



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS – CCJS
UNIDADE ACADÊMICA DE DIREITO

MARIA LETÍCIA SILVA RODRIGUES

**DIREITO DIGITAL E METAVERSO: UMA ANÁLISE SOBRE A TUTELA
JURÍDICA BRASILEIRA DA PROPRIEDADE VIRTUAL**

SOUSA – PB
2023

MARIA LETÍCIA SILVA RODRIGUES

**DIREITO DIGITAL E METAVERSO: UMA ANÁLISE SOBRE A TUTELA
JURÍDICA BRASILEIRA DA PROPRIEDADE VIRTUAL**

Trabalho de Curso apresentado ao Centro de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para Conclusão de Curso de Ciências Jurídicas e Sociais.

Orientador: Prof. Me. Anderson Henrique Vieira.

R696d

Rodrigues, Maria Leticia Silva.

Direito digital e metaverso: uma análise sobre a tutela jurídica brasileira da propriedade virtual / Maria Leticia Silva Rodrigues. – Sousa, 2023.

71 f.

Monografia (Bacharelado em Direito) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, 2023.

"Orientação: Prof. Me. Anderson Henrique Vieira".

Referências.

1. Direito Digital. 2. Bens Digitais. 3. Ciberespaço – Legislação Digital. I. Vieira, Anderson Henrique. II. Título.

CDU 34:004.738.5(043)

AGRADECIMENTOS

Toda família tem aquela pessoa que atua como o vínculo de união e proteção, responsável por disseminar os valores mais puros e humanos que orientam a construção do caráter dos demais integrantes. Desta forma, em primeiro lugar, agradeço aquela que em vida esteve presente nos momentos mais doces da minha infância, me protegendo e ensinando e mesmo após a morte, como protetora espiritual, permanece presente cuidando de mim, à minha amada avó Ana Rodrigues de Siqueira.

Ao meu querido Vô Chico que torcia para viver o suficiente para ver seu sonho de ter uma “Dra” na família realizado, agradeço por ter criado meu pai da melhor forma que pode e permitido que hoje em dia, todos os integrantes da nossa família tenham condições de viver dignamente. À minha avó “Toza”, por sempre se preocupar comigo durante as viagens para Paraíba e por sempre rezar por mim e ao meu avô Antônio, por cuidar da minha avó e por sempre me querer bem.

À mulher que mais amo nessa vida, minha mãe, Sandra Maria Silva Rodrigues. Se fosse descrever o tanto que a amo e o quão importante es na minha vida, essas 70 páginas não seriam o suficiente. Gratidão eterna por se doar todos os dias como mãe e me permitir realizar esse sonho. Desde que me entendo por gente, me inspiro na mulher incrível que é. Há um conto que dizem que antes de reencarnar, nossas almas escolhem de quem irão nascer, acredito fielmente nisto, pois, sendo nessa ou em outras reencarnações que estão por vim, continuarei escolhendo-te. Te amo eternamente.

Ao meu pai, Joaquim Rodrigues Neto, o homem que me ensinou a sorrir quando queria chorar e me provou com gestos, que a força que corre pelo sangue de nossas veias pode transcender todos os limites. Se hoje concluo essa graduação, é graças a cada gota de seu suor. Espero que um dia possa retribuir fielmente, cada tarde de trabalho na roça e cada dificuldade que passou para me criar, tornando-me um ser humano capaz de “andar com as próprias pernas” e manter minha dignidade e caráter intacto, me tornando pelo menos 1% do que o senhor é. Ao melhor pai do mundo, gratidão eterna. Te amo eternamente.

À minhas queridas irmã, Eva Larissa Silva Rodrigues e Ana Luiza Silva Rodrigues. Obrigada por terem me dado a honra de ser a irmã mais velha de vocês. Larissa, minha irmã, minha amiga e futura colega de profissão, obrigada por suportar minha bagunça, por me aguentar nos piores momentos e por ter sido de extrema importância nesses últimos dias de

construção dessa pesquisa. Na realidade, obrigada por ser importante durante toda a nossa vida, seja no passado de nossa infância em que brincávamos e brigávamos como crianças, seja no presente de nossa graduação, lutando para nos tornamos grandes profissionais do direito, seja no futuro quando estivermos aproveitando o doce sabor de nosso sucesso. Você sempre foi, é e será importante. Luiza, a caçula da família, agradeço, por cuidar dos nossos pais diante da minha ausência. Gostaria de pedir perdão, por não poder te ver crescer como vi Larissa e por não ser uma irmã mais velha tão presente quanto deveria, mas gostaria que soubesse, que assim como a vó fez comigo e como nosso pais fazem, eu irei sempre te proteger e te amar.

Ao meu irmão Wesley, obrigada por ser o irmão mais velho e me ensinar sobre humildade e respeito, obrigado por me impor limites e ajudar na construção do carácter e de quem sou hoje. À todos os meus familiares, obrigada por me cercarem de amor e carinho, por me ajudarem sempre que precisava e por permitirem que eu viva em um ambiente familiar saudável e feliz que me impulsiona a conquistar meus sonhos.

Aos meus amigos: Marília - minha irmã de alma -, Vinicius, Andrezza, Kayne, Ionara, Alyne por terem sido meus companheiros de graduação, será uma honra acompanhar a jornada de vocês e mesmo de longe, continuarei torcendo e vibrando por suas conquistas.

A minha minha família adotiva em Sousa - Tia Eva, a mulher que me acolheu e me alimentou diversas vezes, tratando-me com todo carinho e amor assim como sua própria filha, Emmilly, minha primeira amiga/irmã e a mais marcante entre todas, obrigada por me permitir te conhecer e acompanhar toda sua jornada em busca de si mesma, gratidão eterna.

E por fim, agradeço ao meu querido orientador Anderson Henrique Vieira, por ter me dado o prazer de conhecê-lo e tê-lo como exemplo de profissional competente e de pessoa humana e humilde. Gratidão por toda ajuda durante a formulação dessa pesquisa, por ter tido a coragem de me orientar, mesmo que o tema não fosse tão comum para a área do direito, e por ter tido a paciência de me explicar todos os detalhes para a execução deste trabalho de conclusão de curso.

RESUMO

Este trabalho analisa o metaverso, um novo ambiente virtual impulsionado pela evolução tecnológica do século XXI, com foco na legislação brasileira referente à propriedade virtual nesse contexto. A pesquisa é dividida em três partes: a evolução da propriedade, a definição e funcionamento do metaverso, e a análise da legislação digital no Brasil. Na primeira parte, é traçada a evolução da propriedade, abrangendo tanto a material quanto a imaterial, contextualizando o desenvolvimento tecnológico que levou à internet. Isso serve como base conceitual para compreender a propriedade no ambiente digital. Na segunda parte, o metaverso é definido, sua origem é detalhada e seu funcionamento é explicado. Propriedades virtuais específicas desse ambiente são identificadas, destacando seu potencial na criação de conteúdo e serviços, além de abordar o surgimento de um mercado de trabalho virtual. O capítulo conclui com uma análise da propriedade híbrida no metaverso. Na terceira parte, o estudo investiga a evolução do direito digital no Brasil, considerando marcos legislativos como o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados. São identificados os desafios na proteção legal das propriedades virtuais no metaverso, com uma distinção entre propriedades patrimoniais e existenciais. O capítulo conclui com sugestões para aprimorar a legislação e a proteção das propriedades virtuais nesse contexto. A pesquisa utilizou uma metodologia de revisão integrativa, com busca em várias fontes acadêmicas e de pesquisa, com um recorte temporal de 2014 a 2023. Os resultados foram inspecionados por meio de pesquisa bibliográfica e documental. Em resumo, o estudo aborda a proteção da propriedade virtual no metaverso e destaca a necessidade de atualização da legislação brasileira para lidar com as propriedades virtuais emergentes nesse novo ambiente digital.

Palavras-chave: bens digitais; ciberespaço; legislação digital.

ABSTRACT

This work analyzes the metaverse, a new virtual environment driven by the technological evolution of the 21st century, focusing on Brazilian legislation regarding virtual property in this context. The research is divided into three parts: the evolution of property, the definition and functioning of the metaverse, and the analysis of digital legislation in Brazil. In the first part, the evolution of property is traced, covering both material and immaterial property, contextualizing the technological development that led to the internet. This serves as a conceptual basis for understanding property in the digital environment. In the second part, the metaverse is defined, its origin is detailed and its functioning is explained. Specific virtual properties of this environment are identified, highlighting their potential in creating content and services, as well as addressing the emergence of a virtual job market. The chapter concludes with an analysis of hybrid property in the metaverse. In the third part, the study investigates the evolution of digital law in Brazil, considering legislative frameworks such as the Marco Civil da Internet and the General Data Protection Law. Challenges in the legal protection of virtual properties in the metaverse are identified, with a distinction between patrimonial and existential properties. The chapter concludes with suggestions to improve legislation and protection of virtual properties in this context. The research used an integrative review methodology, searching various academic and research sources, with a time frame from 2014 to 2023. The results were inspected through bibliographic and documentary research. In summary, the study addresses the protection of virtual property in the metaverse and highlights the need to update Brazilian legislation to deal with emerging virtual properties in this new digital environment.

Keywords: digital goods; cyberspace; digital legislation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. PROPRIEDADE DE BENS DIGITAIS E O CIBERESPAÇO.....	12
2.1 EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PROPRIEDADE: DO MATERIAL AO IMATERIAL.....	12
2.2 DO PRIMEIRO COMPUTADOR À INOVAÇÃO DO SÉCULO XX: A INTERNET	18
2.3 CIBERESPAÇO E OS BENS DIGITAIS.....	22
3. METAVERSO: A UTOPIA REAL.....	27
3.1 ORIGEM.....	27
3.2 O NOVO MERCADO DIGITAL.....	34
3.2.1 Comércio Virtual.....	34
3.2.2 Propriedade Virtuais.....	35
3.2.3 Criação de Conteúdo e Serviços.....	39
3.2.4 Mercado de Trabalho Virtual: De escritórios de advocacia há embaixadas de países	40
3.3 PROPRIEDADE HÍBRIDA NO METAVERSO.....	41
4. DIREITO DIGITAL E A TUTELA JURÍDICA DA PROPRIEDADE DIGITAL NO METAVERSO.....	45
4.1 MARCO CIVIL DA INTERNET.....	47
4.2 A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS.....	49
4.3 PROPRIEDADE DOS BENS VIRTUAIS NO METAVERSO.....	53
4.4 OS PRINCIPAIS DESAFIOS DA TUTELA JURÍDICA SOB A PROPRIEDADE DOS BENS VIRTUAIS NO METAVERSO.....	57
4.4.1 Os desafios da tutela jurídica sobre a propriedade de bens virtuais patrimoniais....	57
4.4.2 Os desafios da tutela jurídica sobre a propriedade de bens virtuais existenciais e mistas.....	58
CONCLUSÃO.....	64
REFERÊNCIAS.....	66

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem o intuito de realizar uma análise sobre o novo ambiente cibernético que tem estado em evidência por ser a mais nova utopia prestes a se concretizar graças à evolução tecnológica proeminente do século XXI: o metaverso. Apresentado como um mundo virtual que propõe copiar o mundo real através de ferramentas de imersão e realismo aumentado, surge com diversas oportunidades e características inovadoras. Todavia, apesar de ser um ambiente em desenvolvimento, suas primeiras configurações - *MetaWorlds e Meta Galaxies* - já estão efetivamente disponíveis e são utilizadas por milhares de usuários que protagonizam diversas relações jurídicas.

Sob este cenário, a pesquisa tem como objetivo geral analisar a normatização brasileira da propriedade virtual com o advento do metaverso, de forma que seja possível identificar se há no ordenamento jurídico brasileiro tutela efetiva ao direito da propriedade virtual no metaverso.

Deste modo, para que tal empreitada seja possível, a perquirição comentada busca realizar, através dos seus objetivos específicos, a elaboração de um referencial teórico sobre a propriedade digital no metaverso, identificar marcos normativos no sistema de leis brasileiro que tratem especificamente da regulamentação da propriedade virtual neste ambiente, compreender quais são os principais desafios jurídicos e sociais a manutenção desses novos tipos de propriedade e por fim, propor estratégias que auxiliem no aprimoramento da tutela jurídica referente às propriedades virtuais inseridas nesse novo mundo digital.

Diante da evolução tecnológica que o mundo vem testemunhando nos últimos anos, assuntos voltados ao ramo do direito digital como a proteção de dados, liberdade e privacidade no ambiente digital vem ganhando notória atenção da comunidade acadêmica do mundo. Se alguns poucos anos a internet ainda se via em sua fase inicial, hoje, em pleno século XXI, ela já se conduz ao seu estágio de desenvolvimento final. Desta forma, o surgimento de novas tecnologias como a *Web 3.0, blockchain e NFTs*, conduzem a efetivação do metaverso - um único ambiente virtual, com uma gama de mundos e galáxias interligadas onde os usuários podem realizar e provar uma quantidade nunca vista de ações e sensações no âmbito virtual.

Concomitantemente ao surgimento do metaverso, os desafios de tutelar os direitos inerente às novas propriedades virtuais, sejam elas patrimoniais ou existenciais, conduzem

essa pesquisa como forma de verificar se as leis atuais vigentes no Brasil são capazes de proteger um dos direitos fundamentais assegurados pela Constituição Federal de 1988.

Em primeiro plano o estudo aborda a missão de exemplificar propriedade de bens digitais e sua relação com o ciberespaço, para isso, realiza-se uma viagem pela evolução do conceito de propriedade no mundo e no Brasil, desde a propriedade material à imaterial, em seguida, ainda na linha de evolutiva, terço o desenvolvimento tecnológico dos computadores, até à inovação do século XX: a internet, para que assim tenha-se as duas bases conceituais nas quais esse estudo se constrói. Uma vez tratados os conceitos de ambas as vertentes: propriedade e internet, junta-se às ao tratar da propriedade imaterial no âmbito digital, que nada mais é do que: o ciberespaço e os bens digitais.

Seguindo a ordem cronológica dos fatos e inovações sociais, no segundo capítulo conceitua-se o que é metaverso, decifrando sua origem, detalhando o funcionamento do que hodiernamente é visto como o novo mercado digital e após pontuar as características principais de como funciona o comércio virtual no metaverso, parte-se para a identificação das propriedades virtuais características do novo ambiente virtual, reconhecendo seu potencial de criação de conteúdo e serviços e destacando o mercado de trabalho virtual desenvolvendo-se, com exemplos de escritórios de advocacia e até mesmo embaixadas de países funcionando no espaço virtual, concluindo os pontos com a explicação da propriedade híbrida no metaverso e suas peculiaridades.

Por fim, na terceira etapa, busca-se traçar a linha evolutiva do direito digital, realizando a análise dos principais marcos legislativos sobre o tema aqui no Brasil: o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados, pontuando seus avanços e suas carências legislativas, como também identifica os principais desafios da tutela jurídica sob a propriedade dos bens virtuais no metaverso, dividindo-os em duas classificações principais: a propriedade de bens virtuais patrimoniais e a propriedade de bens virtuais existenciais. Concluindo-se com sugestões de ações que atuariam como medidas de contenção com os problemas originados da ausência de leis específicas e eficientes para tutelar a propriedade virtual no metaverso.

As metodologias empregadas neste trabalho de conclusão de curso foram a revisão bibliográfica simples, de modo não sistemático, tendo como marco teórico o estudo, analisando a literatura e a norma, dos principais doutrinadores das áreas jurídicas da propriedade e do direito digital. Entre eles estão: os civilistas Bruno Zampier, João Roberto Gorini Gamba, Silvio de Salvo Venosa, José Carlos Moreira, os economistas Flávio Azevedo Marques de Saes e Alexandre Macchione Saes, os especialistas na área do direito digital,

Érico Mauri Guizzo, Jorge Bacelar Gouveia, Flavio Tavares e Walter Longo, como também sociólogos especializados nas mudanças sociais provocadas pelo meio digital, como Evgeny Morozov, Javier Suárez Pandiello e Francisco Balaguer Callejón.

Como também, faz-se uso da revisão integrativa de leitura, de modo sistemático, a pesquisa foi executada de acordo com as 6 etapas que caracterizam a revisão integrativa. Deste modo, identificou-se o tema através da seguinte pergunta: Há tutela jurídica sob a propriedade virtual no Brasil com o advento do metaverso? Em seguida, fez-se necessário definir os descritores de busca, sendo eles: Bens Digitais, Propriedade Digital e Metaverso. A busca se deu nas plataformas do Google Acadêmico, Portal de Periódicos CAPES, *Scielo* e *Animaeducação*, considerando o recorte temporal de 2014 a 2023, com exceção da parte histórica, para que fosse possível uma leitura mais atualizada do tema.

Após essa primeira etapa, estabeleceu-se critérios de exclusão/inclusão, com o auxílio de 4 filtros de pesquisa: 1) Delimitação temporal de 2014 a 2023; 2) Abordagem da temática, “Bens Digitais”, “Propriedade Digital” e “Metaverso”. 3) Constatação da metodologia de revisão cega por pares, 4) Delimitação temática, a partir da leitura dos resumos.

Na terceira etapa realizou-se a identificação dos estudos. Após a triagem iniciou-se a etapa de categorização dos estudos para que pudesse passar para quinta etapa de análise e interpretação dos resultados elaborando a síntese para construção do texto final e por fim, a sexta etapa, onde realiza-se a elaboração da análise dos resultados que já podem ser observados no capítulo a seguir.

2. PROPRIEDADE DE BENS DIGITAIS E O CIBERESPAÇO

Neste primeiro capítulo, busca-se explicar sobre o que é propriedade e como ela surgiu e se desenvolveu ao longo do tempo, desde a Idade Média, até os dias atuais com o surgimento do ciberespaço e o metaverso, diferenciando a propriedade física da propriedade digital.

2.1 EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PROPRIEDADE: DO MATERIAL AO IMATERIAL

Sabe-se que a propriedade, muito antes de ser definida como se conhece nos dias hodiernos, sempre existiu, nascendo junto com a consciência e a noção do indivíduo como ele mesmo.

Todavia, a definição formal de propriedade possui sua origem no termo proto-italico "*prijos*", que, por sua vez, tem suas raízes no protoindo-europeu "*priHós*". Isso se relaciona com o conceito de algo "privado", ou seja, aquilo que pertence exclusivamente a alguém e, conseqüentemente, está restrito aos demais (Gamba, 2021, p. 1).

Assim, traçando uma breve linha do tempo sobre o desenvolvimento do que se considera propriedade, destaca-se que: Nas épocas antigas, as comunidades consideravam a terra que habitavam como sendo de propriedade coletiva, sem a necessidade de formalidades. A aquisição de terras ocorria frequentemente por meio de conflitos e, como resultado, a população vitoriosa conquistava uma determinada área e a utilizava como sua moradia, como se fossem os legítimos proprietários (Venosa, 2004).

Nessa época, apesar de existir no sentido material do termo, a expressão formal de propriedade ainda não havia sido definida.

Nas palavras do autor José Carlos Moreira Alves (2017, p. 305):

Os romanos não definiram o direito de propriedade. A partir da Idade Média é que os juristas, de textos que não se referiam à propriedade, procuraram extrair-lhe o conceito. Assim, com base num escrito de Constantino (C. IV, 35, 21), relativo à gestão de negócios, definiram o proprietário como sua e *rei moderator et arbiter* (regente e árbitro de sua coisa); de fragmento do *Digesto* (V, 3, 25, 11), sobre o possuidor de boa-fé, deduziram que a propriedade seria o *ius utendi et abutendi re sua* (direito de usar e de abusar da sua coisa); 1 e de outra lei do *Digesto* (I, 5, pr.), em que se define a liberdade, resultou a aplicação desse conceito à propriedade que, então, seria a *naturalis in re facultas eius quod cuique facere libet, nisi si quid aut ui aut iure prohibetur* (faculdade natural de se fazer o que se quiser sobre a coisa, exceto aquilo vedado pela força ou pelo direito). (Alves, 2017, p. 305).

Nota-se que os primeiros esboços do que se é propriedade, ainda possuíam o forte individualismo e posse sobre a coisa, podendo ser usufruída em sua liberdade plena de quem a possui-se, todavia, com o decorrer do tempo, o termo foi se aprimorando.

Ainda no período pré-clássico das origens de Roma, compreendido entre 754 a.C. e 126 a.C., a propriedade, de acordo com a visão de Schulz, era denominada de *quinária*. Ela derivou da pertença à *gens*¹ e podia ser transferida de um *pater familiae*² para outro com base no *jus sanguinis* - “direito de sangue”. Esse sistema visava principalmente à preservação da riqueza das famílias patrícias, bem como aos direitos de posse das terras adquiridas por meio de conquistas. Em ambos os casos, a transferência de propriedade ocorria sem interferência do poder estatal, e as propriedades desfrutavam de isenção de impostos (Gamba, 2021, p. 2)

Neste momento pré-clássico, a ausência de tributação e a forma de transferência das propriedades se davam de uma maneira rápida e sem muito formalismo, onde a principal função era a de acúmulo de riqueza.

Já no direito clássico (126 a.C. a 305 d.C), após serem reconhecidos três tipos adicionais de propriedades: a propriedade pretoriana ou bonitária, a propriedade provincial e a propriedade peregrina. A primeira, referia-se à proteção concedida pelo pretor³o adquirente de propriedade. Caso a aquisição não cumprisse os requisitos do *jus civile*⁴, a propriedade era reconhecida após um período de tempo, permitindo a usucapião⁵. Em seguida, a propriedade provincial surgia do uso de terras estatais por particulares, mediante o pagamento de tributos. Sendo equiparadas aos quitários e isentas de tributação anual, após o edito de Diocleciano em 292. a.C. Já a propriedade peregrina era caracterizada pela impossibilidade de pessoas sem cidadania romana possuírem propriedades de fato (Gamba, 2021, p. 3)

Apesar de atribuir novas classificações, espécies e requisitos para a propriedade, sendo ela pretoriana, provincial ou peregrina, o período que corresponde ao direito clássico não estabeleceu a sujeição da propriedade à ordem pública e encontrou dificuldades que só foram superadas com a nova era pós-clássica.

¹ Termo que representa a identidade familiar de um determinado conjunto de famílias, largamente inscritas na aristocracia romana.

² Chefe da família, considerado o ascendente masculino mais antigo em vida.

³ Espécie/classificação dos magistrados romanos. Tinha como função principal cuidar da primeira fase do processo entre particulares. Verificava a procedência das alegações diante das provas apresentadas, julgando a demanda.

⁴ O *jus civile* ou direito quiritário consistia no corpo de direito aplicável aos cidadãos romanos.

⁵ É o modo autônomo de aquisição da propriedade móvel e imóvel mediante a posse qualificada da coisa pelo prazo legal

Assim, foi na Época Pós-Clássica (305 d.C. a 565 d.C.), que houve a unificação dos tipos de propriedade, acompanhada de restrições que incluíam o pagamento de impostos e a consideração da propriedade como estando sujeita à ordem pública. Além disso, a transmissão da propriedade ocorria por meio da *traditio*, um ato formal de entrega (Gamba, 2021, p.3)

Após a construção do alicerce do que hoje compreendemos por propriedade, na época pós-clássica, surgiu a Idade Média, do século V ao XV, onde prevaleceu um modelo conhecido como feudalismo, definindo uma distinção entre o possuidor e o proprietário. O autor Flávio Azevedo Marques de Saes descreve essa situação da seguinte forma:

O “feudo”, enquanto instituição jurídica, tem um significado geral: “uma concessão feita gratuitamente por um senhor ao seu vassalo para que este último pudesse dispor de sustento legítimo e ficasse em condições de fornecer ao seu senhor o serviço exigido” (GansHoF, 1968, p.141). o objeto dessa concessão podia ser dos mais diversos tipos, como um castelo, o direito de cobrar um imposto ou o pedágio pela passagem em uma ponte; mas, de modo mais frequente, esteve associado à concessão de uma área de terra cuja exploração garantia ao vassalo os recursos necessários para fornecer ao seu senhor o serviço exigido (em geral de natureza militar) (Saes, 2013, p.43).

Deste modo, estabeleceu-se que o vassalo era possuidor da propriedade, mas não o proprietário, já que o feudo pertencia ao senhor feudal que concedia a posse ou “domínio útil” em troca de algum benefício mútuo.

Ainda durante o cenário político absolutista, simultaneamente ao sistema feudal, surge a monarquia absoluta, onde toda a propriedade era transferida para o monarca. A nobreza, que anteriormente constituía a classe dos senhores feudais, e o clero recebiam privilégios como a isenção de impostos. Para aumentar sua riqueza, o rei explorava intensamente a burguesia, impondo aumentos significativos nos tributos (Saes, 2013).

Diante deste cenário desigual, não tardou muito para que as decisões egoístas do rei provocassem grande insatisfação na burguesia explorada, findando no início da revolução francesa em 1789 com a queda da Bastilha. Após a Declaração dos Direitos do Homem do Cidadão - destacando, que nessa época, os direitos se restringiam ao homem branco, europeu e proprietário, partindo de uma premissa de que você era o que possuía, os despossuídos eram esquecidos e desprotegidos pelo sistema de leis - o governo foi alterado para diretório. Não muito diferente do anterior, o diretório se caracterizou basicamente pela transição do absolutismo político para o absolutismo proprietário. Diante das omissões legislativas e desigualdade crescente a sociedade se dividiu e no momento de fraqueza institucional, Napoleão Bonaparte surgiu aplicando um golpe que derrubou o diretório e implementou outro regime totalitário.

Sobre esse momento histórico, Gamba cita o pensamento de Luis Martín Ballesterro Hernandes:

A luta dirigida contra o domínio eminente conduziu à noite de 4 de agosto de 1789: os nobres foram obrigados a renunciar, sem indenização, a seus privilégios (feudais), ou seja, ao domínio eminente. Como escreveu Taine, a Revolução Francesa foi assim “uma transmissão de propriedade”, a propriedade passou do domínio eminente ao domínio útil. Por haver desaparecido a dualidade, os revolucionários puderam se sujeitar à “concepção romana”. Ao proclamar a liberdade individual, ao afirmar os direitos do homem, teriam que fazer, com toda naturalidade, do direito de propriedade um direito absoluto. Cada um é dono e soberano do que lhe pertence. Lê-se no art. 17 da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão: “Por ser a propriedade um direito individual e sagrado [...]”. A Revolução Francesa teve como resultado o desaparecimento das imensas propriedades imobiliárias. Portanto, evitou a intervenção posterior do legislador para dividir terras (Gamba, 2021, p.184 - 185).

Após todas as alterações sociais provocadas pela Revolução Francesa, destaca-se que, esta, foi responsável por extinguir a propriedade feudal e em seu lugar estabelecer a propriedade privada capitalista.

Diante deste marco, diversos pensadores da época realizaram análises críticas sobre as mudanças. Entre todas as críticas ferozes contra a propriedade privada, Augusto Comte se destaca como um dos poucos a procurar um meio de intervenção do Estado como forma de estabelecer a função social da propriedade.

Sobre a temática, Carvalhaes e Sobral citam a defesa de Comte:

Posto que cada função humana se exerça necessariamente por um órgão individual, sua verdadeira natureza é sempre social; pois que a participação pessoal subordina-se aí constantemente ao concurso indecomponível dos contemporâneos e dos precedentes. Tudo em nós pertence, portanto, à humanidade, porque tudo nos vem dela; vida, fortuna, talento, instrução, ternura, energia, etc. (Comte, 2000, p.269 *apud* Carvalhes; Sobral, 2022).

Desta forma, Comte defendeu a preservação do direito individual da propriedade privada sem que houvesse sobreposição ou danos ao direito da coletividade - seu ideal era perfeito, todavia, na realidade dos dias atuais, a propriedade privada se sobrepõe e muito o direito da coletividade -, corroborado pela transformação da função social da propriedade em um requisito primordial para sua funcionalidade.

De modo resumido, a concentração de poder estava nas mãos daqueles que possuíam terras. A propriedade fundiária era vista como um instrumento de opressão social que não contribui para o bem-estar da comunidade. Ao longo do desenrolar histórico, é possível concluir que a propriedade passou a ser o novo “sangue azul” e quem a possuía se sobreporia a qualquer status políticos, semelhante aos primórdios, quando os romanos e vassalos estavam

subordinados à propriedade, com substituição dos monarcas pela burguesia, esta última, tendo seu poder econômico e social, alicerçado pelas propriedades privadas que possuíam. Deste modo o direito ainda é restrito ao interesse particular e não promove um desenvolvimento sustentável adequado (Comte, 2000, p.269-281 *apud* Carvalhes; Sobral, 2022).

No início do século XIX, com o advento do Código Civil Francês em 1894, a propriedade começa ser revestida de juridicidade, possuindo registro público ou um título que comprove sua titularidade. Nesta época ainda havia o predomínio de bens corpóreos (Gamba, 2021, p. 203).

No Brasil, uma das leis mais importantes foi a Lei de Terras de 1850, promulgada durante o Segundo Reinado no Brasil, restringindo o acesso à terra, incentivando a formação de grandes latifúndios. Ela reconheceu antigas sesmarias e posses e impôs prazos para o registro de terras, previu penalidades para invasões de terras, e embora tenha buscado promover a imigração e substituir a mão de obra escrava, seu impacto imediato foi limitado, e a imigração em grande escala ocorreu décadas depois. A Lei de Terras teve um papel importante na estrutura fundiária do Brasil (Westin, 2020).

A Lei de Terras foi amplamente criticada por promover a concentração de terras em grandes latifúndios, restringir o acesso à terra, não atingir seus objetivos de promover a imigração, criar desigualdades e oportunidades para corrupção, negligenciar os direitos das populações indígenas e ter um impacto duradouro na estrutura fundiária e desigualdade no país.

Com o passar do tempo, de forma mais resumida, entre os séculos XX e XXI o Brasil teve em vigência dois Códigos Civis que definiam a propriedade de maneira divergente. O primeiro foi o Código Civil de 1916, nele a propriedade era concebida como um direito individual, absoluto e completo. O artigo 524 desse código garantia ao proprietário o direito de usar, desfrutar e dispor de seus bens e de recuperá-los da posse injusta de terceiros. Esse código refletia a mentalidade do século XIX, influenciada pela estrutura social da burguesia rural e comercial até a classe média. (Brasil, 1916).

Por outro lado, no Código Civil de 2002, houve uma evolução na concepção da propriedade, incorporando suas dimensões econômicas e sociais. O artigo 1228 desse código estipula que o direito de propriedade deve ser exercido considerando seus objetivos econômicos e sociais, preservando o meio ambiente, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico, o patrimônio histórico e artístico, além de evitar a poluição do ar e da água. Isso demonstra uma mudança na compreensão da propriedade, reconhecendo seu papel na sociedade e no meio ambiente. (Brasil, 2002).

Assim, além do Código Civil de 2002, vigente. A propriedade é reconhecida como direito fundamental na Constituição Federal de 1988, que apresenta em seu famoso art.5º, XXIII:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]

XXIII - a propriedade atenderá a sua função social; [...] (Brasil, 1988)

Nota-se, que além de estabelecer o direito da propriedade como um dos pilares do nosso ordenamento jurídico, o legislador acaba por se inspirar nas ideias de Comte a respeito da função social. Ou seja, estabelece que a propriedade deve ser exercida de maneira a contribuir para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, garantindo o equilíbrio ecológico e a justiça social. Essa ideia é incorporada em várias legislações, buscando harmonizar os direitos individuais com o bem comum. Um exemplo, é o Código Civil de 2002 que traz como característica principal da propriedade sua função social.

Além do art. 5º, ainda na escopo da Carta Magna brasileira de 1988, os arts. 170, 182, 184 e 186, tratam sobre regras de competências, requisitos da função social, conceitos e políticas de desenvolvimento da propriedade urbana no Brasil.

Com o passar dos anos e a evolução humana, o conceito de propriedade passou a ter uma aplicação muito mais abrangente, sem restringi-lo a uma simples forma. Desta forma, graças a criação da internet e o fortalecimento do ciberespaço, um novo mercado digital com ativos e produtos digitais fez com que em nosso presente a propriedade que era corpórea e de fácil caracterização no mundo físico, seja também identificada como incorpórea e carente de normatização jurídica no mundo virtual.

Sob este viés, apenas entre fim do século XX e o início do século XXI as primeiras propriedades imateriais começam a surgir como novos desafios para os juristas na busca de sua caracterização e classificação.

Em relação a este assunto, Gamba explica:

[...]denominamos propriedade imaterial as marcas, patentes, tecnologias, softwares, bem como informações (incluindo o recente fenômeno dos big data). Todos esses possuem expressivo valor (traduzível em moeda) e são bens incorpóreos, isto é, sem existência concreta, diferenciando-se substancialmente de todos aqueles que foram objeto de nossa análise desde os primórdios até a modernidade. (Gamba, 2021, p.203)

Assim, na virada de século, a propriedade imaterial assumiu o foco não apenas dos operadores do direito que possuem desafios para sua classificação e normatização, como também funcionam como propulsores de um novo segmento do comércio que posteriormente se transformou em um novo mercado responsável por marcar o início da Era Digital.

Vale pontuar que já em 1883, a Convenção Internacional para Proteção da Propriedade Industrial buscou realizar um acordo internacional sobre marcas e patentes, ato este, que destacou a importância da propriedade imaterial no capitalismo industrial e da sua normatização como forma de proteção e segurança desse emergente mercado (Gamba, 2021, p. 203)

Deste modo, para que seja possível compreender essa nova era digital e as peculiaridades da propriedade digital neste novo modelo de câmbio, faz-se necessário discorrer sobre a evolução tecnológica e o nascimento e aprimoramento do seu alicerce - a internet.

2.2 DO PRIMEIRO COMPUTADOR À INOVAÇÃO DO SÉCULO XX: A INTERNET

Antes de tratarmos sobre o novo mercado de compra e venda de propriedades imateriais e diferenciá-las entre as demais formas de propriedades, torna-se de suma importância traçar uma rápida e simplificada linha do tempo para a compreensão sobre o nascimento e a evolução tecnológica que serve como base para a criação da nova era digital.

Sabe-se, que desde os primórdios da humanidade a luta por propriedades marcam grandes momentos históricos, desde guerras e revoluções. Inicialmente, imagina-se que os conflitos, principalmente armados, surgem como agente de desordem social, caótico e cruel, com o fim do crescimento econômico.

Todavia é indiscutível que foram durante as guerras, que a humanidade deu grandes passos evolutivos na criação de tecnologias que não apenas dariam um fim a diversos conflitos, como também conduziram a sociedade para uma nova era evolutiva.

Entre todas as guerras, a Segunda Guerra Mundial se destaca entre as demais no âmbito tecnológico, pois serviu como um grande propulsor para dar início a primeira fase do desenvolvimento computacional com tecnologias de processamento de informações (Cosentino, 2006, p. 62).

Enquanto a humanidade enfrentava uma de suas eras mais cruéis e obscuras, milhares de líderes globais investiram o máximo do orçamento de seus países na busca de desenvolver vantagens bélicas e tecnologia que os deixassem em vantagem.

Diante de seu maior oponente, a Alemanha Nazista, a Inglaterra liderou um grupo de famosos matemáticos a fim de desvendar as mensagens codificadas usadas pelos seus oponentes para repassar coordenada de ataques.

Foi nessa época em que o grande matemático, cientista e pesquisador, Alan Turing desenvolveu um método altamente engenhoso para testar uma “palavra provável” nas mensagens cifradas pela Enigma - máquina nazista utilizada para criptografia de informações alemãs -, sendo materializado por dispositivos eletromecânicos, chamados *Bombes*, que a partir de 1939 trabalharam como motores centrais de decifração durante a guerra (Hodges, 2012).

Deste modo, Alan Turing revelou as coordenadas nazistas para a Inglaterra os conduzindo a diversas vitórias e revelou ao mundo o caminho para o nascimento de uma nova era digital.

Já que paralelamente a criação de Turing e suas pesquisas, em 1939, no que hoje é a Universidade de *Iowa*, de acordo com *Computer Museum History*, *Atanasoff e Berry* foram os primeiros a patentear a invenção do computador, mesmo este não sendo completamente operacional. Porém, vale ressaltar que, o primeiro computador inteiramente eletrônico e funcional foi construído em 1946 na Universidade de Pensilvânia por Eckert e Mauchly sendo batizado de *ENIAC - Electrical Numerical Integrator and Computer* (Computer Museum History, 2023).

Apesar de representar o início de uma grande evolução tecnológica, os primeiros computadores foram criados para a decodificação de mensagens criptografadas com propósito matemático, de integração e processamento numérico. Portanto, sua capacidade utilitária era bastante limitada e com finalidades bélicas.

Logo após o fim da Segunda Guerra Mundial, de acordo com Hodges:

Turing tinha um plano para um computador eletrônico, que não foi ditado por necessidades militares ou econômicas, mas pela exploração do alcance da computabilidade e, em particular, pela comparação de processos mecânicos com processos mentais humanos. Turing chamou-lhe “construir um cérebro”. (Hodges, 2012).

Além de ser o propulsor da informática, sendo considerado atualmente, como o pai da informática, Turing também foi o primeiro a estabelecer uma ideia de Inteligência Artificial

em meio a suas pesquisas investigadoras para a criação de uma máquina que pudesse pensar como um ser humano, daí a explicação pela qual ele ansiava pela “construção de um cérebro”.

Cabe destacar que paralelamente a evolução tecnológica no período pós-guerra, o direito também se desenvolveu, agora em níveis internacionais por meio da criação da Organização das Nações Unidas – ONU como local e forma de alinhamento mundial para estabelecer tratados, convenções e principalmente, os Direitos Humanos - sequência de direitos que posteriormente se tornaram base para os direitos fundamentais exposto na Constituição Brasileira de 1988.

Sobre a modificação ocorrida dentro do próprio capitalismo no contexto pós-guerra, Gamba pontua:

[...] o indivíduo capitalista clássico, industrial, é substituído pelos técnicos e financistas. Segundo Mandel, “ a crença na onipotência da tecnologia é a forma específica da ideologia burguesa no capitalismo tardio.” Dessa alteração decorrem importantes efeitos. Politicamente, na sociedade pós-industrial as próprias crises seriam administradas a partir de soluções técnicas despolitizadas. [...] Economicamente, aumenta-se de forma progressiva o investimento em pesquisa e desenvolvimento [...] (Gamba, 2021, p. 204).

Graças ao sucesso da propriedade imaterial e a substituição do capitalismo clássico pelo técnico e financista, o crescimento de investimentos para pesquisas possibilitou que as ideias futuristas e gananciosas do pai da informática começassem a dar frutos responsáveis pelo início da segunda geração.

De acordo com Laigner:

A segunda fase da história dos computadores está compreendida entre os anos 50 e 70 do século XX, quando surgiram dispositivos tecnológicos que possibilitaram uma miniaturização cada vez maior das “grandes máquinas de calcular”. Foi essa miniaturização que permitiu ao computador sair de um ambiente laboratorial (militar, científico, acadêmico) para se tornar, gradualmente, objeto de consumo e uso pessoal. Dentre os dispositivos tecnológicos mais significativos surgidos nesta fase, podem ser citados os transístores, os chips, os circuitos integrados e os microprocessadores (Laigner, 2009).

Agora, não apenas as marcas e patentes possuíam grande valorização de mercado, o preço dos eletrônicos, agora menores e mais comercializáveis, disparava no mercado impulsionando, não apenas a evolução dos computadores, como também tornando real a criação de um mercado digital completamente novo que daria origem às novas propriedades imateriais.

Todavia, já na terceira geração de computadores - com início ainda na década de 70 - houve a criação dos primeiros sistemas operacionais, dando origem às duas grandes magnatas

do segmento de eletrônicos e computadores pessoais, *Microsoft*⁶ e sua concorrente direta, *Apple*⁷ (*Computer Museum History*, 2023).

Deste modo, se antes, os computadores eram usados por governos, universidades e grandes empresas, na década de 80 tornou-se uma febre entre as pessoas comuns, graças à disponibilidade de equipamentos mais compactos, acessíveis e poderosos. Nesse contexto, os computadores assumiram um papel significativo não apenas como ferramentas de processamento de dados, mas também como valiosas fontes de informação, conhecimento e entretenimento (Guizzo, 2006)

Após a popularização dos computadores e o maior acesso do público em geral a eles, não demorou muito para que a nova criação mudasse não apenas a forma como eles eram utilizados, como também a forma como o ser humano viveria em sociedade.

Assim, como o primeiro computador, a criação da internet tem ligação direta com outro conflito. Desta vez, a inovação conhecida como “*Arpanet*” foi criada em 1969 no ápice da Guerra Fria, sendo responsável pela comunicação contínua entre militares e cientistas nos Estados Unidos. Com o passar do tempo, quando a criação deixou de ser restrita aos Estados Unidos e passou a ser usado por países como Holanda, Dinamarca e Suécia, sua nomenclatura mudou para “internet” (Monteiro, 2001).

Com o advento do vasto sistema global de computadores conhecido como a Internet, as objeções perderam sua base. O computador deixou de ser apenas uma ferramenta isolada e transformou-se em um canal de comunicação e conexão. Além disso, evoluiu para se tornar uma plataforma de interação em massa (Guizzo, 2006, p. 9)

Deste modo, o computador deixou de ser restrito a fins matemáticos, se tornando um meio de criação, desenvolvimento e principalmente comunicação. De acordo com as palavras de Antônio Lago Júnior:

A internet, portanto, nada mais é do que uma grande rede mundial de computadores, na qual pessoas de diversas partes do mundo, com hábitos e culturas diferentes, se comunicam e trocam informações. Ou, em uma só frase, é a mais nova e maravilhosa forma de comunicação existente entre os homens. (Lago Júnior, 2001, p. 20).

⁶ *Microsoft Corporation* é uma empresa transnacional dos Estados Unidos com sede em Redmond, Washington, que desenvolve, fábrica, licencia, apoia e vende softwares de computador, produtos eletrônicos, computadores e serviços pessoais.

⁷ *Apple Inc.* é uma empresa multinacional norte-americana que tem o objetivo de projetar e comercializar produtos eletrônicos de consumo, software de computador e computadores pessoais.

Neste momento, já se nota a globalização acelerada que fortalece a importância do direito internacional e demanda uma legislação específica de cunho digital, diante da formação de uma nova era cibernética.

O progresso da Internet impulsionou o desenvolvimento da terceira geração desta rede de computadores interligados, conhecida como *Web 3.0*,⁸ caracterizada por princípios fundamentais de descentralização, abertura e um maior envolvimento do usuário (Longo; Tavares, 2022).

Essa tecnologia chegou ao Brasil no final da década de 80, ficando, inicialmente, restrita a universidades e centros de pesquisas, até que a Norma n. 004/95 autorizou as empresas denominadas Provedores de Serviços de Conexão à *Internet* (PSCI) a comercializar o acesso à *Internet* (Zanatta, 2010)

Desta forma, o mercado digital entra no Brasil, apresentando o ciberespaço como o meio pelo qual é possível a compra e venda dos novos tipos de bens digitais.

Para uma explicação mais profunda do que se trata bens digitais e diferenciá-los dos demais bens, faz-se necessário compreender primeiramente em qual ambiente esses novos tipos de ativos nascem.

2.3 CIBERESPAÇO E OS BENS DIGITAIS

Diante de toda a evolução tecnológica referenciada nos tópicos anteriores, vislumbra-se o surgimento de um novo ambiente de compra e venda de bens. Deste modo, o ciberespaço pode ser conceituado como um novo mercado integralmente digital, onde são desenvolvidas relações interpessoais sem concentração de informações e onde todos têm o poder de se comunicar e acessar as mais variadas ofertas e oportunidades de desenvolvimento econômico e social.

Todavia, é importante analisar as deficiências e os perigos escondidos neste ambiente digital. Primeiramente, a alteração significativa de padrões antigos e a falsa ideia de “individualização das massas” corrobora com uma imagem de liberdade e poder que os usuários possuem ao utilizar as plataformas digitais que dão acesso ao ciberespaço. Entretanto, a realidade é que essa “liberdade” tem um preço.

⁸ Também chamada de *Web3*, é a terceira geração da internet, que é alimentada pela tecnologia blockchain. O termo '*Web3*' foi criado por Gavin Wood em 2014, mas ganhou tração maior em 2021, com a revolução das criptomoedas e DeFi (finanças descentralizadas).

A expressão “todos podem acessar” torna-se um pouco equivocada, já que é necessário cumprir com três requisitos principais para adentrar no “Mundo Digital”: acesso a um computador, smartphone ou outro eletrônico que tenha conectividade com a internet, (ferramenta); conexão digital por meio da internet (meio) e a finalidade a qual deseja executar (produto).

Todos esses requisitos detêm de um fato em comum, estão diretamente ligados à necessidade do indivíduo possuir poder econômico. Seja na compra do eletrônico, no pagamento das redes privadas ou no acesso à educação para aprender a manejar tais recursos e criar novos, torna-se evidente que para ter bens digitais, primeiramente é necessário possuir bens físicos que tenham poder econômico suficiente para permitir o acesso a tal meio.

Logo, a afirmação de que “todos podem acessar” deveria ser reformulada como, “todos que puderem pagar, podem acessar”, deixando, deste modo, desde o início, evidente que o acesso ao mundo digital e as novas oportunidades que nascem junto a ele são restringidos a parcela seleta da sociedade que detém de poderio econômico. Ou seja, de uma forma análoga, a burguesia, não satisfeita por monopolizar a propriedade física do mundo real, se delicia com a criação de um mundo digital onde podem “reinar e monopolizar” como os antigos monarcas.

Trazendo de volta a ideia da falsa liberdade que este ambiente tecnológico traz aos usuários, vale pontuar que o preço vai muito mais além do que o valor econômico desembolsado para cumprir com os requisitos de acesso. Na realidade, o preço que se paga é ainda maior do que o divulgado, já que para navegar no ciberespaço, faz-se necessário realizar cadastros com suas informações pessoais como pessoa física e entregar seus dados a diversos sites e empresas que funcionam e fazem funcionar o ambiente digital.

Diante disto, muitos defendem que os dados pessoais adquiridos neste meio virtual são equiparados ao petróleo em seu potencial econômico, fazendo-os ficarem conhecidos como “o novo petróleo”.

Porém, sobre a expressão “o novo petróleo” Evgeny Morozov (2018, p. 8) crítica:

Já é quase um clichê afirmar que “dados são o petróleo do século XXI”. Há muito a criticar nesta definição. Para começar, a forma com que produzimos dados é muito diferente daquela como a natureza produz seus recursos. Mas esse chavão, por mais desgastado que esteja, acerta em um ponto, ao levar em conta a escala da transformação digital que se encontra à nossa frente (Morozov, 2018, p. 8)

Assim como no mundo real, as pessoas têm a capacidade de criar novos produtos e inovar com novas empresas de prestação de serviço, independente da área de atuação, no

ciberespaço isso ocorre da mesma maneira, mas com um pequeno detalhe que muda toda a logística normativa empregada no mundo real.

Corroborando com este raciocínio, pontua Gouveia (2021, p. 60):

Segundo Lino Santos, “o ciberespaço apresenta algumas características distintivas. Desde logo, aumenta radicalmente a velocidade e a quantidade das comunicações, ao mesmo tempo que reduz ou elimina a distância entre instituições, entre indivíduos ou mesmo entre nações. Por outro lado, o ciberespaço é ateritorial. (...)” [...] (Gouveia, 2021, p.60).

Desta forma, se o Brasil e a Europa são separados pelo oceano, no ciberespaço, as fronteiras terrestres não existem e a capacidade entre os nativos destes países se comunicarem está calcada na condição de três requisitos principais, antes mencionados: acesso a um computador, smartphone ou outro eletrônico que tenha conectividade com a internet, (ferramenta); conexão digital por meio da internet (meio) e a finalidade a qual deseja executar (produto).

Destaca-se que a inexistência de fronteiras, apesar de inicialmente se apresentar como uma característica completamente positiva gerada por essa tecnologia, esconde diversos problemas intrínsecos, desde criar novas fronteiras: entre pessoas que possuem acesso e pessoas que não, até mesmo a liquidação de culturas milenares com a padronização do comportamento humano já identificado em outros períodos da globalização.

Todavia, antes de tecer uma crítica mais profunda sobre esses problemas, faz-se necessário voltar com a base conceitual do direito à propriedade e sobre o ambiente tecnológico no qual novos bens requerem por tutela estatal.

Portanto, como visto nos pontos anteriores, a propriedade - direito que um titular possui sobre um bem - pode recair sobre diferentes tipos de bens, sejam eles materiais ou imateriais. Sob essa premissa, e com o desenvolvimento do ciberespaço, surge uma nova classificação de bens, os bens digitais.

De acordo com Zampier (2021, p. 90):

Os bens em geral poderão ter natureza corpórea ou incorpórea. Nesse sentido os bens digitais se aproximariam mais da segunda forma, já que a informação postada na rede, armazenada localmente em um sítio ou inserida em pastas de armazenamento virtual (popularmente conhecida como “nuvens”), seria intangível fisicamente, abstrata em princípio.

Estes bens digitais podem se apresentar sob a forma de informações localizadas em um sítio de internet, tais como:

- a) em um correio eletrônico (todos os serviços de e-mail, tais como Yahoo, Gmail e Hotmail);
- b) numa rede social (Facebook, LinkedIn, Google+, My Space, Instagram, Orkut, etc.);
- c) num site de compras ou pagamentos (eBay e PayPal);

- d) em um blog (Blogger ou Wordpress);
- e) numa plataforma de compartilhamento de fotos e vídeos (Flickr, Picasa ou Youtube);
- f) em contas para aquisição de músicas, filmes e livros digitais (iTunes, GooglePlay e Pandora);
- g) em contas para jogos online (como o World of Warcraft ou Second Life) ou mesmo em contras para armazenamento de dados (serviços em nuvem, como Dropbox, iCloud ou OneDrive) (Zampier, 2021, p. 90).

Estes bens digitais foram os primeiros a serem desenvolvidos no ciberespaço, todavia, apesar de suas existências já servirem como prova do rápido avanço tecnológico, não se pode deixar de verificar que a rapidez da evolução se dá muito acima do que o direito é capaz de acompanhar.

Assim como exemplifica Forganés (2021, p. 1):

[...] entre um Iphone 14, lançado em 2022, e um Iphone 1, lançado em 2007, tem-se somente 15 anos de diferença. Isto significa dizer que se tem menos tempo entre uma gama enorme de celulares do que nós temos de Código Civil, utilizando-se do exemplo para demonstrar o quão rápido a tecnologia avançou. [...] até o segundo trimestre de 2009 utilizava da tecnologia 3G e agora, 13 anos depois, caminhamos para o uso da tecnologia 5G, que nos promete uma velocidade de navegação 100 vezes maior do que o 4G, sendo que o próprio 4G já era 100 vezes - literalmente - maior do que a tecnologia 3G. Isto significa dizer que em meros 13 anos, a melhoria da internet móvel sofreu um avanço de velocidade de 10000 vezes (Forganés, 2021, p.1).

Além de tornar evidente a morosidade jurídica sobre a tutela desses novos bens digitais, o ciberespaço, que ainda nem havia sido totalmente tutelado e que até alguns anos atrás era conhecido como terra sem lei, não parou de se desenvolver.

Após a Pandemia da Covid-19, a humanidade passou por um aceleração tecnológica anormal, já que obrigados a se isolarem fisicamente, mesmo aqueles que não possuíam intimidade com o ambiente virtual e suas ferramentas, se viram em um cenário de necessidade que desencadeou em um aumento significativo de usuários digitais.

Sob este marco histórico, Pandiello e Chaparro explicam:

Ciertamente, los cambios en los procesos productivos hace ya tiempo que se vienen acelerando y no es este un problema que se le deba achacar a una causa sobrevenida como la pandemia. Desde ciertos sectores de la profesión económica se viene alertando de cómo la revolución tecnológica y el creciente proceso de robotización vienen provocando un progresivo incremento en la desigualdad de oportunidades y un fuerte deterioro del capital humano en no pocos países (Stiglitz, 2015 *apud* Pandiello; Chaparro, 2020).

Deste modo, um novo estágio da evolução digital começa a emergir diante de nós a toda velocidade e junto a ele: diversos problemas se concretizam graças a ausência de leis

específicas que sejam capazes de estabelecer a ordem e a tutela jurisdicional do Estado de maneira com que toda a sociedade possa se beneficiar.

Todavia, ainda sem leis suficientes para normalizá-lo, o mundo digital, impulsionada pela iniciativa privada, continua a caminhar em busca da concretização do estágio final da internet, o metaverso.

3. METAVERSO: A UTOPIA REAL

3.1 ORIGEM

Metaverso se refere a um espaço virtual tridimensional, geralmente acessado através da internet, onde as pessoas podem interagir entre si e com objetos digitais com a finalidade de imitar a realidade física ou ir além dela - quando se trata de metaversos ambientados em mundos e galáxias de fantasia.

A palavra “meta” é um prefixo de origem grega que significa “além de”, e é utilizada para transmitir ideias de mudança e transformação, como nos termos “metáfora” (do grego *metaphorá*, que significa transposição) e “metamorfose” (do grego *metamórphōsis*, que significa transformação). Sendo assim, a junção do prefixo “meta” e da palavra “universo” sugere - em interpretação literal - um universo além do que já vivemos; um universo transposto, que potencialmente transforma a maneira como vivemos (Languages, 2023).

Apesar de parecer algo novo e completamente idealizado pelas grandes mentes do Século XXI, na verdade o termo “metaverso” surge no século passado com a criação dos primeiros livros do gênero futurista *cyberpunk*⁹.

Em 1984, com a publicação de *Neuromancer*¹⁰, de William Gibson, foi apresentado ao público o conceito de ciberespaço, porém, apenas em 1992, com a publicação de quatrocentas páginas do escritor Neal Stephenson, apresentou-se aos leitores o novo mundo digital definido como Metaverso. A narrativa de ação do livro *Snow Crash* conseguiu transcender o tempo e a realidade ao cunhar a expressão que mais tarde viria a conduzir a humanidade para uma nova Era de interatividade e imersão digital (Pereira, 2009, p. 9).

Desde sua criação, o Metaverso já se sustentava na ideia do ciberespaço que por mais que carecesse de desenvolvimento no âmbito tecnológico realista, em termos de ideais expressos na literatura, já teria alcançado o estágio perfeito para sua construção.

A criação de Stephenson era tão afrente de seu tempo, que mesmo no século passado, já conseguia prever com exatidão os anseios evolutivos digitais das gerações que viriam no século XXI.

⁹ Cyberpunk, palavra originada a partir da cibernética, traz uma visão de universo underground da sociedade, ou seja, visão de contracultura, pois foge dos padrões impostos na intenção de obter novos espaços para expressão.

¹⁰ Neuromancer é um livro de ficção científica que introduziu novos conceitos para a época, como inteligências artificiais avançadas, uma rede de Matrix e um ciberespaço quase que “físico”

O autor era extremamente perfeccionista ao realizar uma descrição pormenorizada aos leitores de um ambiente digital que se entrelaça com a realidade, criando a de um mundo real onde os usuários se relacionam e vivenciam processos realistas assim como define nesta passagem do livro *Snow Crash*:

Hiro passa muito tempo no Metaverso... [A Rua] é a Broadway, a Champs Élysées do Metaverso. É um boulevard brilhantemente aceso [...] Como qualquer outro lugar na Realidade, a Rua está sujeita a otimizações. Desenvolvedores podem construir suas próprias ruazinhas que desemboque na principal. Eles podem construir prédios, parques, placas e tudo o mais que não existe na Realidade, assim como veículos com show de luzes e comunidades especiais onde as regras do espaço-tempo são ignoradas. Coloque uma placa ou prédio na Rua e cem milhões de pessoas, as mais ricas, mais importantes e melhor conectadas na terra, irão ver isso todos os dias de suas vidas. [A Rua] não existe verdadeiramente. Mas neste momento, milhões de pessoas estão caminhando para cima e para baixo lá (Stephenson, 1992, p. 22-23).

Após a publicação de *Snow Crash*, o Metaverso tornou-se a mais nova obsessão para os implementadores de ambientes de realidade virtual que sonham com um mundo digital capaz de promover intensas e realistas interações sociais, desde relações econômicas há manifestações culturais assim como apresentou o *best-seller* de Stephenson (Pereira, 2009, p. 10).

Embora possuísse grande potencial econômico e evolutivo, a corrida para a concretização do metaverso, começou a pequenos passos, com a ajuda da comunicação imediata por computadores pessoais, ambientes textuais e gráficos de *chat* surgidos em meados de 1980-1990, aliados à conectividade ubiqüitária da internet, tornando-se as primeiras inovações virtuais que mais se aproximaram da representação realística proposta em *Snow Crash* (Pereira, 2009, p. 10).

Além dessas, interfaces gráficas de alta resolução de objetos modelados de forma tridimensional - o conhecido 3D - com conectividade de banda-larga, permitem o eficiente e rápido tráfego de dados que aumentam a qualidade de músicas e vídeos gerando a liberdade de criação e interferência aos usuários desses ambientes virtuais, na condição de avatares - nome usado para nomear o corpo digital que representa cada pessoa no metaverso, também criado por Stephenson (Pereira, 2009, p.10).

Atualmente, os metaversos são normalmente criados usando tecnologias de realidade virtual (RV)¹¹, realidade aumentada (RA)¹², realidade estendida (XR)¹³ e inteligência artificial

¹¹ Realidade virtual é uma tecnologia de interface capaz de enganar os sentidos de um usuário por meio de um ambiente virtual criado a partir de um sistema computacional.

¹² A realidade aumentada é uma versão aprimorada e interativa de um ambiente real obtido por meio de elementos visuais, sonoros e outros estímulos sensoriais digitais por meio de tecnologia holográfica.

(IA)¹⁴ e eles podem variar em termos de complexidade e finalidade. Alguns metaversos são destinados a jogos online massivos, enquanto outros são concebidos como espaços sociais, educacionais, de colaboração ou de criação de conteúdo.

Deste modo, alguns aplicativos pioneiros nesse ambiente são: *Need for Speed Underground*¹⁵ e *Street Racer*¹⁶ - ensinando a montagem e condução de veículos “reais” - *The Sims Online*¹⁷ e *Second Life*¹⁸ - permitindo a construção de uma vida e lar dos sonhos - e por fim, *World Of Warcraft*¹⁹ e *EverQuest*²⁰ - proporcionando aventuras e experiências fantásticas em um mundo de magia épico nos MMORPG²¹ (Pereira, 2009, p. 10).

Cabe pontuar que, apesar dos primeiros metaversos terem nascido de jogos, a proposta do metaverso em si é diferente dos jogos no geral. Já que tanto seus pioneiros, como exemplos atuais: *The Sandbox*²², *Roblox*²³ e *Fortnite*²⁴ possuem uma característica distintiva profunda.

¹³ A Realidade Estendida (ou XR, do inglês *Extended Reality*) é um termo criado para abranger diversas tecnologias que mesclam os mundos físico e virtual ou, então, que criam uma experiência totalmente digital para os usuários

¹⁴ A Inteligência Artificial é a capacidade que soluções tecnológicas têm de simular a inteligência humana, realizando determinadas atividades de maneira autônoma e aprendendo por si mesmas, graças ao processamento de um grande volume de dados que recebem de seus usuários.

¹⁵ É um jogo de corrida de 2003 e a sétima edição da série *Need for Speed*. Foi desenvolvido pela EA Black Box e publicado pela *Electronic Arts* para PlayStation 2, GameCube, Xbox e Microsoft Windows. Uma versão exclusiva foi lançada para *Game Boy Advance* junto com uma versão desenvolvida pela Global VR para Arcades, este último publicado pela Konami.

¹⁶ *Street Racer* é um jogo de corrida publicado pela Ubisoft para diversos sistemas. Foi lançado para o Super Nintendo Entertainment System em 1994, Mega Drive / Genesis em 1995, PlayStation e Game Boy, em 1996 e PC e Amiga, em 1997. Inspirado por Mario Kart, o jogo temático combinando com a comédia corrida

¹⁷ *The Sims Online*, abreviado de TSO, foi um jogo on-line e de mundo virtual massivo e bastante interativo baseado na série *The Sims*.

¹⁸ *Second Life* é um ambiente virtual e tridimensional que simula a vida real e social do ser humano através da interação entre avatares. Foi criado em 1999, lançado em 2003 e é mantido pela empresa estadunidense Linden Lab.

¹⁹ *World of Warcraft* é um jogo on-line do gênero MMORPG, desenvolvido e distribuído pela produtora Blizzard Entertainment e lançado em 2004. O jogo se passa no mundo fantástico de *Azeroth*, introduzido no primeiro jogo da série, *Warcraft: Orcs & Humans*, lançado em 1994.

²⁰ *EverQuest* é um MMORPG em 3D, desenvolvido pela Sony Online Entertainment, lançado originalmente em 16 de março de 1999. O jogo foi conhecido por popularizar o gênero do MMORPG e se tornou um vício entre os jogadores.

²¹ MMORPG é um dos gêneros de videogame mais populares e lucrativos dos últimos anos. Como muitos destes jogos são desenvolvidos para serem jogados durante anos, graças a constantes atualizações, eles possuem uma enorme capacidade de fidelização de jogadores. A sigla MMORPG significa “*Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*” (ou “jogo de representação de papéis online, multijogador em massa”, em tradução livre).

²² *The Sandbox* é um videogame para iOS e Android que foi lançado pela primeira vez em 15 de maio de 2012. Foi desenvolvido pela *Pixowl* e assumido pela Animoca Brands em 2018.

²³ *Roblox* é uma plataforma de jogos MMO e *sandbox* baseados normalmente em mundo aberto, multiplataforma e simulação que permite criar do zero seu próprio mundo virtual chamado de 'experiência' ou 'place' onde os milhares de jogadores da plataforma podem interagir sobre.

²⁴ *Fortnite* é um jogo eletrônico multijogador online revelado originalmente em 2011, desenvolvido pela Epic Games e lançado como diferentes modos de jogo que compartilham a mesma jogabilidade e motor gráfico de jogo.

Enquanto o mundo de um jogo simples, para quando o usuário desconecta do servidor, no metaverso o mesmo não ocorre. Assim como o mundo real não para quando alguns cidadãos dormem, o metaverso não para e funciona sem interrupções.

Para uma apreensão mais aprofundada dessa intrincada malha de universos digitais entrelaçados, de acordo com Martins *et al.* O Grupo de Padrões Virtuais do IEEE empreendeu a elaboração de um relatório que delinea a evolução do domínio físico-virtual: Inicialmente, deparamo-nos com os domínios virtuais individuais, ou "MetaMundos", que se assemelham, de forma análoga, ao próprio planeta Terra. Esses domínios, contudo, carecem de capacidade de interconexão, assemelhando-se ao ilustre exemplo do *Second Life* em relação a outros universos virtuais. (Martins *et al.*, 2022)

Subsequentemente, entramos nas "Meta-Galáxias", que abarcam uma pluralidade de mundos virtuais coexistentes, considerados como pertencentes à mesma comunidade e submetidos à autoridade unificada, exemplificados pelos casos do *Activeworlds*²⁵ e do *OpenSim Hypergrid*²⁶. Dentro das Meta-Galáxias, é viável viajar entre os "astros" virtuais, embora com a consciência constante de que essa travessia ocorre entre ambientes subordinados a uma entidade comum. (Martins *et al.*, 2022)

Por fim, o que se concebe como metaverso, nesse contexto, representa o ápice dessa progressão. Trata-se de um ecossistema onde MetaMundos e MetaGaláxias interagem por meio de um protocolo de transporte virtual padronizado, desvinculado da autoridade que controla os domínios envolvidos.

Atualmente estamos na fase inicial do metaverso, com empresas criando mundos ainda centralizados onde os domínios e dados dos usuários são vinculados às autoridades que detém o poder das plataformas.

Vale pontuar que apesar de ser apresentado de forma singular a expressão “metaverso” no sentido atual, representa uma série de plataformas digitais que buscam a imersão virtual de seus usuários, ou seja, ainda que o estágio final deste ambiente seja a unificação de todos os metaversos existentes, hodiernamente ainda não atingiu-se essa fase.

Assim, o metaverso, a depender de sua evolução, é uma tecnologia capaz de promover uma transformação total da maneira como vivemos, geradora de novos desenhos de relações sociais, de consumo, trabalhistas e empresariais, motivo pelo qual o Direito precisa começar a

²⁵ Active Worlds é um mundo virtual online, desenvolvido pela *ActiveWorlds Inc.*, uma empresa sediada em *Newburyport, Massachusetts*, e lançado em 28 de junho de 1995. Os usuários atribuem um nome a si mesmos, fazem login no universo *Active Worlds* e exploram mundos e ambientes virtuais 3D que outros construíram.

²⁶ A *hypergrid* é uma extensão do *opensim* que permite vincular seu *opensim* a outros *opensims* na internet e que suporta transferências contínuas de agentes entre esses *opensims*. Ele pode ser usado tanto no modo autônomo quanto no modo grade. A *hiperrede* está efetivamente apoiando o surgimento de uma Web de mundos virtuais.

se preparar para seus desenrolares o quanto antes, no embate permanente entre a atualidade das leis e estratégias jurídicas e o caminhar da sociedade (Martins et al.,2022)

Dito isto, é primordial destacar a finalidade de tal ambiente digital. Para, Terry Winters: o principal objetivo do metaverso é prover um universo digital paralelo, conectado ao mundo físico através de múltiplas tecnologias, promovendo uma verdadeira convergência entre o online e o offline. Personas digitais (os avatares), réplicas de elementos do mundo físico e uma economia própria que dialogue com o sistema econômico do mundo físico são alguns dos elementos que tornarão essa convergência possível (Winters, 2021).

Ela afirma:

O objetivo final do metaverso é parecer tanto visual quanto sensorialmente como a realidade física, permitindo que seu avatar se mova livremente, interaja com outros avatares e acesse as informações disponíveis em um ambiente 3D igual o faria no mundo real. As interações nesse ambiente afetarão, ao mesmo tempo, o estado pessoal do próprio usuário e o estado dos demais que frequentam o metaverso. (tradução nossa) (Winters, 2021, p.38).

O propósito não é construir um mundo digital restrito à rede de computadores, mas, sim, conectar as realidades, criando uma realidade híbrida em que qualquer um possa ter uma presença persistente que se movimenta *on* e *offline* sem dificuldades (Chalmers, 2022).

Deste modo, todas as pessoas que possuem o poder de acesso a ele, teriam contato com milhares de possibilidades que no mundo real seria extremamente oneroso. Como por exemplo uma aula de campo no Coliseu, ou uma viagem para conhecer a cultura dos habitantes de países diferentes e conhecer os centros históricos.

Apesar de ainda não ser uma tecnologia de comum alcance a todas as classes da sociedade, com a atenção melhor do poder público em compreender o potencial econômico, educacional e social deste novo mundo e concomitantemente a criação de meios que possam facilitar o poder de usufruto deste ambiente por igual, a evolução tecnológica causada pelo metaverso seria ainda mais profunda e eficiente.

Outro grande empecilho para que o metaverso se torne efetivo sempre foi a capacidade técnica de produzir em larga escala os mecanismos necessários para a doação em massa de uma vida virtual paralela.

Como foi o caso da obra “Snow Crash”, um mundo inserido no metaverso precisa contar com o aparato técnico necessário para suportar a criação de conteúdo gerado diretamente por seus usuários, a propriedade permanente de bens, interações ao vivo, cenas que não pausem ou reiniciem automaticamente, um alto número de usuários simultâneos e uma economia digital multifacetada, movida por consumidores e negócios independentes (Martins *et al.*, 2022, p. 42).

Sob esse viés, nota-se que uma problemática leva a outra, já que para que fosse possível a integração social neste novo meio digital, é necessário o amplo acesso a ele, todavia, para que isso seja possível, torna-se indispensável o desenvolvimento de novas tecnologias capazes de suportar o alto fluxo de dados. É compreensível que criações recém desenvolvidas tenham um alto preço de mercado, mas que seu acesso seja restrito a parcela mais rica da população global sem que haja uma mínima intervenção Estatal para permitir o acesso igualitário, não.

Graças a omissão do poder público diante do monopólio privado, a população comum só começou a ter um pouco mais de acesso às ferramentas que marcaram a Era da Informação - meios de comunicação comuns, como televisão, rádio, revistas, jornais e etc. -, quando os desenvolvedores e a classe rica já começavam a transição para uma nova Era da Imersão e Integração tendo como grandes objetivos o desenvolvimento da internet.

A internet contemporânea, surgida no ano de 1990, se erigiu como uma rede global projetada para eclipsar a mídia impressa tradicional, incluindo jornais, revistas, livros, rádio, televisão e cinema, que previamente se sustentavam na estrutura do *HTML*²⁷ para disseminação textual de informações. A primeira fase, identificada como *Web 1.0*, caracterizou-se por interações notoriamente limitadas, primordialmente voltadas para a mera propagação de conteúdo.

Já a transição para a *Web 2.0*, em torno de 2004, introduziu uma mudança paradigmática. Essa era foi notabilizada por um protagonismo do conteúdo gerado pelo usuário e uma interatividade acentuada, manifestando-se tanto entre os próprios usuários quanto entre esses e as corporações que detinham o domínio digital. Além disso, foi marcada pela centralização, com gigantes como *Meta*²⁸, *Reddit*²⁹, *Google*³⁰ e *X*³¹ tornando-se senhores das plataformas que hospedavam os mercados digitais e os materiais criados pelos usuários.

²⁷ HTML (Linguagem de Marcação de HiperTexto) é o bloco de construção mais básico da web. Define o significado e a estrutura do conteúdo da web. Outras tecnologias além do HTML geralmente são usadas para descrever a aparência/apresentação (CSS) ou a funcionalidade/comportamento (JavaScript) de uma página da web.

²⁸ *Meta Platforms, Inc.* é um conglomerado estadunidense de tecnologia e mídia social com sede em *Menlo Park*, Califórnia.

²⁹ O *Reddit* é um agregador social de notícias ou um social bookmarks. O *Reddit* é dividido em várias comunidades chamadas de "*subreddits*". São nesses *subreddits* que reside o conteúdo do site.

³⁰ Google LLC é uma empresa multinacional de softwares e serviços online fundada em 1998 na cidade norte-americana de *Menlo Park*, que lucra principalmente através da publicidade pelo *AdWords*.

³¹ Twitter, recentemente renomeando-se para X, é uma rede social e um serviço de *microblog*, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos, por meio do website do serviço, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento.

A *Web 3.0*, a próxima e aguardada etapa, promete uma revolução na gestão de ativos digitais, caracterizando-se como a Era da descentralização do conteúdo. Nesse cenário, os utilizadores terão a capacidade de conceber, possuir e rentabilizar seus próprios conteúdos, valendo-se de tecnologias fundamentadas em *blockchain*³² (seja ela pública ou privada) e finanças descentralizadas (DeFi) para administrar seus empreendimentos de maneira independente, alheios à interferência das grandes empresas que, até então, exerciam o controle sobre o fluxo informacional na esfera virtual.

É nesta *Web 3.0* que se concretizará o metaverso como a fase final da internet. Sem o monopólio de dados das *Big Techs*³³ e com informações descentralizadas, todas as empresas privadas se submetem às regras deste novo ambiente digital. Todavia, questiona-se, se o controle não estará mais nas mãos das *Big Techs*, estará nas mãos de quem? Quem serão os responsáveis por estabelecer as regras deste mundo virtual?

Sobre o elemento da descentralização da informação, Terry Winters (2021, p. 44) explica:

A ênfase da *Web 3.0* em descentralização vem da ideia de que “usuários são a plataforma” e a plataforma é sustentada coletivamente por aqueles que dela fazem parte. Como donos parciais da plataforma, usuários então possuem soberania sobre seus ativos virtuais, dados e riqueza digital (Winters, 2021, p.44) (*tradução nossa*).

O desenvolvimento da *Web 3.0* será essencial para a difusão do metaverso, eis que ambos se utilizaram das mesmas tecnologias base - *blockchain*, *criptoativos*³⁴, *DeFi*³⁵, *NFTs*³⁶, etc. Apenas com o caminhar conjunto destes dois projetos poderá se chegar a efetiva construção do metaverso. De um modo resumido, a *Web 3.0* é o ambiente de propriedade do usuário que hospedará o metaverso com seus mundos virtuais 3D em evolução e seus habitantes.

³² A tecnologia *blockchain* é um mecanismo de banco de dados avançado que permite o compartilhamento transparente de informações na rede de uma empresa. Um banco de dados *blockchain* armazena dados em blocos interligados em uma cadeia.

³³ As *big techs* são as grandes empresas de tecnologia e inovação que apresentam dominância no mercado econômico. Destacam-se nomes como *Google*, *Apple*, *Meta*, *Amazon* e *Microsoft*.

³⁴ Os *criptoativos* são popularmente conhecidos como “moedas virtuais”, sendo o *Bitcoin* a mais famosa entre elas. Mas lembre-se! *Criptoativos* ou moedas virtuais não são somente *Bitcoins*. Declare as operações realizadas com qualquer *criptoativo* ou moeda virtual.

³⁵ *DeFi* é o nome dado ao conjunto de serviços e produtos financeiros, como empréstimos, transferências e sistemas de pagamentos, que rodam em uma *blockchain*, espécie de banco de dados descentralizado e imutável.

³⁶ *NFT* é a sigla em inglês para *non-fungible token* (*token* não fungível, na tradução para o português). Para entender bem o que é essa tecnologia, primeiro é importante saber o que significam os termos “*token*” e “*fungível*”. Um *token*, no universo das *criptomoedas*, é a representação digital de um ativo – como dinheiro, propriedade ou obra de arte – registrada em uma *blockchain*.

Consoante às palavras de Radoff (2021), o metaverso pode ser conceituado em sete estratos de profundidade. O primordial e mais preponderante deles reside na esfera da vivência do utilizador, que implica na desmaterialização do espaço físico. O segundo, em perspectiva, é acentuado pela experiência comunitária com uma imbução do processo de digitalização das construções sociais, instilando-lhe um matiz de descoberta. A terceira camada versa sobre a economia relacionada à criação de conteúdo disponível no ambiente metaverso (Xavier, 2023).

Na quarta instância, focaliza-se na computação espacial, ou seja, nas ferramentas que se tornam inerentes à própria experiência, destinadas a permitir o acesso dos utentes e, de maneira inextricável, entrelaçadas com esta. A quinta camada, por sua vez, é permeada pela descentralização do controle das estruturas, um processo que aproxima os utentes e diminui a centralização do poder.

A sexta camada, por sua vez, gira em torno da interface humana, na qual a tecnologia se insinua com maior proximidade, incorporando dispositivos como componentes intrínsecos à interação das pessoas com o mundo. Por fim, a sétima camada, alicerça toda essa experiência, representando a base da pirâmide, e se desdobra na infraestrutura tecnológica robusta necessária para integrar todas essas interfaces, notadamente alavancada por sensores de elevada precisão e pela conexão de internet de altíssima velocidade.

Deste modo, é necessário compreender como funciona o mercado digital neste novo mundo, desde o que são essas tecnologias bases de sua criação e a forma como se dão as relações sociais e comerciais neste meio tão novo e complexo.

3.2 O NOVO MERCADO DIGITAL

Para que seja possível uma compreensão mais didática e efetiva do Mercado Digital desenvolvido nos metaversos. A pesquisa apresentada será dividida em setores específicos desse ambiente.

3.2.1 Comércio Virtual

Primeiramente, torna-se de suma importância pontuar a diferença entre Digital e Virtual. O primeiro diz respeito a um sistema de coleta de informações ou armazenamento de dados, e o segundo se concretiza com a experiência humana no intangível.

Deste modo, conceitua-se que o comércio virtual é o ambiente no metaverso onde se engloba uma variedade imensa de atividades econômicas, como compras e vendas de bens virtuais. Podendo ser roupas para avatares³⁷, móveis para territórios e edifícios virtuais, *skins*³⁸ para jogos e muito mais - inclusive bens móveis reais que são negociados no meio virtual e entregues no mundo real.

As novidades trazidas por este ambiente contribuíram para que, em janeiro de 2023, o relatório divulgado pela *Accenture no Consumer Electronics Show (CES)* em Las Vegas, identifica-se o crescente interesse de consumidores e empresas no metaverso, o que deverá alimentar oportunidades de US\$1 trilhão de dólares até o final de 2025.

De acordo com os resultados da pesquisa, mais da metade, ou seja, 55%, dos aproximadamente 9 mil consumidores que foram consultados veem o metaverso como uma oportunidade para criar e lucrar com conteúdo. Paralelamente, uma pesquisa envolvendo 3.200 executivos de alto nível revelou que a maioria esmagadora, 89%, acredita que o metaverso desempenhará um papel significativo no crescimento futuro de suas organizações (Growing, 2023).

As descobertas indicam que, até o final de 2025, cerca de 4,2% da receita total da empresa, equivalente a um impressionante total de US\$1 trilhão, poderá ser atribuída às experiências e ao comércio no metaverso (Growing, 2023)

Outro ponto notável é que 55% dos consumidores expressaram o desejo de se tornarem usuários ativos do metaverso, e quase a totalidade deles, ou seja, 90%, planeja fazê-lo já no próximo ano. Os recursos mais desejados pelos consumidores incluem interfaces de fácil utilização, mencionadas por 70% dos entrevistados, bem como acesso a uma ampla variedade de aplicativos, citado por 68% dos participantes. Esses aspectos superam a preferência por recursos mais extravagantes, como fones de ouvido chamativos, mencionados por 55% dos entrevistados, e a capacidade de personalizar avatares, que também foi mencionada por 55% dos participantes (Growing, 2023).

Embora os jogos tenham seu atrativo para 59% dos usuários do metaverso, apenas 4% dos consumidores o enxergam puramente como uma plataforma de jogos. De fato, 70% dos entrevistados afirmam que planejam utilizar o metaverso para acessar produtos e serviços em áreas como mídia e entretenimento, condicionamento físico, varejo, viagens e assistência

³⁷ Em informática, avatar é um corpo virtual, uma figura gráfica de complexidade variada que empresta sua vida simulada para o transporte identificatório de internautas para dentro dos mundos paralelos da Internet.

³⁸ *Skins* nada mais são do que as chamadas roupas virtuais, também conhecidas como NFTs. Sua finalidade é puramente estética e atrai bastante interesse de todo o público. Sobretudo porque criam pontes e até mesmo *easter eggs*. Isto é, fazem referências a outros personagens importantes.

médica. As preferências variam de acordo com a faixa etária, com os consumidores mais jovens demonstrando maior interesse em mídias sociais e condicionamento físico, enquanto os mais velhos se concentram em explorar novas maneiras de acessar serviços de saúde. No entanto, o desejo comum a todos é aprimorar as atividades cotidianas, como melhorar a experiência de fazer exercícios em casa, mencionada por 60% dos entrevistados, ou aperfeiçoar as interações com profissionais de saúde, conforme mencionado por 55% dos participantes (Growing, 2023).

Vale pontuar que tais valores também estão ligados às novas propriedades que são negociadas neste ambiente. Portanto, para compreender o tamanho potencial econômico do metaverso, torna-se necessário pontuar alguns casos de compra e vendas de propriedade virtuais.

3.2.2 Propriedade Virtuais

No metaverso, as pessoas podem possuir propriedades virtuais, como casas, lojas, terras, espaços de entretenimento etc. Esses bens podem ser comprados, vendidos e alugados, proporcionando oportunidades de investimento no mundo virtual.

De acordo com a *Forbes*, mais de 10 marcas mundialmente conhecidas já começaram a atuar no metaverso, entre elas estão:

1. *Nike* - Em 2021, a *Nike* criou a *Nickelodeon* dentro da plataforma de jogo *Roblox*, como também, comprou a empresa *Artifact Studios (RTFKT)*³⁹, especializada na criação de tênis e artefatos digitais;
2. *Ralph Lauren* - Apostou na criação dos espaços *Winter Scape*, também na plataforma *Roblox*, e do *Zepeto*, onde teve mais de 1 milhão de visitantes dentro do seu espaço imersivo;
3. *Itaú* - O Banco Itaú, por sua vez, criou uma ação chamada #2022EmUmaPalavra e a redirecionou para o multiverso.
4. *Vans* - Também no jogo *Roblox*, a marca de vestuário e *skate Vans*, criou o “*Vans World*” onde é possível comprar e criar diversos estilos de customização de tênis dentro do jogo.
5. *Fortnite* - Criado pela empresa *Epic Games*⁴⁰, o *Fortnite* tornou-se uma febre, durante um evento in-game no ano de 2020. Com o recebimento de um aporte no valor de US\$1 bilhão, a plataforma desenvolveu a criação do seu universo no metaverso.
6. *Gucci* - Com a grande busca pelas *NFT's* - token não fungível -, a *Gucci* entrou na plataforma do jogo *Roblox* e vendeu a versão digital da bolsa *Dionysus* pelo valor de US\$ 4.115,00 preço maior do que a versão física do produto.

³⁹ *Startup* fundada em 2020 que desenvolve itens digitais baseados em realidade aumentada;

⁴⁰ A *Epic Games, Inc.*, anteriormente chamada de *Potomac Computer Systems e Epic MegaGames*, é uma desenvolvedora norte-americana de jogos eletrônicos e *softwares* sediada em Cary, Carolina do Norte. Foi fundada em 1991 por Tim Sweeney e originalmente ficava localizada na cidade de Potomac em Maryland.

7. *Balenciaga* - Com o sucesso do *Fortnite*, *Balenciaga* propôs vender itens de sua coleção para servir de *skins* e acessórios dos avatares dos jogadores, tornando-se a primeira marca de luxo a fechar parceria com o game.

8. *Burberry* - A marca de moda de 165 anos entrou no metaverso em parceria com o jogo online de multi jogadores *Blankos Block Party*⁴¹.

9. *Stella Artois* - A marca já era famosa por patrocinar pistas de corrida de cavalos premium, adaptou esse conceito para o metaverso, a marca de cerveja apostou no patrocínio dentro de jogos online de corrida de cavalos, com a *Zed Run*⁴², plataforma baseada em blockchain.

10. Lojas *Renner* - Com mais uma parceria com o *Fortnite*, inaugurou uma loja dentro do jogo e ainda realizou uma enquete interativa para a escolha de estampas que farão parte das peças que serão comercializadas na loja (Barbosa, 2022).

Enquanto algumas marcas usam o metaverso para realizar um marketing de alto alcance, outras já o veem como o novo mercado onde é possível superfaturar preços graças à baixa oferta e alta demanda ligada diretamente ao fato de ser uma inovação recente. Assim, a título de exemplo, se as bolsas de luxo da *Gucci* são altamente valorizadas e cobiçadas pela classe alta do mundo físico, quando adentram no metaverso elas adquirem valores ainda maiores em seu modelo digital, revelando o potencial econômico do novo mercado

Ainda sobre as vendas e compras no metaverso, o *Metaverse Group*, subsidiário da *Tokens.com*⁴³, comprou um terreno no *Decentraland*⁴⁴, pelo equivalente a quase US\$2,5 milhões. Já o *Megaflower Super Mega Yacht* - barco virtual do metaverso *The Sandbox*- foi vendido por US\$650 mil. Não ficando atrás da concorrência, o jogo *Axie Infinity* também criou seu metaverso e conseguiu vender um terreno virtual chamado *Genesis Land* por mais de US\$2,3 milhões (Rubinteinn, 2021).

Vale pontuar que a maioria dos ativos e propriedades virtuais negociadas no metaverso são consideradas *NFT's* - O que torna os *NFT's* diferentes de outros bens digitais é o certificado de originalidade que tal tecnologia atribui ao produto vendido.

De acordo com a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PURCS): -

NFT's são tokens gerador a partir de uma blockchain. Essa tecnologia serve para dar a um item específico uma espécie de identidade única, como um selo oficial de item raro. Ou seja, em outras palavras, é o registro de propriedade de um objeto digital em um blockchain. Dessa forma, um *NFT* atrelado a um item digital qualquer, como uma imagem, foto, vídeos, música, mensagem, postagem em rede social, por exemplo, faz desse item único. (PURCS, 2021).

⁴¹ O *Blankos Block Party* é um jogo NFT multiplayer de mundo aberto que utiliza o modelo *play-to-earn* (jogar para ganhar).

⁴² A plataforma de jogo com tokens não fungíveis (NFTs), ZED RUN, permite que usuários treinem, criem e ponham seus cavalos digitais em uma corrida.

⁴³ *Tokens.com* é uma empresa de capital aberto que investe em ativos web3 e constrói negócios vinculados ao *staking* de criptografia, ao metaverso e aos jogos *play-to-earn*.

⁴⁴ *Decentraland* é um jogo de mundo virtual 3D gerenciado por uma DAO. Criado no *blockchain Ethereum*, ele une os jogos em uma plataforma de mundo virtual, onde é possível criar e personalizar avatares, comprar terrenos virtuais, fazer atividades e interagir com outros jogadores.

Desta forma, cada plataforma possui sua criptomoeda e vende seus produtos com base no código de autenticação de ativo digital, ou seja, as *NFT's*. Porém, para uma compreensão total, vale ressaltar a importância da tecnologia do *Blockchain* nessas relações jurídicas, já que ele age como a base segura e contabilizadora de todas as cadeias de compra e venda de *NFT's* ou de outros ativos digitais que usam de sua tecnologia.

Sobre *blockchain*, o IBM - *International Business Machines Corporation* -, conceitua:

Blockchain é um livro de registros, compartilhado e imutável, que facilita o processo de gravação de transações e rastreamento de ativos em uma rede de negócios. Um ativo pode ser tangível (uma casa, um carro, dinheiro, terras) ou intangível (propriedade intelectual, patentes, direitos autorais e marcas). Praticamente qualquer item de valor pode ser rastreado e negociado em uma rede de blockchain, o que reduz os riscos e os custos para todos os envolvidos (IBM, 2023).

Compreende-se, então, que a tecnologia *Blockchain* é a base para o sucesso das relações de compra e vendas dos bens de alto valor no metaverso. Já que é ela que atua como principal provedor de segurança sobre as transações juntamente com o certificado digital de autenticidade da *NFT*.

Quando se fala sobre os bens virtuais no metaverso as possibilidades são infinitas, já que não há uso de matéria prima finita, mas sim de uma programação computadorizada associada com o poder de criação da mente humana. É claro, que tratando dessa forma, parece fácil usufruir das vantagens deste novo ambiente digital, todavia, o conhecimento e o poder de criação estão ligados diretamente com a capacidade de acesso a ativos econômicos no mundo real.

Seja para comprar os meios de acesso ao metaverso, seja para comprar “o dinheiro virtual”, no metaverso, é necessário ter o poder de comprar o poder de compra. Como assim? Bem, de forma simplificada, o usuário precisa ter dinheiro físico para realizar a compra das criptomoedas e em seguida trocar pelas *NFT's* que deseja.

Quando se trata de criptomoedas, logo vem à mente de muitos, a famosa “*Bitcoin*”, todavia, apesar de ter sido a primeira e mais famosa criptomoeda da internet. Neste estudo, não irá tratar diretamente sobre ela, já que o objetivo principal será discutir sobre as criptomoedas que são impulsionadas pelo metaverso. Assim, entre elas pode-se citar: a *MANA* - utilizada na plataforma *Decentraland*; *ENJ* - da *Enjin Coin*⁴⁵; *SAND* - da *Sanbox*; *GALA* - da *Gala*; *AXS* - da *Axie Infinity*⁴⁶ e a *ALICE* - da *MyNeighborAlice*⁴⁷. (InfoMoney, 2022).

⁴⁵ Enjin Coin é uma aplicação que permite aos desenvolvedores criar e gerir ativos virtuais no blockchain do Ethereum.

⁴⁶ Axie Infinity é um videogame online baseado em NFT desenvolvido pelo estúdio vietnamita Sky Mavis, que usa criptomoedas baseadas em Ethereum, Axie Infinity Shards e Smooth Love Potion.

Desta forma, nota-se que o metaverso ainda está em sua fase inicial e que a unificação de tais mundo ainda não se concretizou, tornando-o ainda mais complexo, já que apesar de todas essas criptomoedas serem usada em plataformas com tecnologia *Blockchain*, a compra e venda de *NFT's* ainda carece de regulamentação no Brasil e no mundo. Se quando tratamos de compra e venda de bens, já abre-se um oceano de problemas e complicações, ainda é primordial comentar que o metaverso não é apenas um local de compra e venda de bens virtuais, como também é um ambiente onde se é possível a criação de conteúdos virtuais e prestação de serviços.

3.2.3 Criação de Conteúdo e Serviços

No metaverso, também é possível ganhar dinheiro com a prestação de serviços e a criação de conteúdo. Deste modo, artistas digitais podem realizar shows nas plataformas digitais, programadores, desenvolvedores de jogos, designers de moda virtual e muitos outros podem oferecer seus serviços ou disponibilizar seus conteúdos em troca de criptomoedas.

O show do DJ Marshmello, que foi o pioneiro a se apresentar no mundo virtual do *Fortnite*, destacou-se como um dos eventos mais notáveis em 2019, atraindo uma audiência impressionante de 10,7 milhões de jogadores conectados simultaneamente. Logo no início da pandemia, o rapper Travis Scott realizou uma apresentação igualmente espetacular, envolvendo um público de 14,8 milhões de usuários simultâneos (Rosa, 2022).

Além de artistas internacionais, notamos que alguns influenciadores brasileiros também estão adentrando o metaverso. Um exemplo notável é Bianca Andrade, a criadora e proprietária da marca "Boca Rosa". Ela se destaca por ter criado seu próprio metaverso chamado "*Pink town*", onde desenvolveu uma linha de maquiagem tecnológica e multifuncional, alinhada com a ideia do metaverso. Quando essa linha de produtos foi lançada, as vendas inicialmente estavam disponíveis apenas para os usuários da sua plataforma digital. No entanto, cerca de 16 horas após o lançamento, os produtos se tornaram acessíveis ao público em geral, graças à disponibilidade nas lojas físicas. Isso gerou um interesse significativo, atraindo várias pessoas para o mundo virtual criado por ela (Pixeld, 2022).

Vale pontuar que Anitta, também investiu no metaverso firmando uma parceria com o jogo *Free Fire*, responsável por desenvolver seu avatar exclusivo. Com a criação da sua

⁴⁷ My Neighbor Alice é uma plataforma game de construção e exploração de universo em que os jogadores podem criar comunidades e ter propriedades de ilhas.

personagem nomeada de “Patroa”, além de realizar o marketing para sua marca como artista pop, a cantora lançou música exclusiva e participou de diversas atividades gamificadas (Pixeld, 2022).

Apesar das plataformas de jogos mundialmente conhecidas serem, normalmente, os ambientes mais utilizados por grandes artistas e criadores de conteúdo para divulgarem e prestarem seus serviços. Exemplos como o da “Pink town” mostram que há outros tipos de metaversos que podem ser criados pelos próprios *influencers*.

Deste modo, não só *influencers*, como também qualquer profissional pode fazer o uso do metaverso se deseja obter uma divulgação e ampliar sua área de atuação, provando que o metaverso também se apresenta como um novo mercado de trabalho virtual, desde especialistas no ramo da tecnologia até mesmo escritórios de advocacia ou embaixadas de países.

3.2.4 Mercado de Trabalho Virtual: De escritórios de advocacia à embaixadas de países

Partindo do pressuposto lógico de que a criação de novos metaversos e o desenvolvimento necessário para sua fase final, demandaria profissionais capacitados nas áreas digitais, conclui-se que esse novo mercado irá criar diversas oportunidades de emprego no ramo da tecnologia.

Todavia, diferente do que muitos podem imaginar, não são apenas essas novas profissões e do setor privado que serão beneficiadas com o advento do metaverso, como também a própria advocacia e o setor público de alguns países também se aproveitam do ambiente para aumentar sua gama e oportunidades.

No Brasil, o escritório Viseu Advogados, com sede física em São Paulo, contratou a empresa de tecnologia *Kubikz* para a missão de desenvolver a primeira versão do escritório na plataforma *AltspaceVR*, da *Microsoft*. O local foi recriado com a arquitetura semelhante a imagem física do local real, com direito a vista da Vila Olímpia, na zona sul de São Paulo. Sendo possível acessar por meio de equipamentos simples de tecnologia 2D ou até mesmo dispositivos mais rebuscados como os de tecnologia 3D, o ambiente abre espaço para uma conexão maior com os clientes e equipe de trabalho (Martins, 2022).

Ademais, o setor público não se difere do privado quando se diz respeito ao aproveitamento das novas tecnologias. Dito isto, vale destacar que Barbados, país caribenho, se tornará o primeiro a ter uma embaixada no metaverso.

A plataforma que hospedará a embaixada será a *Decentraland*. A iniciativa foi liderada por Gabriel Abed, que desempenha a função de embaixador de Barbados nos Emirados Árabes. Abed enfatiza que o metaverso está destinado a "redefinir a forma como o mundo opera". Ele acredita que o aspecto mais marcante será a capacidade de "unir esforços entre governos quando o cenário não estiver mais restrito a limitações físicas" (Sérvio, 2021).

Vale destacar que a construção da nova embaixada do país, custará até U\$ 50 mil, todavia, as despesas estão sendo custeadas por meio de uma doação realizada pela própria *Decentraland*. Por fim, sobre Barbados, é importante ressaltar que os países do Caribe são polo de referência quando o assunto é *blockchain* e criptomoedas, deste modo, seria apenas uma questão de tempo para que também investissem no metaverso (Sérvio, 2021).

3.3 PROPRIEDADE HÍBRIDA NO METAVERSO

Uma das facetas essenciais da visão do metaverso como um elemento integral da próxima era da internet reside na restauração do controle absoluto sobre os conteúdos gerados e transacionados digitalmente, de modo que essa prerrogativa seja reconhecida de forma independente do ambiente virtual em que o usuário esteja imerso. Uma das estratégias concebidas para endereçar essa questão são os tokens não fungíveis (NFTs), representando uma nova forma de propriedade virtual que se vale da tecnologia blockchain, capacitando a portabilidade através das diversas interfaces já estabelecidas (Martins, 2022).

O crescente emprego dos tokens não fungíveis (NFTs) ressalta a imperatividade de explorar essa tecnologia e suas aplicações sob diversas perspectivas. Quando analisamos o domínio artístico, por exemplo, a utilização de NFTs assegura o valor da obra ao certificar múltiplos aspectos essenciais: i) oferece evidência da quantidade de exemplares em circulação, assemelhando-se a um inventário; ii) atesta a criação, autoria e autenticidade da obra; e iii) confirma a propriedade, estabelecendo uma conexão entre o número de série do NFT em questão, o inventário e a autenticidade. Cada NFT detém um número de série singular, similar à unicidade do nosso código genético (Martins, 2022).

Entretanto, a questão da propriedade híbrida transcende a mera introdução de novos ativos virtuais, como itens portáteis por avatares e obras de arte digitais. É imperativo forjar um ambiente virtual que inspire confiança nas transações econômicas. A tecnologia *Ethereum* já está desempenhando um papel preponderante na criação de contratos inteligentes, aplicativos descentralizados e diversos tipos de tokens, e especialistas preveem que ela se

tornará o principal instrumento para assegurar relações comerciais na Era da *Web 3.0* (Martins, 2022).

Indubitavelmente, essa reexaminação abrangente dos Direitos de Propriedade promete desdobramentos significativos em diversas disciplinas jurídicas. Emergem discussões acerca das propriedades de "terrenos virtuais" no metaverso e se há alguma forma de amparo legal sob a perspectiva do Direito Imobiliário. Além disso, surgem debates sobre a proteção da propriedade intelectual de itens virtuais - até que ponto as "réplicas virtuais" de objetos reais desfrutam da mesma salvaguarda que suas contrapartes físicas? Será que a posse de itens virtuais é garantida às pessoas, independentemente de qualquer exclusão de seu acesso à rede, como uma proibição de participação, por exemplo? (Martins, 2022).

O ponto de partida do usuário ao ingressar no metaverso envolverá a criação de sua persona virtual, um "avatar" capaz de representar tanto sua identidade virtual quanto sua identidade física. Através dessa persona, o usuário explorará as diversas paisagens virtuais e vinculará suas propriedades digitais à sua capacidade financeira, tanto no mundo online quanto no mundo offline (Martins, 2022).

O crescimento dos casos de *geo-targetting* (publicidade direcionada com base em dados de geolocalização) é uma tendência preocupante que se relaciona com a ascensão de uma realidade paralela totalmente digital e altamente interconectada, onde ocorre a coleta incessante de dados pessoais. Essa evolução pode resultar no aumento de anúncios personalizados que se baseiam nesses dados, muitas vezes sem o consentimento explícito do consumidor (Martins, 2022).

Esse cenário evidencia o considerável potencial de alienação e controle nas mãos dos detentores dessa tecnologia, particularmente em situações em que as empresas que dominam os metaversos operam com um modelo centralizado. Isso significa que essas empresas têm um poder considerável para moldar e influenciar as experiências dos usuários, inclusive com a capacidade de direcionar anúncios de maneira intrusiva e sem que os indivíduos tenham controle efetivo sobre suas informações pessoais. O que levanta preocupações significativas em relação à privacidade e à autonomia dos usuários, bem como às implicações éticas de um ambiente digital altamente controlado. Portanto, a regulamentação e o debate público sobre a governança desses ambientes digitais são questões cruciais para garantir a proteção dos direitos dos usuários.

A título de exemplificação, Jamerson Rodrigues (2023) divide os tipos de metaversos em dois principais: Metaversos Centralizados e Metaversos Descentralizados.

Metaversos centralizados são ambientes virtuais criados e administrados por uma única organização ou empresas parceiras designadas. Nessa configuração, os usuários possuem menos liberdade, a criatividade é mais limitada e eles não têm seus próprios ativos digitais. Além disso, o desenvolvimento desses metaversos muitas vezes é restrito, devido ao controle rígido da organização responsável. Esses ambientes são principalmente criados com o propósito de gerar lucro, seja vendendo itens virtuais, usando publicidade ou outras formas de monetização. Entre os modelos que operam como metaversos centralizados estão: a *Meta*⁴⁸ (antigo Facebook); *Microsoft*; *Nvidia*⁴⁹; *Roblox* e *Fortnite*.

Já os metaversos descentralizados têm o diferencial de serem estruturados sob a *Web 3.0.*, erigidos sobre infraestruturas tecnológicas baseadas em *blockchain*, apresentam algumas características distintas. São controlados pela comunidade, sendo que esta detém o poder de decisão sobre as diretrizes e o desenvolvimento contínuo do ambiente virtual. Desenvolvidos sob a visão da *Web 3.0.*, esses metaversos representam um paradigma tecnológico no qual a descentralização e a criptografia desempenham um papel central na construção e operação dos ambientes virtuais. A tomada de decisões coletivas é uma característica fundamental, conferindo à comunidade a capacidade de influenciar as políticas e os rumos do metaverso. Dentro desses metaversos, os participantes desfrutam de uma liberdade criativa extraordinária, podendo modelar e personalizar o ambiente virtual de acordo com suas preferências e visões individuais. Além disso, esses ambientes frequentemente incorporam ativos digitais únicos, representados por tokens não fungíveis (*NFTs*), proporcionando aos utilizadores a posse e a troca de itens digitais exclusivos dentro do ambiente virtual. Entre os exemplos de empresas que operam neste modelo estão: *The Sandbox*; *Upland*⁵⁰; *Somnium Space*⁵¹ e por fim, *Decentraland* - a plataforma do metaverso mais descentralizada entre todas, é regida por uma *DAO*⁵², permitindo que os usuários tomem decisões, em um esquema de votação, que definem o futuro e desenvolvimento da plataforma, todavia, para participar das votações o usuário precisa possuir terreno (*NFT*) ou a criptomoeda da plataforma (*MANA*) (Rodrigues, 2023)

⁴⁸ Meta Platforms, Inc. é um conglomerado estadunidense de tecnologia e mídia social com sede em Menlo Park, Califórnia.

⁴⁹ Nvidia Corporation estilizada como NVIDIA ou, devido ao seu logotipo, nVIDIA é uma empresa multinacional de tecnologia incorporada em Delaware e com sede em Santa Clara, Califórnia.

⁵⁰ Upland é um metaverso que gira em torno de investimentos, compra e venda e conexões entre as pessoas.

⁵¹ Somnium Space Coin é um mundo de realidade virtual na blockchain Ethereum (ou metaverse), onde os jogadores podem comprar terras, construir ou importar *NFTs*, explorar e negociar.

⁵² Uma organização autônoma descentralizada ou *DAO* é uma organização cujas regras são especificadas através de programas de computador conhecidos como contratos inteligentes, os quais são executados e validados por uma blockchain.

Deste modo, identifica-se mais uma vez a necessidade de possuir propriedades digitais para ter direito de mando e acesso integral a tais plataformas. Antes de adentrar em uma crítica mais profunda sobre a influência da desigualdade social nesse cenário, faz-se necessário compreender que, não apenas a população que não possui acesso a estes novos ambientes digitais irá sofrer com a falta do mesmo, como aqueles que possuírem, terão seus dados usados contra si a fim de induzi-los a comportamentos padronizados, desde compras de produtos específicos até mesmo contribuindo para alterações significativas no mundo real.

Para alguns observadores, há uma esperança de que esse cenário tumultuado não se torne uma norma permanente, mas sim uma fase de transição em direção à Web 3.0. A própria concepção da Web 3.0 foi forjada com o propósito de aprimorar a privacidade do usuário, concedendo ao indivíduo o controle sobre seus próprios dados. Nesse contexto, a inovação busca estabelecer um ambiente em que os usuários tenham maior autonomia e poder sobre as informações que compartilham, o que poderia atenuar as preocupações associadas ao uso indiscriminado de dados pessoais e à publicidade intrusiva. Portanto, existe a perspectiva de que, com a evolução para a Web 3.0, a privacidade do usuário possa ser mais bem preservada e respeitada.

A expectativa é que a recém-aplicada Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), estabelecida como Lei nº. 13.709 de 2018, desempenhe um papel fundamental na proteção dos usuários durante essa fase de transição (Brasil, 2018). Dada a crescente exposição dos indivíduos a ambientes virtuais que estão intrinsecamente entrelaçados com praticamente todos os aspectos de suas vidas pessoais, juntamente com o armazenamento em larga escala de dados e a vulnerabilidade inicial que isso acarreta, a LGPD emerge como um elemento crucial para proteger a nova personalidade híbrida que está emergindo. Essa legislação se propõe a estabelecer diretrizes e salvaguardas para assegurar que os dados pessoais dos indivíduos sejam tratados com respeito à privacidade e à segurança, mesmo em um contexto de rápida evolução tecnológica e transformações no ambiente digital.

4. DIREITO DIGITAL E A TUTELA JURÍDICA DA PROPRIEDADE DIGITAL NO METAVERSO

A LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados - foi um grande marco no direito digital brasileiro, todavia, antes que seja traçado as características mais importantes deste diploma legislativo, é imprescindível conceituar este novo ramo do Direito no Brasil.

Portanto, tem-se que o âmbito do Direito Digital representa a evolução intrínseca do Direito em si, abrangendo integralmente os princípios fundamentais e institutos atualmente em vigor e aplicados, enquanto também introduz novos elementos e institutos, enriquecendo o arcabouço do pensamento jurídico em todas as suas esferas.

Contudo, a velocidade notável das mutações tecnológicas impõe uma barreira significativa à formulação de legislações específicas sobre esse tema, dado que qualquer norma jurídica a ser promulgada deve ostentar um caráter suficientemente abstrato para resistir ao teste do tempo e suficientemente flexível para abarcar as múltiplas configurações que podem emergir de um único conceito. Tal problemática legislativa, no entanto, não se revela uma novidade, uma vez que a obsolescência das leis sempre foi um dos temas constantemente debatidos e ponderados no seio da comunidade jurídica.

A sociedade de direito, ao estabelecer o poder e incumbir o ordenamento jurídico da delicada tarefa de intermediar entre as atividades políticas e os valores morais, com base na célebre tríade formulada por Miguel Reale, a qual abarca Fato, Valor e Norma, dá origem a um cenário no qual o Direito Digital se manifesta como uma força inovadora. Este domínio jurídico introduz, com notável pertinência, um quarto elemento na já complexa equação: o Tempo. Desse modo, emerge como um conjunto de estratégias adaptativas que, longe de se limitar à mera imposição de normas reguladoras, busca atender de forma eficaz às necessidades de nossa sociedade digital em constante evolução (Zanatta, 2018).

Assim, compreende-se que quando uma norma é criada sob essas quatro bases referenciais, tem-se uma norma de Direito Digital. Deste modo, já que se estabelece esse novo 4º pilar de co-criação, resta-se pontuar outro fato importante para as normas digitais.

Como o nome já indica, tais normas são aplicadas no mundo virtual, onde não existem fronteiras, o que dificulta estabelecer a soberania de cada país em relação aos seus cidadãos.

Sobre a temática, Zanatta cita Patrícia Peck Pinheiro:

[...] na *Internet*, muitas vezes não é possível reconhecer facilmente de onde o interlocutor está interagindo. Muitos *sites* têm determinação “.com”, sem o sufixo de país (por exemplo, sem o “.br” em seguida) o que teoricamente significa que estão localizados nos Estados Unidos. Só que vários deles apenas estão registrados nos Estados Unidos e não tem nenhuma existência física neste país. Uma tendência mundial é assumir definitivamente o endereço eletrônico como localização da origem ou efeito do ato. Assim, se uma empresa brasileira registra um *site* como “.com”, em vez de “.com.br”, pode ter de se sujeitar às leis de diversos países no caso de questões jurídicas internacionais (Pinheiro, 2009 *apud* Zatanna, 2018).

Sob esse viés, nota-se que cabe às empresas possuidoras destas plataformas do metaverso, que informem através de contratos de adesão ou termos de serviços a qual legislação está sendo submetido o usuário que as acessarem.

Porém, no mundo virtual, em notável contraste com o mundo físico, a determinação da jurisdição estatal sobre os indivíduos e a subsequente responsabilidade pelos resultados de suas ações não está sujeita à influência de acidentes geográficos ou à delimitação de espaços físicos. A convergência tecnológica transcende a barreira geográfica quando aplicada em um cenário virtual paralelo, onde o conceito de localização adquire uma natureza efêmera, sendo representado por sequências binárias em vez de coordenadas geográficas tradicionais, como latitude e longitude (Zatanna, 2018).

Nesse contexto, os princípios do endereço eletrônico, do local onde a conduta ocorreu ou produziu seus efeitos, do domicílio do consumidor, da localização do réu e da eficácia da execução judicial devem servir como orientações determinantes para determinar a aplicação mais apropriada em cada caso. A depender da situação, pode ser necessário aplicar mais de um conjunto normativo. No Brasil, particularmente em relação aos crimes eletrônicos, que, dadas as suas características, não estão confinados por barreiras físicas, pois podem ocorrer em qualquer lugar e a partir de qualquer lugar, o Código Penal brasileiro abrange a grande maioria das circunstâncias por meio da aplicação de seus artigos 5º e 6º (Zatanna, 2018).

Deste modo, alguns casos relacionados a litígios ocorridos no mundo virtual poderiam ser resolvidos com as leis já existentes com o uso da analogia. Entretanto, quando compreende-se que o ambiente digital é muito mais complexo do que se imagina e que a internet da época é apenas “a ponta do iceberg” para o que ela iria se tornar, compreende-se que a analogia não seria suficiente para tratar de assuntos neste nível.

Já prevendo o avanço rápido da internet e de seu 4º pilar basilar, os legisladores brasileiros buscaram se aprimorar com diplomas legais específicos que fossem capazes de tratar de assuntos característicos ocorridos dentro do ciberespaço. Entre eles, pode-se citar como os mais importantes, o Marco Civil da Internet e a LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados.

4.1 MARCO CIVIL DA INTERNET

O Marco Civil da Internet surgiu de uma série de acontecimentos desagradáveis que foram evidenciados pela primeira vez ainda nos primeiros anos do século XXI. Sobre a origem histórica do Marco Civil da Internet, Eduardo Tomasevicius Filho (2016, p. 272) descreve:

Os governos brasileiro e alemão, ambos vítimas de espionagem, encaminharam à Organização das Nações Unidas um projeto de resolução intitulado “O direito à privacidade na era digital” (United Nations, 2003). Reapresentado com pequenas alterações por 22 países, esse documento, aprovado na Sessão de 26 de novembro de 2013, expressa a preocupação com o uso das novas tecnologias de informação e de comunicações por pessoas, empresas e governos na vigilância, interceptação e recopilação de dados, inclusive realizados extraterritorialmente, já que essas práticas poderiam constituir violação de direitos humanos, em especial, quanto ao direito à privacidade, fundamental em uma sociedade democrática para materializar a liberdade de expressão, assim como se expressou preocupação com a liberdade de buscar, receber e difundir informações. Dessa forma, reafirmou-se o direito à privacidade já protegido pelo art.12 da Declaração Universal dos Direitos Humanos e pelo art.17 do Pacto Internacional de Direitos Cívicos e Políticos; reconheceu-se a natureza global e aberta da internet, razão pela qual o direito à privacidade também deve ser assegurado na rede. Recomendou-se aos Estados que assegurassem o respeito e proteção do direito à privacidade no contexto das comunicações digitais, a abstenção da violação desses direitos pelos próprios Estados, a revisão dos procedimentos, práticas e legislações sobre vigilância e interceptação de comunicações e a recopilação de dados em grande escala, assim como se mantenham mecanismos nacionais de supervisão independentes e capazes de assegurar a transparência dessas atividades, prestando contas delas (Tomasevicius Filho, 2016, p. 272).

Este foi o primeiro passo para tornar a preocupação com a privacidade na era digital e a necessidade de proteger os direitos humanos neste ambiente virtual global em um assunto debatido pela sociedade internacional.

Buscando estabelecer limites e mostrar para os cidadãos brasileiros de que a internet não era “uma terra sem lei”, associada a pressão do governo ao poder legislativo decorrente da chocante revelação de Edward Snowden, em 2013, de que o Brasil havia sido espionado pelos Estados Unidos, no dia 23 de Abril de 2014, foi promulgada a Lei nº. 12.965 (Vainzof, 2014).

De maneira concisa, a Lei n.º 12.965/2014, conhecida como “O Marco Civil da Internet” ou como “A Constituição da Internet” surgiu para abordar temáticas relevantes, tais como o acesso à internet (art.3º), a regulação das aplicações online (arts. 7º e 8º), as diretrizes referentes à transmissão de dados(art.10), a preservação do direito à cultura digital (arts. 27 e

29), à conectividade online, os deveres e direitos dos internautas (arts. 7º e 24), os propósitos da utilização da rede (art.2º), as disposições acerca de licenças para programas de computador (art.12), a salvaguarda da integridade dos dados e a promoção da segurança no ciberespaço (Brasil, 2014).

Defendida como a base do Direito Digital no Brasil, nas palavras de Nakata (2020, p. 73):

A Lei nº 12.965/2014 – Marco Civil da Internet constitui verdadeira norma principiológica, um vetor de interpretação a orientar a legislação presente e vindoura para a proteção dos indivíduos no ambiente virtual, diante da atividade de provisão de conexão ou aplicações de Internet desenvolvida ou oferecida no Brasil. [...] A liberdade de expressão foi estipulada como fundamento do uso da Internet no Brasil (art. 2º), consagrando a regra já presente no ambiente virtual, e que se coaduna com o posicionamento do Conselho de Direitos Humanos da ONU (2011), de que qualquer restrição a essa liberdade deve ser limitada àquela indispensável para afastar a lesão a direitos alheios, sob pena de se configurar censura. Também se coaduna com o entendimento proclamado em direitos humanos, especialmente, os incisos II e VI do art. 2º, que reconhecem a importância instrumental da Internet, livre de censura, para o exercício da cidadania em meios digitais e a finalidade social da rede, qual seja, de promover a inclusão social. Merece especial destaque a neutralidade de rede, isto é, o tratamento isonômico de quaisquer pacotes de dados, “sem qualquer distinção por conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicação”, prevista no art. 3º, inciso IV, e conceituada no art. 9º, *caput*. (Nakata, 2020, p.73).

Ao tecer profundo elogios a relevância da neutralidade da rede, que assegura um tratamento igualitário de todos os dados transmitidos na internet, sem discriminação de conteúdo, origem, destino, serviço, terminal ou aplicação a fim de promover um ambiente justo e equitativo na rede. Acaba omitindo os desafios e limitações que existem para sua implementação, já que as *Big Techs* possuem controle total sobre os dados de seus usuários de maneira que eles mesmos possam desobedecer ao estabelecido pelo diploma legislativo nacional, uma vez que não são necessariamente subordinados a ele.

Isto é, quando tratamos de empresas e grandes corporações - que usam os dados pessoais fornecido por cada usuário para direcionar um sistema personalizado que impulse compras e linhas de pensamentos, através dos algoritmos -, porque quando se trata do tratamento igualitário no mundo digital, primeiro tem-se que mencionar sobre o acesso ao ambiente virtual. Deste modo, o diploma legislativo nem mesmo discute como isso seria feito em um país com grandes índices de desigualdade social.

Sob os pontos negativos e positivos da Lei nº.12.965 de 2014, Tomasevicius Filho defende que entre os poucos aspectos positivos do marco legal estão: a proibição de censura e monitoramento estatal, a regulamentação de procedimentos judiciais para obtenção de

registros de navegação, a disciplina dos cookies para proteger a privacidade dos usuários, a proibição do compartilhamento de dados pessoais sem consentimento e retirou a responsabilidade do provedor de conexão à internet por atos ilícitos cometidos pelos usuários (Tomasevicius Filho, 2016).

O autor também identifica diversas deficiências no diploma legal, principalmente no que diz respeito às redundâncias, por mais que o projeto tenha passado por uma revisão, muitas de suas disposições repetem o que já está na Constituição Federal, sem adicionar significado adicional. Por exemplo, aborda a inviolabilidade da intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, que já são garantidas pela Constituição. Além das redundâncias, o Marco Civil da Internet carece de definições importantes, como “provedor de conexão à Internet”, não tratando de forma clara a respeito dos prazos para armazenamento de registros e estímulo à criptografia (Tomasevicius Filho, 2016).

Desta forma, por mais que fosse a primeira norma a estabelecer as diretrizes do uso da internet no Brasil, o Marco Civil da Internet não cumpriu com seu papel de forma eficaz, sendo considerado um diploma vago.

4.2 A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

Diante das lacunas deixadas pelo Marco Civil da Internet e da sua insuficiência no que diz respeito à proteção de dados, o desenvolvimento tecnológico se seguiu e junto a ele o crescimento do mercado digital e o aumento de usuários do ciberespaço atingiram níveis altíssimos.

Deste modo, com a demanda social por segurança jurídica, nasceu a Lei nº. 13.709/2018, promulgada no dia 14 de agosto. Conhecida como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), entrando em vigor em 18 de setembro de 2020 e tendo como objetivo principal atualizar a legislação em resposta às crescentes necessidades de regulamentação trazidas pelo avanço tecnológico, especialmente o aumento do uso, coleta, armazenamento, transmissão e processamento de dados pessoais no ambiente digital. Inspirada no Regulamento Geral sobre Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), a LGPD inova legislativamente ao fornecer uma ampla lista de proteções para dados pessoais em mídias digitais, garantindo aos cidadãos maior controle sobre o uso de suas informações por organizações, empresas e pelo governo (Teixeira; Armelin, 2021).

A nova lei já traz em seu art. 5º conceitos importantes que estabelecem diferenças e classifica diversos tipos de dados, ambientes e titularidades características do ambiente virtual. De acordo com o art. 5º da Lei nº. 13.709/2014:

Art. 5º Para os fins desta Lei, considera-se:

I - dado pessoal: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável;

II - dado pessoal sensível: dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural;

III - dado anonimizado: dado relativo a titular que não possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento;

IV - banco de dados: conjunto estruturado de dados pessoais, estabelecido em um ou em vários locais, em suporte eletrônico ou físico;

V - titular: pessoa natural a quem se referem os dados pessoais que são objeto de tratamento;

VI - controlador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais;

VII - operador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador;

VIII - encarregado: pessoa indicada pelo controlador e operador para atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD);

IX - agentes de tratamento: o controlador e o operador;

X - tratamento: toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração;

XI - anonimização: utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo;

XII - consentimento: manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para uma finalidade determinada;

XIII - bloqueio: suspensão temporária de qualquer operação de tratamento, mediante guarda do dado pessoal ou do banco de dados;

XIV - eliminação: exclusão de dado ou de conjunto de dados armazenados em banco de dados, independentemente do procedimento empregado;

XV - transferência internacional de dados: transferência de dados pessoais para país estrangeiro ou organismo internacional do qual o país seja membro;

XVI - uso compartilhado de dados: comunicação, difusão, transferência internacional, interconexão de dados pessoais ou tratamento compartilhado de bancos de dados pessoais por órgãos e entidades públicos no cumprimento de suas competências legais, ou entre esses e entes privados, reciprocamente, com autorização específica, para uma ou mais modalidades de tratamento permitidas por esses entes públicos, ou entre entes privados;

XVII - relatório de impacto à proteção de dados pessoais: documentação do controlador que contém a descrição dos processos de tratamento de dados pessoais que podem gerar riscos às liberdades civis e aos direitos fundamentais, bem como medidas, salvaguardas e mecanismos de mitigação de risco;

XVIII - órgão de pesquisa: órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter histórico, científico, tecnológico ou estatístico.

XIX - autoridade nacional: órgão da administração pública responsável por zelar, implementar e fiscalizar o cumprimento desta Lei em todo o território nacional (Brasil, 2014).

Desta forma, logo nos primeiros artigos, a lei já difere do Marco Digital da Internet ao trazer conceitos importantíssimos da Era Digital que auxiliam diretamente a todos os operadores do direito brasileiro. Além, de apresentar conceitos das características mais importantes abordadas em seu escopo, no art. 6º traz princípios baseados na boa-fé que regerão o Direito Digital Brasileiro no que tange o tratamento de dados pessoais.

Entre os princípios elencados pelo artigo 6º estão: o da finalidade - O tratamento deve ocorrer com propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem a possibilidade de uso subsequente incompatível com essas finalidades; Adequação - O tratamento deve ser compatível com as finalidades comunicadas ao titular, considerando o contexto do tratamento; Necessidade - O tratamento deve ser limitado ao mínimo necessário para alcançar suas finalidades, abrangendo apenas os dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação aos objetivos do tratamento de dados; Livre Acesso - Os titulares devem ter o direito de consultar de forma fácil e gratuita como seus dados são tratados, incluindo a forma e a duração do tratamento, bem como a totalidade de seus dados pessoais (Brasil, 2014).

Como também trata: da Qualidade dos Dados - Deve-se assegurar que os dados sejam precisos, claros, relevantes e atualizados, de acordo com a necessidade e os propósitos do tratamento; Transparência - Os titulares têm o direito a informações claras, precisas e prontamente acessíveis sobre o tratamento e os agentes envolvidos, respeitando segredos comerciais e industriais; Segurança - São necessárias medidas técnicas e administrativas para proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados, bem como contra destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão acidentais ou ilícitas; Prevenção - São adotadas medidas para evitar danos decorrentes do tratamento de dados pessoais; Não Discriminação - O tratamento não pode ser realizado com fins discriminatórios, ilegais ou abusivos; Responsabilização e Prestação de Contas - Os agentes de tratamento devem demonstrar a eficácia das medidas adotadas para cumprir as normas de proteção de dados pessoais, incluindo a comprovação da conformidade e efetividade dessas medidas (Brasil, 2014)

Desta forma, observa-se que a LGPD trouxe em seu texto a proteção de dados pessoais estabelecendo um conjunto abrangente de regras para seus tratamentos, definindo os direitos dos titulares e as obrigações das empresas que coletam e processam esses dados. Enfatizou a importância do consentimento do titular para o tratamento de seus dados, conferindo aos

titulares o direito de acesso e retificação deles. Como também, estabeleceu a obrigação das empresas de fornecer informações claras e precisas sobre como os dados são tratados a fim de provarem que estão de acordo com o estabelecido por lei.

De maneira coercitiva, a LGPD atribui a responsabilidade aos controladores e operadores de dados e estabeleceu penalidades para o descumprimento das normas, incluindo multas substanciais. Criou a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) como órgão regulador, orientador e fiscalizador central para a proteção de dados. Preenchendo, assim, algumas lacunas legais e garantindo maior segurança jurídica aos brasileiros que navegam pelas redes de computadores.

Entretanto, apesar de parecer perfeita em seu contexto teórico, a sua implementação está sendo vista com dificuldade pelo mercado, principalmente no que diz respeito às pequenas e médias empresas que não detém capital para realizar as adequações para com o diploma legal. Além de ser complexa e burocrática, os custos de conformidade são diversos, com investimentos em tecnologia e recursos humanos.

De acordo com Ramos, ao realizar uma análise de como foi o cenário na Europa para a adequação à *General Data Protection Regulation* (GDPR), lei na qual a LGPD se inspirou, revela que:

Estima-se que o custo para adequação de empresas estadunidenses à GDPR foi de mais de 150 bilhões de dólares! A mesma pesquisa aponta que mais de três quartos das empresas com mais de 500 funcionários gastou, no mínimo, um milhão de dólares para se adequarem (Ramos, 2020)

Além do alto custo para as empresas em se adequarem a nova legislação, outro ponto importante é sobre a difícil fiscalização e aplicação das normas, já que apesar da criação da ANPD, para se tornar efetiva, a LGPD precisará de mais órgãos adequados para monitorar o cumprimento da lei.

Vale pontuar que, todos os pontos apresentados até agora foram voltados para os usuários e as empresas do mundo virtual e nada foi comentado sobre as pessoas que não possuem acesso, ou mesmo possuindo, o fazem de forma precária. Sob esse cenário, dois são os problemas principais: como já tratado anteriormente, a desigualdade de acesso aumenta cada vez mais a distância da sociedade brasileira a estabilização de um Estado de Bem-Estar que faça florescer a igualdade. Em segundo, as pessoas que mesmo tendo acesso a esses meios digitais, sem o conhecimento de seus direitos ou sem o poder econômico necessário para alcançar o judiciário não se verão beneficiadas por tais direitos, já que nosso ordenamento tem como característica a inércia.

Vale salientar, também, que apesar de falhas, existem leis voltadas a proteção de dados sensíveis e pessoais no mundo digital no Brasil, todavia, como já comentado, um dos principais pilares do Direito Digital está no tempo, e assim como Cazuzza recitava em suas músicas, “o tempo não para”.

Deste modo, a sociedade brasileira, ainda que não tenham leis digitais que se adequem e tutelam seus direitos no mundo digital, terão que se preparar para a construção rápida de um arcabouço jurídico que possa preparar o mercado e a sociedade como um todo para o metaverso.

Compreendendo a complexidade do metaverso e a gama de litígios que nascem com ele graças a falta de normatização, opta-se por manter o foco no que diz respeito à propriedade dos bens digitais.

4.3 PROPRIEDADE DOS BENS VIRTUAIS NO METAVERSO

Sobre a propriedade dos bens digitais, Bruno Zampier defende que sendo todos os bens integrantes do patrimônio digital, o direito de propriedade dos bens digitais deveria gozar das mesmas faculdades jurídicas existentes para a propriedade de roupagem tradicional, previstas no art. 1228 do Código Civil (Zampier, 2021).

Todavia, tal colocação é um pouco frágil, já que o art. 1228 define que:

Art. 1.228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§ 1^º—O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

§ 2^º São defesos os atos que não trazem ao proprietário qualquer comodidade, ou utilidade, e sejam animados pela intenção de prejudicar outrem.

§ 3^º O proprietário pode ser privado da coisa, nos casos de desapropriação, por necessidade ou utilidade pública ou interesse social, bem como no de requisição, em caso de perigo público iminente.

§ 4^º O proprietário também pode ser privado da coisa se o imóvel reivindicado consistir em extensa área, na posse ininterrupta e de boa-fé, por mais de cinco anos, de considerável número de pessoas, e estas nela houverem realizado, em conjunto ou separadamente, obras e serviços considerados pelo juiz de interesse social e econômico relevante.

§ 5^º No caso do parágrafo antecedente, o juiz fixará a justa indenização devida ao proprietário; pago o preço, valerá a sentença como título para o registro do imóvel em nome dos possuidores. (Brasil, 2002).

Além de faltar abordagem específica para o digital - sem oferecer orientações específicas para a propriedade de ativos digitais, como dados, *software*, domínios da web,

criptomoedas -, também não incluiu questões específicas relacionadas a contrato digital ou muito menos resolução de disputas no ambiente virtual globalizado, o que torna aplicação da lei mais complexa e repleta de lacunas, uma vez que seja tratada com uma propriedade jurídica comum com escopo tradicional.

Ainda sobre a forma tradicional, Zampier continua a pontuar que o detentor de ativos digitais possui a prerrogativa não apenas de usufruí-los e dispor deles, mas também de exercer o *jus abutendi*, ou seja, o direito de eliminá-los, usá-los como garantia perante um credor, bem como transferi-los, quer seja através de uma transação onerosa, por meio de uma compra e venda, ou de forma gratuita, através de uma doação.

Em relação à faculdade de perseguir (*jus persequendi*), é imperativo salientar que esta se manifesta quando um membro da sociedade transgride o dever genérico de abstenção imposto pela legislação. Quando o direito subjetivo do proprietário é violado, este adquire o direito à pretensão de retomar o bem em questão ou adotar outras medidas judiciais cabíveis (Zampier, 2021)

Quando direcionados ao cenário do metaverso, já que os mundos digitais mais desenvolvidos dessa nova fase da internet pertencem à indústria de jogos eletrônicos, compreende-se que a maioria dos casos envolvendo indenizações e reintegração de posse ocorrem após o banimento de usuários em suas plataformas.

Ao adentrar nas plataformas digitais, os usuários, na maioria das vezes, realizam o aceite do termo de uso e compromisso disponíveis no ato de cadastro, deste modo, concordam em não infringir as regras estabelecidas pelo servidor a fim de não serem expulsos do ambiente digital. Todavia, o problema mais recorrente da atualidade é o banimento excessivo de jogadores que muitas vezes não cometeram nenhum ato ilícito que justificasse sua expulsão.

Ainda vale recordar que trata-se de um ambiente com bens virtuais que só podem ser usufruídos na respectiva plataforma onde foram comprados, uma vez que sua aquisição se dá através das moedas digitais que muitas vezes são adquiridas por meio do câmbio de dinheiro físico, tem-se que existe uma redução patrimonial no mundo físico e um aumento do patrimônio digital no mundo virtual.

Deste modo, uma vez que o usuário é impossibilitado de exercer a posse de seus bens no mundo virtual por causa da expulsão injustificada, cabe ao mesmo o direito de reaver a posse.

Após muitos casos recorrentes e indo em encontro com o estabelecido pelo art.373, II, do Código de Processo Civil, “Art. 373. O ônus da prova incube ao réu quando: I - [...]; II - à

existência de fato impeditivo, modificativo ou extintivo do direito do autor" (Brasil, 2015). Por votação unânime o entendimento da 14ª Câmara de Direito Privado do Tribunal de Justiça de São Paulo foi que o jogador não precisa provar que não trapaceou, mas sim que a empresa apresentou provas contundentes que assim ele cometeu o ilícito (Viapiana, 2021).

A autora Viapiana (2021), apresenta parte do julgado em que o relator desembargador Lavínio Donizetti Paschoalão, argumentou:

Não obstante a ré afirmar que o autor não teria comprovado que não teria trapaceado em sua plataforma, força é convir que tal ônus não pertencia a ele. A uma, pela impossibilidade do autor fazer prova de fato negativo, situação conhecida pela doutrina e pela jurisprudência como “prova diabólica. (Viapiana, 2021)

Desta forma, a impressão que se passa para a comunidade acadêmica e aplicadora do direito, é que esse assunto parece pacificado pela jurisprudência do tribunal, em relação ao requisito de que não havendo comprovação por parte da empresa de que o usuário feriu o termo de compromisso para que seu banimento seja considerado lícito, as contas suspensas devem ser imediatamente reativadas. Na realidade, tratar sobre problemas no âmbito digital, sem lei específica que possa tutelá-lo de maneira eficaz, provoca lacunas legislativas e divergências jurisprudenciais em todo o território nacional.

Sob esse problema, um caso bastante comentado, que tem como consequência a ausência de lei digital, foi o processo nº 1005477-55.2022.8.26.0506, em que o polo ativo - Vinicius Ferreira de Silva - conseguiu a restituição do valor desembolsado na compra das moedas virtuais do jogo LOL - *League Of Legends*, de uma de suas contas banidas pela empresa Riot Games (polo passivo), dona da plataforma de jogo. Mesmo após ter confirmado que quebrou regras de termos de uso do metaverso em questão, o juiz do caso apenas revogou a indenização por dano moral e determinou o retorno do equivalente a R\$ 5.486,13 (Syozi, 2023).

Assim, evidencia-se alguns dos diversos problemas relacionados à escassez de normas jurídicas que tutelam a propriedade dos bens virtuais. Sob essas problemáticas, faz-se necessário destacar uma atenção especial para os dois bens que mais demandam atenção das autoridades brasileiras, quando se trata de direito da propriedade digital no metaverso, primeiramente é importante destacar que os ativos financeiros da *Web 3.0*. são divididos em criptomoedas e *NFT*'s - tokens não fungíveis que lideram como os sujeitos principais das transações astronômicas que tornam o metaverso em uma zona de investimentos tão atrativa.

Sejam eles ativos digitais, financeiros ou valores mobiliários, no âmbito do metaverso,

ainda carecem de regulamentação para que possam ser explorados da maneira mais segura possível, já que a falta de regulamentação contribui para a facilitação de crimes de evasão fiscal.

De acordo com Allyson Versprille, investidores de NFT devem mais de bilhões em impostos para o governo dos EUA, diante da ausência de regras claras que dificultam o pagamento das taxas (Versprille, 2022).

Já no Reino Unido, autoridades fiscais já executaram a primeira apreensão de NFT, foram efetuadas três prisões relacionadas com uma suspeita de evasão fiscal usando empresas fachadas e falsidade ideológica. O valor de impostos sonegados chega aos US\$1,8 milhões (JHA, 2022).

Com efeito, diferentemente do que ocorre com moedas tradicionais, as criptomoedas podem ser transferidas sem um intermediador, isto é, o negócio jurídico pode se realizar apenas entre particulares. Assim, embora seja possível efetivar o rastreamento da operação, apenas os titulares e donos das chaves podem realizar as transações, dificultando o controle por bancos e governos. (Machado; Mimica, 2022)

Por isso, é primordial que sejam pensados mecanismos para regulamentar o tema e evitar o abuso na utilização do mundo virtual como forma de ocultar patrimônio de credores. Entre tantos questionamentos, destaca-se a Lei nº. 14.478/22, conhecida como o Marco Legal das Criptos, como um dos principais movimentos realizados pelo Brasil na busca de regulamentar esse ramo do mercado.

Todavia, a lei que entrou em vigor no dia 18 de junho deste ano, se restringiu apenas a regular as empresas que trabalham na área das criptomoedas, buscando prevenir crimes e fraudes com o uso dessas moedas virtuais (Longo, 2023)

De acordo com Tatiana Mello Gauzelli, especialista no mercado de criptoativos, “A Lei 14.478/22 não trata de ativos digitais que sejam valores mobiliários ou ativo financeiro”. (Longo, 2023). Deixando sobre responsabilidade do CVM a definição do que seria valor imobiliário entre os ativos digitais. Sobre tais lacunas, Laela Longo, informa:

O regulador do mercado de capitais se pronunciou imediatamente após a disseminação do decreto e definiu o Banco Central como regulador do mercado cripto, fortalecendo que sua atividade será mantida. A CVM informou que, ainda este ano, deverá publicar um novo arcabouço regulatório para o segmento cripto. (Longo, 2023).

Assim como ocorreu com o Marco Civil da Internet, precedido de uma lei mais

específica que tratasse sobre a maioria das lacunas que versavam a respeito da proteção de dados pessoais, o Marco Legal das Criptos é uma lei deficiente de conceituações importantes, o que demanda a criação de outro diploma legal mais específico para corrigir suas deficiências.

4.4 OS PRINCIPAIS DESAFIOS DA TUTELA JURÍDICA SOB A PROPRIEDADE DOS BENS VIRTUAIS NO METAVERSO

Após o apresentado no decorrer de toda a pesquisa é possível definir duas vertentes que possuem problemas característicos principais. Os desafios da tutela jurídica sobre a propriedade de bens virtuais patrimoniais e os desafios da tutela jurídica sobre a propriedade de bens virtuais existenciais e mistos.

4.4.1 Os desafios da tutela jurídica sobre a propriedade de bens virtuais patrimoniais

A escassez de normas específicas e as lacunas deixadas por normas existentes, mas carentes de conceituação e material propriamente resolutivo, provoca inquietação na comunidade jurídica de todo o Brasil.

A ausência de legislação específica abre margem para crimes de lavagem de dinheiro - como é o caso dos ativos digitais -, desapropriações ilegais - como exemplificado anteriormente através do banimento de jogadores de suas plataformas, - incoerência jurisprudencial - a decisão controversa do juiz ao decretar a devolução do dinheiro do usuário, mesmo após comprovado a ilicitude por ele praticada.

Assuntos como a propriedade de terras virtuais (*lands*), tendo seus direitos delimitados através de contratos de termo de uso específicos de cada plataforma, em caso de litígio, dificultam a analogia com a lei de imóveis. A fragilidade das normas estabelecidas no Marco das Criptos não regula situações como a contestação da autenticidade e propriedade de *NFT's*, também não definindo quem é o sujeito detentor dos direitos autorais e de propriedade intelectual na criação desses ativos digitais.

Não trata sobre os contratos inteligentes e sua regulação, já que se trata de uma ferramenta usada para realizar transações no metaverso e tem como características a auto execução, o que fazer quando houver litígio nesses casos em que a IA - Inteligência Artificial - se apresenta como o responsável por redigir o documento de transação? como tratar os

metaversos que não se encaixam nas jurisdições tradicionais, tornando a aplicação da lei e a resolução de disputas complexas. Como proteger os ativos digitais em meio a sua valorização constante e conseqüentemente a maior propensão para roubos, fraudes e *hacks* que resultem na perda da propriedade digital?

Esses são apenas alguns dos problemas e perigos que a falta de regulamentação da propriedade virtual no metaverso pode causar. Até agora, trata-se de ativos e situações voltadas a litígios patrimoniais, todavia, os desafios a serem enfrentados pela sociedade como um todo são muito mais complexos e perigosos, colocando em risco, a liberdade, privacidade e inclusive até mesmo a própria democracia.

4.4.2 Os desafios da tutela jurídica sobre a propriedade de bens virtuais existenciais e mistas

O princípio da dignidade humana, em seu aspecto positivo, impõe a promoção de condições de vida digna, como o mínimo existencial, abrangendo saúde, habitação e educação. A visão aberta dos direitos fundamentais baseia-se na dignidade e inclui liberdade, igualdade, vida, integridade física, intimidade e privacidade. Com o avanço da sociedade e das tecnologias, novos direitos fundamentais podem surgir, relacionados ao Biodireito e à propriedade de ativos digitais.

Como um princípio de elevada densidade constitucional, este princípio se manifesta normativamente de duas maneiras distintas, cumprindo uma dupla função: negativa e positiva. No primeiro aspecto, esse princípio ostenta a força normativa de impor tanto ao Estado quanto a entidades privadas a proibição de reduzir a humanidade à condição de objeto. Baseando-se em um fundamento kantiano, a dignidade é transgredida sempre que um ser humano é submetido a um tratamento que o transforma em um mero meio para um fim, e não é considerado um fim em si mesmo. Nesse contexto, a imposição estatal de utilizar prisioneiros como sujeitos de testes de medicamentos seria uma manifesta violação dessa dimensão negativa da dignidade. A concepção de um ser humano-objeto se contrapõe ao conceito da dignidade da pessoa humana de maneira diametral (Sarlet, 2006, p. 122).

Nesse cenário, a pessoa, sua dignidade e sua personalidade estão cada vez mais refletidas no ambiente digital. O corpo não é mais visto como uma entidade única, mas como uma pluralidade de manifestações. Essa concepção moderna e multifacetada do corpo, conduz a coexistência do corpo material e do virtual, do biológico e do político.

Dessa forma, a dignidade humana e a personalidade encontram expressão no corpo eletrônico, e quando elementos da personalidade se manifestam no mundo digital, eles podem ser considerados como bens digitais existenciais, de acordo com o argumento apresentado.

Portanto, vale pontuar entre os principais desafios que ameaçam a tutela do direito de propriedade em relação a esses tipos de bens virtuais existenciais estão em: Manter a privacidade, liberdade e permitir o acesso mínimo aos cidadãos, para que seja possível adentrar no metaverso e usufruir de seus benefícios sem seja posto em risco sua dignidade.

Como já pontuado no capítulo 2, sub-tópico 2.3. Ciberespaço e os bens digitais, o conceito do ciberespaço surge com uma carga de otimismo exagerada e marketing vazio para causar uma boa impressão social. Todavia, compreende-se que a promessa de liberdade, abertura e mobilidade no meio digital, na realidade é falsa, já que desde o momento em que a espaço virtual adentrou na fase da *Web 2.0*, em que os usuários alimentam o banco de dados com seus dados pessoais e o algoritmo essas grandes empresas começa a trabalhar, nossas ideias, ações e crenças começaram a ser conduzidas da forma como desejarem.

Sob a alienação das massas através dos algoritmos, Francisco Balaguer Callejón explica:

Grandes agentes globais, especuladores financeiros e empresas tecnológicas desencadearam forças que o Estado não pode controlar e contra as quais a constituição está indefesa. A crise sanitária e tudo o que se seguiu apenas agravou a situação, consolidando as tendências que se manifestaram nas duas primeiras décadas do novo século. É uma transformação profunda dos padrões culturais que tem grande importância na esfera pessoal, mas também na esfera social e política, afetando significativamente os processos democráticos e constitucionais. Quando alguém lê um jornal impresso, tem a possibilidade de perceber uma visão global do mundo. A informação é-lhe mostrada de forma sistematizada e ordenada para que não se interesse por nenhuma das seções, mas se ao virar página a página pode ser que as manchetes o atraiam para notícias internacionais ou para uma referência cultural, mesmo que sejam não há problemas do que normalmente consultar. Pelo contrário, a informação nas redes é desagregada e condicionada pelos algoritmos, para que não haja uma visão ampla de todos os assuntos atuais como nos meios de comunicação tradicionais, mas sim que a informação seja acessada de forma fragmentada e seletiva. Geralmente é personalizado com base na história do usuário na Internet e nos temas que foram objeto de seu interesse, retroalimentando suas abordagens e limitando cada vez mais sua visão de mundo. O resultado é o empobrecimento pessoal, mas também o empobrecimento social, bem como a deterioração da capacidade de gerar debate e reflexão tão necessários para uma democracia pluralista. (Callejón, 2023, p.17 e 18.) (*Tradução nossa*).⁵³

⁵³ Los grandes agentes globales, los especuladores financieros y las compañías tecnológicas han desatado fuerzas que el Estado no puede controlar y ante las que la constitución se encuentra inerme. La crisis sanitaria y todo lo que ha seguido después no han hecho más que agravar la situación, consolidando las tendencias que se habían manifestado en los dos primeros decenios del nuevo siglo. Se trata de una transformación profunda de pautas culturales que tiene una gran importancia en el ámbito personal, pero también en el social y el político, incidiendo de manera significativa en los procesos democráticos y constitucionales. Cuando alguien lee un periódico en formato impreso tiene la posibilidad de percibir una visión global del mundo. La información se le muestra sistematizada y ordenada de manera que quizás no tenga interés en alguna de las secciones, pero si las

Realizando uma crítica ferrenha a forma como esse meio fere o direito de liberdade dos usuários de maneira vela e sorrateira, o autor revela que não só esses direitos são ameaçados, como a própria evolução social humana pode ser desacelerada graças a ausência de debates políticos sobre problemas que a tecnologia fornecida por este meio não é capaz de corrigir.

Sob a preocupação em relação ao monopólio das Big Techs, Evgeny Morozov crítica:

É difícil, portanto, que exista uma tarefa mais urgente do que a de imaginar um mundo altamente tecnológico, mas, ao mesmo tempo, livre da influência perniciosa da Big Tech. Uma tarefa intimidadora, que, se deixada de lado, ainda causará muitos danos à cultura democrática.[...] A missão do Google é organizar as informações do mundo e torná-las acessíveis e úteis para todos”, pudéssemos ler nas entrelinhas e compreender o seu verdadeiro significado, ou seja, “monetizar toda a informação do mundo e torná-la universalmente acessível e lucrativa” ? [...] Deixar o Google organizar todas as informações do mundo faz tanto sentido quanto deixar a Halliburton lidar com todo o petróleo do planeta.”(Morozov, 2018, p. 12-29)

O juízo acima realizado não se direciona à evolução tecnológica ou ao metaverso em si, mas sim ao corpulento poder nas mãos do monopólio de empresas que, como reis do novo mundo digital, possuem o mando e o desmando, sem limitações desse ambiente.

Morozov continua com seu raciocínio evidenciando o quão refém a sociedade mundial está desse conglomerado de empresas:

Em alguns anos, pode-se imaginar o dia em que o Google vai anunciar o fim do Google Acadêmico - um serviço gratuito e que não gera nenhum lucro -, usado por milhões de universitários em todo o mundo. Por que não nos preparamos para isso criando uma infraestrutura pública robusta de gestão de dados? Não parece um tanto ridículo que a Europa seja capaz de levar adiante um projeto como o Cern [Conselho Europeu para Pesquisa Nuclear], mas não consiga manter um serviço on-line de acompanhamento dos artigos escritos sobre o Cern? Será que é porque o Vale do Silício nos convenceu de que é uma indústria mágica?(Morozov, 2018 , p.36).

va pasando página a página puede ser que los titulares le atraigan hacia una noticia internacional o hacia una referencia cultural, aunque no sean cuestiones que normalmente consultaría.

Por el contrario, la información en las redes se muestra desagregada y condicionada por los algoritmos, de manera desagregada y condicionada por los algoritmos, de manera que no hay una visión amplia de todos los temas de actualidad como en los medios de comunicación tradicionales, sino que se accede a la información de manera fragmentaria y selectiva. Generalmente se personaliza en función del historial en Internet del usuario y las temáticas que han sido objeto de su interés, retroalimentando sus planteamientos y limitando cada vez más su visión del mundo. El resultado es el empobrecimiento personal, pero también el social, así como el deterioro de la capacidad de generar debate y reflexión tan necesaria para una democracia pluralista. (Callejón, 2023, p.17 e 18.)

Desta forma, se os dados são o “novo petróleo” do século XXI, tem-se que quem detém o controle do acesso a toda essa informação extrapola o poder do rei no absolutismo monárquico e alcança o poderio semelhante a uma entidade sobrenatural que controla não apenas o mercado, como também o que as pessoas pensam, querem e fazem.

Atualmente, com a ausência de tutela estatal nesse ambiente digital, os usuários vivem com a falsa ideia de liberdade, onde a privacidade é um luxo que poucos podem pagar e os dados são relevantes para o crédito que condenam os pobres a tempos difíceis (Morozov, 2018).

Callejón, apresenta do ponto de vista do constitucionalismo, como a realidade virtual dominada pelos algoritmos das grandes empresas geram rupturas importantes que podem ser caracterizadas da seguinte forma:

1. A primeira ruptura é a do contexto cultural da constituição, que corresponde aos fatores de poder globais do nosso tempo, em particular, os tecnológicos. Novos padrões culturais e novos paradigmas estão sendo impostos, transformando a cultura constitucional, provocando um esvaziamento da densidade constitucional de direitos e instituições e dificultando o desempenho das funções da constituição: o controle do poder, a garantia de direitos e a canalização de conflitos sociais e políticos fundamentais.
2. A segunda desagregação da constituição como referência cultural unitária (constituição analógica. constituição digital). Esta cisão gera muitas outras rupturas que afetam o sistema jurídico, o sistema de fontes do direito e os direitos constitucionais. De modo geral, não se pode deixar de apontar a existência de uma certa incompatibilidade entre os algoritmos e a vertente processual da democracia pluralista e do direito constitucional, enquanto processo público, plural e participativo.
3. A terceira ruptura ocorre entre a realidade física e a realidade virtual. A primeira continua a ser regulada pelo Estado através do direito público. A segunda tem alcance global e é essencialmente ordenada por empresas de tecnologia através do direito privado. Portanto, não se trata apenas de duas realidades diferentes na sua configuração, mas também na sua organização: a física é basicamente estatal e pública, a virtual é essencialmente global e privada. Além disso, distorce a realidade física e sujeita-a aos interesses econômicos das grandes empresas tecnológicas que a concebem e configuram à sua medida.
4. A quarta ruptura ocorre na própria configuração da realidade, na destruição de uma percepção social compartilhada da realidade, que está sendo causada pelas grandes empresas de tecnologia. Estas empresas são os novos mediadores que controlam os processos de comunicação em comparação com os antigos mediadores, os meios de comunicação tradicionais. Ao promoverem notícias falsas e realidades alternativas, os novos mediadores geram tensão sobre a realidade que tem grande potencial destrutivo no espaço público.
5. A quinta ruptura da constituição económica, gerada pela globalização e impulsionada pelo desenvolvimento tecnológico, é também um elemento que devemos considerar, pois priva o Estado de uma capacidade muito importante de organização da vida social e também a sujeita aos grandes agentes globais. Além disso, afeta também o estatuto dos direitos fundamentais, privando-os da sua ligação com a dignidade da pessoa e orientando-se para os direitos mais ligados às exigências do tráfego económico (direitos dos consumidores e utilizadores, direito à proteção dos dados pessoais) (Callejón, 2023, p.23 -26) *(Tradução nossa)*.⁵⁴

⁵⁴ 1.La primera ruptura es la del contexto cultural de la constitución, que se corresponden con los factores de poder globales de nuestro tiempo, en particular, con los tecnológicos. Nuevas pautas culturales y nuevos paradigmas se están imponiendo, transformando la cultural constitucional, provocando un vaciamiento de la

Compreende-se, que é de suma importância que os legisladores, estudiosos e juristas brasileiros se atentem a necessidade de tornar a temática do metaverso e do direito digital em assunto central no âmbito de segurança e desenvolvimento nacional, para que assim, possam resolver essas questões pendentes.

Uma das ações que podem ser realizadas, como forma de contenção desses problemas, além da criação de leis específicas que preencham as lacunas das leis atuais, seria a tentativa de estabelecer tratados internacionais durante as assembleias e convenções da ONU, assim como o Brasil e a Alemanha já o fizeram, a fim de estabelecer princípios e diretrizes para a segurança dos povos em meio ao novo ambiente digital, ou até mesmo, liderassem a criação de um Tribunal Internacional Especial, voltado a regulamentar e julgar casos envolvendo o monopólio das Big Techs, a fim de que elas sejam capazes de ferir as soberanias estatais.

densidad constitucional de derechos e instituciones y dificultando la realización de las funciones de la constitución: el control del poder, la garantía de los derechos y la canalización de los conflictos sociales y políticos fundamentales.

2. La segunda ruptura de la constitución como referente cultural unitario (constitución analógica. constitución digital). Esta escisión genera otras muchas rupturas que afectan al ordenamiento jurídico, al sistema de fuentes del derecho y a los derechos constitucionales. En general, no puede dejar de señalarse la existencia de una cierta incompatibilidad entre los algoritmos y la vertiente procesal de la democracia pluralista y del derecho constitucional, como proceso público, plural y participativo.

3. La tercera ruptura se produce entre la realidad física y la realidad virtual. La primera se sigue regulando por el Estado a través del derecho público. La segunda tiene un alcance global y se ordena esencialmente por las compañías tecnológicas a través del derecho privado. Por tanto, no se trata solamente de dos realidades distintas en su configuración sino también en su ordenación: la física básicamente estatal y pública, la virtual esencialmente global y privada. Además, la realidad física, sino que la distorsiona y la somete a los intereses económicos de las grandes compañías tecnológicas que la están diseñando y configurando a su medida.

4. La cuarta ruptura se produce en la propia configuración de la realidad, en la destrucción de una percepción social compartida de la realidad, que está siendo provocada por las grandes compañías tecnológicas. Estas compañías son los nuevos mediadores que controlan los procesos comunicativos frente a los antiguos mediadores, los medios de comunicación tradicionales. Al potenciar las noticias falsas y las realidades alternativas, los nuevos mediadores generan una tensión sobre la realidad que tiene un gran potencial destructivo del espacio público.

5. La quinta ruptura de la constitución económica, generada por la globalización e impulsada por el desarrollo tecnológico, es también un elemento que debemos considerar por cuanto priva al Estado de una capacidad de ordenación de la vida social muy importante y lo somete igualmente a los grandes agentes globales. Además, afecta también al estatuto de los derechos fundamentales, privándolo de su vinculación con la dignidad de las persona y orientándose hacia los derechos más vinculados con las exigencias del tráfico económico (derechos de los consumidores y usuarios, derecho a la protección de los datos personales. (Callejón, 2023, p.23 -26)

Além disso, a âmbito nacional cabe ao Governo, através dos ministérios, a criação de políticas nacionais que busquem reduzir a desigualdade social ao promover um maior acesso das classes mais baixas a esse mundo digital: pontuando a importância do acesso físico, através de programas que barateiam ou facilitem a compra dos meios de acesso, como também, por meio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - criem planos de ação para estabelecer uma rede de internet pública de acesso livre. Restando ao Ministério da Educação (MEC) a missão de estabelecer cursos técnicos - em escolas de ensino médio e técnico - e cadeiras de Direito Digital, como disciplinas obrigatórias nas faculdades de Direito em todo o território nacional.

Deste modo, além de estabelecer controle sobre o monopólio das *Big Techs* e construir uma base de regras e princípios sólidos para o Direito Digital a nível internacional, também resolveria as lacunas das leis, pois ao aprofundar o conhecimento dos juristas em formação e tornar-se, desde o ensino médio, o direito digital em um assunto obrigatório, os debates e pesquisas sobre a área iriam aumentar o que conduziria a criação de leis mais adequadas e específicas.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, buscou-se analisar a tutela jurídica da propriedade virtual no metaverso, através da elaboração do referencial teórico sobre a propriedade virtual no metaverso, para que desta forma, torna-se possível a identificação dos marcos normativos no ordenamento jurídico brasileiro que regulamentem as propriedades virtuais no metaverso e por fim, procurou-se propôs estratégias de regulamentação de propriedades virtuais no metaverso.

Portanto, a respeito do resultado obtido, conclui-se que a hipótese foi parcialmente confirmada já que: há legislações específicas que tratam sobre a normatização das propriedades virtuais no metaverso, todavia, tais diplomas legais carecem de profundidade para que assim não permitam lacunas - como a ausência de conceitos e orientações específicas a respeito das especificidades do metaverso e dos litígios envolvendo propriedade digital - que abra espaço para decisões jurisprudências conflitantes.

Constatou-se a complexidade do novo mundo digital, tendo em seu estágio atual metaversos individuais que se dividem em: centralizados e descentralizados, onde cada um estabelece a soberania de sua plataforma de acordo com a empresa servidora e os termos de usos em formato de contrato de adesão condicionam os usuários a padrões de comportamentos, através da alimentação dos algoritmos com o uso de dados pessoais.

Identificou-se também, que os desafios oriundos dessa insuficiência legislativa não causam só a insegurança jurídica dos usuários em relação às propriedades virtuais patrimoniais no metaverso, como também, a ausência de políticas públicas que promovam o acesso e a igualdade capazes de permitir o alcance das populações mais pobres a tais inovações tecnológicas, ferem o princípio da dignidade humana, considerado como uma das propriedades virtuais existenciais dentro do metaverso e princípio basilar do nosso ordenamento jurídico.

Ainda sobre os desafios a serem enfrentados, foi reconhecido o perigo a democracia diante do monopólio de dados das Big Techs e seus “reinados absolutistas” no mundo digital que ainda não possui marco legislativo a nível internacional capaz de estabelecer diretrizes e regras que imponham limites ao poderio esmagador que possuem ao manipular e utilizar os dados pessoais dos usuários hospedados em seus servidores.

Desta forma, espera-se que tal pesquisa possa contribuir para ampliação do número de pesquisadores que sintam curiosidade de escrever e debater sobre essa área cada vez mais emergente do direito.

Não deixando de reconhecer, as limitações bibliográficas e temporais da pesquisa, diante da impossibilidade de analisar regras e ordenamentos jurídicos de outros países a nível mundial a fim de compreender como estão lidando com os problemas advindos do mundo virtual e como se preparam para a efetivação do metaverso.

Portanto, conclui-se que apesar do Brasil ter leis específicas como: O Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados e o mais recente Marco das Criptomoedas, estabelece-se a insuficiência destas normas mediante a deficiência legislativa em não conseguir compreender as características específicas dessa área do direito ou muito menos acompanhar as alterações evolutivas aceleradas do mercado que a demanda.

Por fim, a contribuição principal da pesquisa, foi identificar a necessidade de um debate mais profundo sobre as especificidades do Direito Digital, principalmente ao que tange a tutela da propriedade virtual no âmbito do metaverso, expondo as lacunas legislativas e os perigos causados por elas, oferecendo ideias de medidas de contenção capazes de reduzir tais perigos significativamente.

REFERÊNCIAS

- ALVES, José Carlos Moreira. **Direito Romano**. 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2017. 864 p.
- BARBOSA, Andressa. Conheça 10 marcas que já atuam no metaverso. **Forbes Brasil**, 2022. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/exemplos-do-metaverso-marcas-que-atuam-com-propriedade/>>. Acesso em: 26 jul. 2023.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Constituição de 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 26 out. 2023.
- BRASIL. **LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm>. Acesso em: 26 out. 2023.
- BRASIL. **LEI Nº 12.965, DE 23 DE ABRIL DE 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm>. Acesso em: 26 out. 2023.
- BRASIL. **LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm>. Acesso em: 26 out. 2023.
- BRASIL. **LEI Nº 14.478, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2022**. Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para prever o crime de fraude com a utilização de ativos virtuais, valores mobiliários ou ativos financeiros; e altera a Lei nº 7.492, de 16 de junho de 1986, que define crimes contra o sistema financeiro nacional, e a Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998, que dispõe sobre lavagem de dinheiro, para incluir as prestadoras de serviços de ativos virtuais no rol de suas disposições. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2022/lei-14478-21-dezembro-2022-793516-publicacaooriginal-166582-pl.html>>. Acesso em: 26 out. 2023.
- BRASIL. **LEI Nº 3.071, DE 1º DE JANEIRO DE 1916**. Código Civil dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/13071impressao.htm>. Acesso em: 26 out. 2023.
- CALLEJÓN, Francisco. **La Constitución del algoritmo**. 2º ed. Zaragoza: Colección Estudios 9, 2023.
- CARVALHES, Gabriel R.; SOBRAL, Larissa S.. **Função social da propriedade no Metaverso**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito). Centro Universitário Uma Contagem, Contagem, p. 24. 2022.
- CHALMERS, David J. **Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy**. 1º ed. New York: W. W. Norton & Company, 2022. p. 39.

COMPUTER MUSEUM HISTORY. **Timeline of Computer History**. 1976. Disponível em: <<https://www.computerhistory.org/timeline/1976/>>. Acesso em: 22 set. 2023.

COSENTINO, Leonardo. **Aspectos evolutivos da interação homem máquina: Tecnologia, computador e evolução humana**. In: Psicologia & Informática. Produções do III PSICOINFO e II JORNADA do NPPI. Oliver Zancul Prado, Ivelise Fortim e Leonardo Cosentino (Organizadores) — São Paulo: Conselho Regional de Psicologia de São Paulo: CRP/SP, 2006

FILHO, Marco Aurélio. **Marco Civil da Internet: Lei 12.965/2014**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014, p.177-205.

FORGANES, Juliano Capp. **Metaverso: e as suas dificuldades a serem enfrentadas pelo direito digital**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) Centro de Ciências Sociais, Universidade São Judas Tadeu. Santos, p. 56. 2022.

GAMBA, João R. **Direito de Propriedade: fundamentos históricos e filosóficos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021. 224 p.

GOUVEIA, Jorge Bacelar. Direito do ciberespaço e segurança cibernética. **Revista Jurídica Portucalense**. UPT.v.29. Porto, p. 59–77, 2021. Disponível em: <<https://revistas.rcaap.pt/juridica/article/view/24897>>. Acesso em: 25 set. 2023.

GROWING Consumer and Business Interest in the Metaverse Expected to Fuel Trillion Dollar Opportunity for Comme. **Accenture**, 2023. Disponível em: <<https://newsroom.accenture.com/news/growing-consumer-and-business-interest-in-the-metaverse-expected-to-fuel-trillion-dollar-opportunity-for-commerce-accenture-finds.htm>>. Acesso em: 23 out. 2023.

GUIZZO, Érico Mauri. **Internet: o que é, o que oferece, como conectar-se**. São Paulo: Ática, 2006. 112 p.

HODGES, Andrew. **Alan Turing: uma biografia introdutória**. Boletim da SPM 67, Outubro 2012, pp. 1-8. Tradução: Ana Cristina Ferreira Disponível em: <<https://revistas.rcaap.pt/boletimspm/article/view/3867>>. Acesso em: 18 set.2023

IBM. **O que é a tecnologia blockchain?** 2023. Disponível em: <<https://www.ibm.com/br-pt/topics/blockchain>>. Acesso em: 26 out. 2023.

INFOMONEY. Metaverso: tudo sobre o mundo virtual que está chamando a atenção dos investidores. **InfoMoney**, 2022. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/guias/metaverso/>>. Acesso em: 23 out. 2023.

JHA, Prashant. **Autoridade fiscal do Reino Unido faz primeira apreensão de NFT em caso de fraude de evasão fiscal**. Cointelegraph. Disponível em: <<https://br.cointelegraph.com/news/uk-tax-authority-makes-first-nft-seizure-in-vat-fraud-case>>. Acesso em: 4 ago. 2023.

LAGO JÚNIOR, Antônio. **Responsabilidade Civil por Atos Ilícitos Na Internet**. São Paulo: Ltr, 2001. 128 p.

LAIGNIER, Pablo. **Introdução à História da Comunicação**. Rio de Janeiro: E-papers, 2009. 134p.

LANGUAGUE OXFORD. **Metaverse**. 2023. Disponível em: <https://www.oed.com/dictionary/metaverse_n?tab=meaning_and_use#130112796>. Acesso em: 01 out. 2023.

LONGO, Laelya. **Marco dos criptoativos entra em vigor sem resolver polêmicas com ativos digitais: entenda o que muda com a lei**. Valor Econômico. Disponível em: <<https://valor.globo.com/legislacao/criptomoedas/noticia/2023/06/19/marco-dos-criptoativos-entra-em-vigor-sem-resolver-polemicas-com-ativos-digitais-entenda-o-que-muda-com-a-lei.ghtml>>. Acesso em: 4 ago. 2023.

LONGO, Walter; TAVARES, Flavio. **Metaverso: onde você vai viver e trabalhar em breve**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022. 224 p.

MACHADO, Maria Isabel de Sá Dias; MIMICA, Rafael Medeiros. **Novos Aspectos Para o Direito de Propriedade**. In: SEREC, Fernando Eduardo *et al.* **Metaverso: aspectos jurídicos**. São Paulo: Almedina, 2022. Cap. 13, p. 412.

MARTINS, Patrícia Helena Marta; FONSECA, Victor Cabral; LANFRANQUI, Júlia Aragão. **A evolução do metaverso na sociedade: principais desafios jurídicos**. In: SEREC, Fernando Eduardo. **Metaverso: Aspectos Jurídicos**. São Paulo: Grupo Almedina (Portugal), 2022.

MARTINS, Paulo Ricardo. Escritórios de advocacia criam salas no metaverso para atender clientes. **Folha de São Paulo**, 2022. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2022/03/escritorios-de-advocacia-criam-salas-no-metaverso-para-atender-clientes.shtml>>. Acesso em: 23 out. 2023.

MONTEIRO, Luís. **A Internet como meio de comunicação: possibilidades e limitações**. In: XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 14., 2001, Campo Grande. Artigo. Campo Grande: Intercom, 2001. p. 27-37. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/396088-Ainternet-como-meio-decomunicacao-e-possibilidades-elimitecoes.html>>. Acesso em: 22 set. 2023.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech: A ascensão dos dados e a morte da política**. 1º ed. São Paulo: Ubu Editora, 2018. 192 p.

NAKATA, Alexandre. **Responsabilidade civil no direito digital: evolução, fundamentos e desafios**. São Paulo: Clube dos Autores. 2021.

PANDIELLO, Javier Suárez; CHAPARRO, Francisco Pedraja. ¿Habrà vida (inteligente) después del COVID19? **Jornadas Iberoamericanas de Finanzas Locales: Los Desafios de las Finanzas Intergubernamentales ante el COVID19**, [S.I], p. 22-26, out. 2020. Anual. Disponível em: <<https://www.aifil-jifl.org/publicaciones/el-impacto-del-covid19-y-los-desafios-de-los-gobiernos-subnacionales/>>. Acesso em: 18 out. 2023.

PEREIRA, Itamar de Carvalho. **Metaverso: interação e comunicação em mundos virtuais**. Dissertação (Mestrado em Comunicação), Programa de Pós-graduação, Universidade de Brasília, Brasília. p. 110. 2009.

PIXELD. Anitta, Boca Rosa e outros 5 famosos que já estão no Metaverso; vale a pena investir? **PixelD News**, 2022. Disponível <<https://pixeld.news/quais-celebridades-estao-no-metaverso/>>. Acesso em: 23 out. 2023.

PURCS. **NFT: Entenda o que é essa tecnologia milionária**. Disponível em: <https://online.purcs.br/blog/public/nft-entenda-o-que-e-essa-tecnologia-milionaria?utm_source=google&utm_medium=cpc&&hsa_cam=14586991824&hsa_grp=&utm_term=&hsa_ad=&utm_term=&utm_medium=ppc&utm_campaign=%5BMP%5D+CONV+-++Institucional+e+%C3%81reas&utm_source=adwords&hsa_ver=3&hsa_cam=14586991824&hsa_kw=&hsa_acc=8414866364&hsa_net=adwords&hsa_grp=&hsa_mt=&hsa_ad=&hsa_tgt=&hsa_src=x&gad=1&gclid=Cj0KCQjwoK2mBhDzARIsADGbjeq7TKKs_z4ioX1a4LdwAvPssBiBVUF_HTSWI6duynVeuXmCZLVmrbYaAtlSEALw_wcB>. Acesso em: 28 jul. 2023.

RADOFF, Jon. What is the Metaverse? **Medium**, 2021. Disponível em: <https://medium.com/building-the-metaverse/what-is-the-metaverse-a170108458e8>. Acesso em: 21 out. 2023.

RAMOS, Pedro. **O otimismo com a LGPD pode ser ilusório. Entenda por que a nova lei de proteção de dados já começa cercada de incertezas**. Projeto Draft. Disponível em: <<https://www.projetodraft.com/por-que-a-lgpd-ja-comeca-cercada-de-incertezas/#:~:text=A%20lista%20de%20cr%C3%ADticas%20%C3%A0,sobretudo%20as%20pequenas%20e%20m%C3%A9dias.>>. Acesso em: 24 out. 2023.

RODRIGUES, Jamerson. Metaverso: O que é e seus exemplos. **Canal Culte**. Disponível em: <https://blog.culte.com.br/metaverso-o-que-e-e-seus-exemplos/?gclid=CjwKCAjw7c2pBhAZEiwA88pOF_QhI12q2QvZdbjwnPgUozroV6GoYpM70EumABai9-6xn8OHai-y4xoCymUQAvD_BwE>. Acesso em: 22 out. 2023.

ROSA, Paola Ferreira. Shows no metaverso podem ampliar o acesso a apresentações artísticas. **Folha de São Paulo**, 2022. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2022/07/shows-no-metaverso-podem-ampliar-o-acesso-a-apresentacoes-artisticas.shtml>>. Acesso em: 23 out. 2023.

RUBINSTEINN, Gabriel. Metaverso movimentou R\$ 30 milhões em 3 vendas e iate virtual bate recorde. **Exame**, 2021. Disponível em: <<https://exame.com/future-of-money/metaverso-movimentou-r30-milhoes-em-3-vendas-e-iate-virtual-bate-recorde/>>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SAES, Flávio A.; SAES, Alexandre M. **História Econômica Geral**. São Paulo: Saraiva, 2013. 664 p.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

SÉRVIO, Gabriel. Metaverso: Barbados vai abrir embaixada virtual no mundo Decentraland. **Olhar Digital**, 2021. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2021/12/15/pro/metaverso-barbados-vai-abrir-embaxada-virtual-no-mundo-decentraland/>>. Acesso em: 23 out. 2023.

STEPHENSON, Neal. **Snow Crash**. [S.I]:Penguin, 1994. 448p.

SYOZI, Ricardo. **Jogador banido de LoL entra na Justiça e Riot terá que devolver RPs**. Tecnoblog. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/noticias/2023/01/13/jogador-banido-de-lol-entra-na-justica-e-riot-tera-que-devolver-rps/>>. Acesso em: 25 out. 2023.

TEIXEIRA, Tarcísio. ARMELIN, Ruth Maria. **Lei geral de proteção de dados pessoais comentada artigo por artigo**. 3. ed. Salvador: Editora Juspodivm. 2021.

TOMASEVICIUS FILHO, Eduardo. Marco Civil da Internet: uma lei sem conteúdo normativo. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 30, n. 86, p. 269-285, abr. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/n87YsBGnphdHHBSMpCK7zSN/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 15 out. 2023.

VAINZOF, Rony. **Da responsabilidade por danos decorrentes de conteúdo gerado por terceiros**. In: MASSO, Fabiano Dolenc Del; ABRUSIO, Juliana; FLORÊNCIO

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito Civil: direitos reais**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2023. 624 p.

VERSPRILLE, Allyson. **Investidores de NFT devem bilhões em impostos para governo dos EUA**. Bloomberg Línea Brasil. Disponível em: <<https://www.bloomberglinea.com.br/2022/01/16/investidores-de-nft-devem-bilhoes-em-impostos-para-governo-dos-eua/>>. Acesso em: 25 out. 2023.

VIAPIANA, Tábata. **Jogador não precisa provar que não trapaceou em plataforma de games online**. Consultor Jurídico. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-jun-29/jogador-nao-provar-nao-trapaceou-plataforma-games>>. Acesso em: 25 out. 2023.

WESTIN, Ricardo. **Há 170 anos, Lei de Terras desprezou camponeses e oficializou apoio do Brasil aos latifúndios**. Agência Senado. 2020. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/arquivo-s/ha-170-anos-lei-de-terras-desprezou-camponeses-e-oficializou-apoio-do-brasil-aos-latifundios>>. Acesso em: 25 out. 2023.

WINTERS, Terry. **The metaverse: prepare for the next big thing!** Publicação independente: 2021, p.10.

XAVIER, Juliana Murakami. **O Brasil está preparado para o metaverso?** (Propriedade intelectual, pirataria e os desafios na web3). Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Internacionais). Escola Paulista de Política, Economia e Negócios – EPPEN, Universidade Federal de São Paulo, Osasco. p. 28. 2023.

ZAMPIER, Bruno. **Bens digitais [recurso eletrônico]: cybercultura, redes sociais, e-mails, músicas, livros, milhas aéreas, moedas virtuais** - 2. ed. - Indaiatuba, São Paulo: Editora Foco, 2021.

ZANATTA, Leonardo. **O Direito Digital e as Implicações cíveis decorrentes das Relações Virtuais.** eGOV. UFSC. 1-34, maio, 2018. Disponível em: <<https://egov.ufsc.br/portal/conteudo/o-direito-digital-e-implica%C3%A7%C3%B5es-c%C3%ADveis-decorrentes-das-rela%C3%A7%C3%B5es-virtuais-0>>. Acesso em: 24 out. 2023.