é um tanto delicado lidar com o seu tratamento tributário, haja vista que todos os tributos que poderiam ser aplicados (ITBI e IPTU) pressupõem em seu fato gerador a existência física da coisa, o que retira a possibilidade de serem aplicados por analogia e feririam completamente o princípio da legalidade.

Logo, o Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), que incide sobre a transmissão de propriedade de bens imóveis, ou seja, nas operações de compra, doação, permuta ou qualquer outra forma de transmissão, não seria possível de ser aplicado.

Haja vista que sua previsão legal e constitucional, artigo 156, inciso II, da Constituição Federal de 1988 e art. 35 do Código Tributário Nacional é clara em determinar que se aplica tal imposto somente sobre bens imóveis, logo corpóreos, o que exclui a possibilidade desses ditos terrenos virtuais serem objeto de tributação, em razão da sua natureza não corpórea já pacificada pelo STF, conforme anteriormente mencionado.

Assim, acertadamente, Melissa Castello pontua sobre o tema:

O primeiro deles é que: não, se você comprou *virtual land*, você não deve pagar ITBI. Isso porque o ITBI incide sobre a transmissão, por ato oneroso, de bens imóveis, por

natureza ou acessão física, ou sobre a transmissão de direitos reais sobre imóveis, como expressamente previsto no art. 156, II, da Constituição. Por mais que as pessoas introjetem o conceito de que há uma segunda vida, no universo virtual, e de que nessa segunda vida elas precisam de propriedades, não há como confundir um terreno virtual com o seu correspondente físico. No atual estágio de desenvolvimento, imóveis são bens que se incorporam ao solo, e não intangíveis digitais, afastando-se a incidência do ITBI. (CASTELLO, 2022, p. 3)

Concepção esta, que se aproveita ao Imposto predial e territorial urbano (IPTU), visto que conforme o ITBI, o fato gerador do IPTU prescinde a existência do imóvel, ou seja, que haja um bem corpóreo/material para nascer a obrigação de recolher tal imposto, conforme bem ensina Joaquim Castro Aguiar,

O pressuposto da incidência é o imóvel. O fato gerador do imposto é a propriedade, o domínio útil ou a posse. O tributo é, pois, real, não sendo lícito considerar-se, para o seu efeito, a qualidade ou condição da pessoa proprietária do imóvel transformando-o em imposto pessoal. (AGUIAR, 1971, p. 47)

Nesse mesmo sentido, o Código Tributário Nacional também é claro em prever expressamente que o IPTU é um imposto sobre o patrimônio, que está estritamente ligado à ideia de propriedade, nesse caso, daquela situada em zona urbana. Sacha Calmon também segue esse pensamento, pois explica que:

A hipótese de incidência básica do IPTU, portanto, harmonizados a Constituição e o Código Tributário Nacional, é o direito de propriedade sobre imóveis ou sua posse, como a externalização do domínio, ou o direito do enfiteuta sobre coisa alheia, por configurar uma “quase propriedade” (propriedade de fato ex vi lege). Este é o núcleo da hipótese de incidência do IPTU, sua materialidade ou, noutro giro, seu aspecto material. (CALMON, 2020, p. 422)

Assim, é pacífico que nem o ITBI, nem IPTU podem ser aplicados, mesmo que temporariamente, ao ambiente virtual, porque não possuem elementos genéricos suficientes que comportem uma aplicação analógica, que não venha a ferir a legalidade dos dispositivos tanto do Código Tributário Nacional, como a Constituição Federal de 1988.

Por fim, uma última contribuição sobre o tratamento desses “terrenos virtuais” é sobre a incidência de ISS sobre a cessão destes dentro do metaverso, em que ficou pacificado pelo STF, também na ADI nº 1.945/STF, que a compra e venda de terrenos virtuais não está inserida nas hipóteses da lista anexa à LC 166/2003, tão somente a compra e venda de outros ativos virtuais como obras de artes e conteúdos acadêmicos. Melissa Castello (2022) contribui exemplificando como o STF tratou da temática:

Nessas aquisições, há a cessão definitiva do token (o código que corresponde ao terreno virtual), de modo que não parece ser possível enquadrar a operação no item 1.09 da lista de serviços, que trata da cessão provisória de conteúdo de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet. Tampouco parece viável enquadrar a operação em nenhuma das outras hipóteses do item 1. Por este motivo, dado o panorama legislativo existente, não deve incidir ISS. Ademais, a natureza dos tokens que

representam os terrenos virtuais está muito distante do conceito de prestação de serviços adotado pelo STF. Nessa operação não prepondera o esforço humano para desenvolvimento de um sistema de informação, mas a relação de troca de um bem pelo seu correspondente em criptomoedas (o dinheiro que é correntemente aceito no metaverso). Os terrenos virtuais podem ser transacionados e livremente vendidos por seus proprietários, em operações de compra e venda, com cessão definitiva da propriedade. Por isso, as transações de virtual land parecem estar mais próximas a uma compra e venda de mercadoria, ainda que esta mercadoria não tenha materialidade física. Nesse ponto, é relevante indicar que o STF, no julgamento da ADI 1.945, chegou a afirmar que os softwares podem ser considerados “bens digitais incorpóreos”; e que, quando esses bens digitais incorpóreos são passíveis de comércio, eles podem, a depender das características do negócio jurídico, configurar fato gerador do ICMS. Ou seja, a jurisprudência do Supremo acolhe a possibilidade de incidência de ICMS sobre a circulação de mercadoria virtual, ainda que, no caso dos softwares, tenha concluído pela incidência de ISS.

4. A AUSÊNCIA DE REGULAÇÃO E A MORA LEGISLATIVA: UM PROBLEMA ATUAL

Desta feita, realizada a análise sobre o tratamento tributário do metaverso, essencialmente sobre os três principais ativos, urge mencionar que esse posicionamento remediador adotado no presente estudo se baseia na necessidade de tratar da temática de forma urgente, como o seu caráter de importância demanda.

Adota-se tal perspectiva (defender a aplicação analógica de uma legislação tributária posta a um novo cenário), porque entende-se como necessária tal atuação, ao notar todo histórico de mora legislativa que o Congresso Nacional Brasileiro⁹ carrega, o que faz com as autoridades sejam forçadas a adotarem medidas contingenciais até que sobrevenha uma legislação adequada.

A defesa de uma aplicação analógica, dentro dos limites legais, até que se edite uma regulação própria, não deve, sob nenhuma ótica, ser considerada ofensiva a legalidade, apesar de parte da doutrina enxergar essa corrente como uma afronta a legalidade, conforme salienta Antônio Oliveira:

Utilizar impostos já existentes para um fenômeno completamente novo, como é o caso do aumento exorbitante no número de microtransações on-line, é inadequado. De igual modo, criar novos tributos de forma unilateral também representa uma ameaça aos regimes tributários ao redor do mundo, como já repetidamente apresentado pela OCDE em seus documentos de trabalho. Países que instituíram o chamado Imposto sobre Serviços Digitais – como Áustria, Hungria, Portugal e Espanha – podem interferir negativamente no mercado dos jogos, gerando, além a erosão das bases fiscais através da transferência de recursos pelas grandes desenvolvedoras a países com menor carga tributária, retaliações comerciais (OLIVEIRA, 2022, p. 83).

⁹ <https://oglobo.globo.com/politica/noticia/2023/04/menos-produtivo-mais-conservador-congresso-registra-a-menor-produtividade-em-12-anos-e-amplia-vies-ideologico.ghtml>

No entanto, não há qualquer afronta a legalidade, se os limites legais estão sendo respeitados. Isso porque, entende-se que essa tese de aplicação analógica é uma medida temporária e não tangencia a vedação prevista no do art. 108, § 1º, do Código Tributário Nacional (BRASIL, 1966), porque não cria impostos novos e sim aplica aqueles existentes, em fatos novos que se adequam aos fatos geradores já instituídos. Lógica que é condizente com que dispõe o caput do art. 108, do CTN:

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

I - a analogia;

II - os princípios gerais de direito tributário;

III - os princípios gerais de direito público;

IV - a equidade. **(grifado)**

Bem como é adequada aos ensinamentos de Sacha Calmon:

Na analogia, os fatos abduzidos da realidade formam, digamos, um conceituário com os seguintes elementos: A, B, C, D. Toda vez que um fato contendo os elementos A, B, C, D ocorrer, a norma incide (o fato foi descrito e previsto como jurígeno). Para se dar a integração analógica, teríamos que aplicar a um fato com os elementos A, B, C, mas sem o elemento D, ou com o elemento E, a norma prevista para a primeira situação. Análogo é o bem parecido, nunca o igual (CALMON, 2020, p. 724)

Tal como condiz também com a finalidade para qual esse mecanismo integrativo foi colocado no texto legal, conforme ressalta Eduardo Schoueri:

O raciocínio analógico parte da ideia de que o legislador não teria como contemplar todas as situações que a complexidade da vida social pode oferecer, especialmente tendo em vista o caráter estático do processo legislativo, em face da dinâmica do processo social. Situações são enfrentadas pelo intérprete/aplicador que não haviam sido consideradas pelo legislador. Daí que, em nome da igualdade, busca-se uma solução não contemplada pelo legislador, dentro do raciocínio de coerência: se uma situação recebe determinado tratamento, então situação análoga deve receber igual tratamento (SCHOUERI, 2019, p. 1416)

Dessa maneira, não prospera qualquer arguição no sentido de que essa possibilidade de integração por analogia seja ilegal, apesar de ser aceitável os levantamentos feitos em contrário os quais defendem uma legalidade estrita, não há muito o que discutir quando a corrente que critica não levanta ao menos soluções para resolver a problemática.

Logo, enquanto tivermos no Brasil apenas legislações amplas e não específicas ao metaverso, não basta apenas tencionar e aplicar disposições do Marco Civil da Internet, da Lei de Propriedade Industrial (LPI), da Lei de Crimes Virtuais e da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) para outros assuntos e deixar a questão tributária de lado, simplesmente porque o legislador brasileiro demora a acompanhar as mudanças da sociedade.

Não é uma escolha esperar, visto que a espera nesse sentido é deixar não apenas de arrecadar para remeter ao estado brasileiro, mas também deixar que um espaço virtual se torne uma seara perigosa, que não admite controle e concede a pequenos grupos, que tem acesso a essa tecnologia, um tratamento tributário diferenciado, em total afronta ao princípio da igualdade tributária.

Não é aceitável que exista um ambiente que os usuários possam se utilizar e deixar de suportar a carga tributária inerente às suas condições, o metaverso não pode ser um espaço para fugir da tributação e tão pouco pode ser um ambiente para lavar dinheiro, por isso, é tão essencial que sejam adotados mecanismos remediadores, como é o proposto na presente pesquisa, em que se entende como adequada a aplicação de tributos existentes, por analogia.

É cristalino que não deve aguardar atuação da esfera legislativa, para tentar regular um espaço que se encontra em constante evolução diária, dado que até existem alguns projetos de lei para tratarem do metaverso, como o PL 21/2020 (BRASIL, 2020), que pretende regular a inteligência artificial no país.

Contudo, não se pode esperar muito deste projeto proposto pelo Deputado Eduardo Bismarck, visto que apesar de ter sido aprovado pela Câmara e estar seguindo para votação do Senado Federal, o mesmo possui diversas falhas e defeitos insanáveis, como a ausência de consulta pública à população e aos *players* do mercado, bem como pelo texto não ser abrangente quanto à fiscalização, que é um dos pontos mais sensíveis do assunto.

Além disso, resta evidente que, essa ausência de regulação sobre o metaverso e suas transações, estão em estágio inicial no mundo todo, no entanto essa mora legislativa a nível mundial não escusa as autoridades legislativas brasileiras de atuarem e serem um modelo a ser seguido, como vem sendo o estado inglês que tem investido nos estudos de viabilidade regulatória, conforme pontuado anteriormente.

Está na hora do Brasil sair a frente dos demais e mostrar que o país pode ser um estado que concede segurança jurídica e estabilidade quando se trata de novas tecnologias, incentivando, assim, que os novos usuários do metaverso não apenas contribuam com o sistema fiscal brasileiro, mas que também se sintam protegidos pelo estado brasileiro.

Repisa-se, nesse sentido, que o metaverso e a sua regulação jurídica, principalmente das áreas financeiras e fiscais, são um problema atual que não pode ser postergado ou deixado de lado, engana-se quem afirma que o metaverso é uma era futura, pois como dito no início do

presente, a sociedade já está vivendo o início da revolução industrial 4.0, de modo que não há tempo para debate sem fundamentos e sem soluções.

A única iniciativa que pode e deve ser esperada é que tanto o poder executivo como o poder judiciário, nos limites de suas competências constitucionais e legais, consigam, de alguma forma, contribuir para que o metaverso não se torne um pesadelo para o estado brasileiro, enquanto o poder legislativo não cumpre sua competência típica: legislar.

Não se trata de usurpação e tão pouco de desrespeito ao princípio da independência dos poderes, previsto no art. 2º da Constituição Federal de 1988, pois a atuação temporária e mitigadora não afronta as competências de poder legislativo, muito pelo contrário, o que se verifica é que o poder judiciário, principalmente na instituição do Supremo Tribunal Federal, tem feito exatamente o seu trabalho, que é tutelar direitos individuais e difusos que não estão sendo respeitados.

O metaverso não é um jogo, não é uma rede social, é o presente e o futuro. É a partir dessa perspectiva que o poder público deve atuar, não devendo nunca esquecer que a sociedade caminha rumo a inovação tecnológica e, assim como a sociedade evolui, o direito deve evoluir para acompanhá-la.

5. CONCLUSÃO

Desta forma, conclui-se o presente trabalho, sendo certo que todos os objetivos traçados inicialmente foram inteiramente concluídos, tendo em vista que os institutos jurídicos envolvidos foram plenamente analisados e investigados, sob a ótica conceitual, prática e jurídica, pois como pode ser verificado, é terminantemente essencial tratar do metaverso de forma detalhada.

Isso porque, conforme fora devidamente demonstrado, esse universo paralelo comporta diversos aspectos que devem ser estudados e acompanhados, devido a constante evolução desse ambiente virtual. Igualmente, restou-se devidamente demonstrado como esse mecanismo tecnológico foi tratado e evoluiu ao longo do tempo, destacando-se seus pontos altos e baixos ao longo de seu desenvolvimento.

Outrossim, entende-se que o trabalho se debruçou acertadamente por todas as funções e ações que podem ser realizadas no metaverso, a partir da navegação/utilização da plataforma

da *second life*, o qual tornou a temática muito mais clara de ser tratada, tendo em vista que essa experiência fez insurgir percepções práticas extremamente importantes.

Outrossim, restou-se analisado minuciosamente cada espécie de transação financeira que pode ocorrer nesses universos digitais, bem como foram estudadas afundo os principais ativos financeiros movimentados dentro do metaverso, inclusive especificando o funcionamento e a presença das criptomoedas no mercado.

Além de ter sido perfeitamente estudado como esse ambiente virtual é tratado no mundo e como os principais países da economia mundial tem tratado da temática, sendo que ficou extremamente perceptível que o estado inglês é um referencial no tratamento jurídico do metaverso.

Do mesmo modo, como foi adequadamente elucidado o caso concreto, que retratou muito bem como funciona o crescimento de riquezas dentro dessa realidade, o que fez com que se tornasse claro e cristalino os efeitos e as implicações jurídicas, financeiras e fiscais que esse ambiente virtual pode causar para o mundo material.

Assim como houve uma análise analítica e crítica sobre o tratamento fiscal deficitário dado pelo legislador acerca do ambiente do metaverso, no qual se optou por tratar da questão como um problema atual e urgente, que demanda iniciativas estatais temporárias, mas remediadoras até que sobrevenha a legislação especial.

Desse modo, o presente cumpriu o prometido, não apenas levantou as controvérsias acerca do tratamento tributário do metaverso, como propôs como os institutos jurídicos presentes nesses ambientes devem ser tratados, de modo que não haja qualquer violação a legalidade e tão pouco ao princípio da igualdade tributária, até que sobrevenha um regime jurídico específico capaz de tratar cada operação, levando em consideração suas peculiaridades.

Isto é, o presente propôs a medida mais adequada para tratar do regime tributário dentro do metaverso: analisar seus institutos e integrá-los a partir de interpretações analógicas, fazendo com que esse espaço não se torne um “pesadelo” para o direito tributário.

6. REFERÊNCIAS

- ÂMBITO JURÍDICO. **O que é o metaverso e como ele pode impactar o Direito?** [S. l.], 22 abr. 2022. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/noticias/o-que-e-o-metaverso-e-como-ele-pode-impactar-o-direito/>. Acesso em: 14 jun. 2022.
- AGUIAR, Joaquim Castro. Sistema tributário municipal. 2. ed. Rio de Janeiro: José Konfino, 1971, p. 47.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.
- BORGES, Karla. Os NFT's e a tributação. Artigo apresentado à Associação Nacional dos Auditores-Fiscais de Tributos dos Municípios e Distrito Federal – ANAFISCO, 2022.
- BRASIL. **Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966.** Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Brasília, 25 out. 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm. Acesso em: 15 nov. 2022.
- BRASIL. **Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003.** Dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília, 31 jul. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp116.htm. Acesso em: 05 dez. 2022.
- BRASIL. Convênio ICMS n. 106/2017. Cláusula primeira. Disciplina os procedimentos de cobrança do ICMS incidentem nas operações com bens e mercadorias digitais comercializadas por meio de transferência eletrônica de dados e concede isenção nas saídas anteriores à saída destinada ao consumidor final. Brasília, 29 set. 2017. Diário Oficial [da] União, Brasília, 5 out. 2017. Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2017/CV106_17#:~:text=Disciplina%20os%20procedimentos%20de%20cobran%C3%A7a,sa%C3%ADda%20destinada%20ao%20consumidor%20final.&text=Publicado%20no%20DOU%20de%2005.10,%2C%20pelo%20Despacho%20139%2F17>. Acesso em: nov. 2020.
- BRITO, Edvaldo. Lançamento. Revista de Direito Tributário. São Paulo. v. 11.nº 42. out./dez. 1987. P. 186.
- CALMON, Sacha. Curso de direito tributário brasileiro / Sacha Calmon Navarro Coêlho. – 17. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2020.
- CUNNINGHAM, T. C. Marching toward the metaverse: strategic communication through the new media. Leavenworth, United States of America: Army Command and General Staff Coll Fort Leavenworth KS School of Advanced Military Studies, 2010.
- CASTELLO, Melissa. Comprei Virtual Land. E agora? Devo pagar ITBI?. Artigo apresentado à Associação Nacional dos Auditores-Fiscais de Tributos dos Municípios e Distrito Federal – ANAFISCO, 2022.

DUARTE, Ana. O metaverso no mundo jurídico: uma análise a respeito da (ausência de) tributação desse universo virtual frente às novas tecnologias. Trabalho de conclusão de apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022

STARK, R. Virtual Product Creation in Industry: the difficult transformation from IT enabler technology to core engineering competence. Heidelberg, Germany: Springer, 2022.

ERBS, Vicente. Integração do Metaverso no processo de desenvolvimento de produtos. Trabalho de conclusão apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, 2022

GLOBO, Revista. Empresária Chinesa e a primeira milionária do metaverso. 2006. Acesso em: <https://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,AA1367716-6174,00-EMPRESARIA+CHINESA+E+A+PRIMEIRA+MILIONARIA+DE+SECOND+LIFE.html>

HARADA, Kiyoshi. Imposto sobre serviços. Nova lei de regência. Portal Jurídico Investidura, Florianópolis/SC, 04 Mar. 2009. Disponível em: investidura.com.br/biblioteca-juridica/artigos/direito-tributario/2897-imposto-sobre-servicos-nova-lei-de-regencia. Acesso em: 02 Jun. 2023

HARADA, Kiyoshi. Direito Financeiro e Tributário. São Paulo: Atlas. 2016. p. 340

HUGGETT, J. Virtually real or really virtual: towards a heritage metaverse. Studies in Digital Heritage, v. 4, n. 1, p. 1–15, 2020.

LEE, U.; KIM, H. Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in metaverse: an “ifland” case. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, v. 17, n. 2, p. 613–635, 2022.

LOPEZ, Fernando R. *Metaverse & Taxation*. [S. l.], 2 mar. 2022. Disponível em: <https://pragermetis.com/insights/metaverse-taxation/>. Acesso em: 2 dez. 2022

MACHADO, Hugo. Tributação e Novas Tecnologias [recurso eletrônico]. Coordenador Hugo de Brito Machado – Indaiatuba, SP. Editora Foco, 2021. 348 p

MICROSOFT. Converging the physical and digital with digital twins, mixed reality, and metaverse apps. 2022. Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-br/blog/converging-the-physical-and-digital-with-digital-twins-mixed-reality-and-metaverse-apps/>. Acesso em: 05 de julho de 2022

PIRONTI, Rodrigo; KEPPEN, Mariana. Metaverso: novos horizontes, novos desafios. International Journal of Digital Law, Belo Horizonte, ano 2, nº 3, p. 57-57, set/dez. 2021

PEREIRA, Itamar. Metaverso: interação e comunicação em mundos virtuais. Tese de Mestrado apresentada à Universidade de Brasília, 2009

STEPHENSON, N. Snow Crash. United States of America: Bantam Books, 1992

PISCITELLI, T. Tributação Indireta da Economia Digital: o Brasil está Pronto para aderir às

Orientações da OCDE?. Revista Direito Tributário Atual, [S. l.], n. 43, p. 524–543, 2019. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/1459>. Acesso em: 4 dez. 2022.

PISCITELLI, T.; BOSSA, G.B. Tributação da nuvem: conceitos tecnológicos, desafios internos e internacionais- 2. ed. rev. atual. e ampl.- São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. PISCITELLI, Tathiane; MALAVOGLIA, Theodoro. Os problemas do convênio ICMS 106/2017 na delimitação da sujeição passiva entre contribuintes e responsáveis. *In*:

PISCITELLI, Thatiane (Coord.). Tributação de bens digitais: a disputa tributária entre estados e municípios. São Paulo: Editora InHouse, 2018.

PACETE, Luiz Gustavo. 2022 promissor: mercado de games ultrapassará US\$ 200 bi até 2023. Forbes, 3 jan. 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivomercado-de-games-ultrapassara-us-200-bi-ate-2023/>. Acesso em: 25 abr. 2022

PÁDUA, Felipe. Metaverso e alguns problemas para o direito. Revista de Direito e as Novas Tecnologias | vol. 15/2022 | Abr - Jun / 2022/DTR\2022\9794

RADOFF, Jon. The Metaverse Value-Chain. Medium, [S. l.], p. 1, 7 abr. 2021. Disponível em: <https://medium.com/building-the-metaverse/the-metaverse-value-chain-afcf9e09e3a7>. Acesso em: 6 dez. 2022.

RECEITA FEDERAL. Imposto sobre a renda da Pessoa Física. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/download/pgd/dirpf>.

SHEN, B. et al. How to promote user purchase in metaverse? A systematic literature review on consumer behavior research and virtual commerce application design. Applied Sciences, v. 11, n. 23, p. 11087, 2021.

SILVA, Hanna. A aquisição de bens no metaverso e a problemática trazida sobre a definição de sua natureza jurídica. Anais do EVINCI – UniBrasil, Curitiba, v.8, n.2, p. 6-6, out. 2022.

SCHOUERI, Luís Eduardo. Direito tributário / Luís Eduardo Schoueri. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2019.

STARK, R. Virtual Product Creation in Industry: the difficult transformation from IT enabler technology to core engineering competence. Heidelberg, Germany: Springer, 2022.

SECOND LIFE. *Explore. Discover. Create: A new world is waiting....* [S. l.], 2022. Disponível em: <https://secondlife.com/>. Acesso em: 1 dez. 2022.

SOUZA, Gustavo. As criptomoedas: aceitação das moedas virtuais no mercado financeiro internacional. Trabalho de conclusão de apresentado à Universidade do Sul de Santa Catarina, 2018.

SILVA, Luiz Gustavo Doles. A regulação do uso de criptomoedas no Brasil. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2017.

STF - ADI: 1945 MT - MATO GROSSO, Relator: Min. CÁRMEN LÚCIA, Data de Julgamento: 28/02/2019, Data de Publicação: DJe-060 27/03/2019.

TEIXEIRA, Tarcísio. Blockchain e Criptomoedas: Aspectos Jurídicos. Livro Digital. 4ª Ed. Editora Juspodivm, 2023.

VELOSO, Anna Carolina. Metaverso e propriedade intelectual: NFTs, direitos autorais e desafios da criptoeconomia no caso Hèrmes vs Rothschild. Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal da Paraíba – Santa Rita, 2022.

XAVIER, Juliana. O Brasil está preparado para o metaverso? Trabalho de conclusão de apresentado à Universidade Federal de São Paulo, 2023.

ZATARAIN, Jesus. The metaverse and the law: aspects of a new technological regulation. Revista Direito, Estado e Sociedade, 2022.

ZILVETI, Fernando Aurélio. CAEFT - Conselho de Altos Estudos de Finanças e Tributação. Seminário sobre Metaverso. da Associação Comercial de São Paulo (ACSP), 2022.

.

.