XI ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI CHILE - SANTIAGO

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II

ZULMAR ANTONIO FACHIN

FABIANO HARTMANN PEIXOTO

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597
Direito, governança e novas tecnologias II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI
Coordenadores: Fabiano Hartmann Peixoto; Zulmar Antonio Fachin – Florianópolis: CONPEDI, 2022.
Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-567-6
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Saúde: Direitos Sociais, Constituição e Democracia na América Latina
1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Internacionais. 2. Governança. 3. Novas tecnologias. XI Encontro Internacional do CONPEDI Chile - Santiago (2: 2022: Florianópolis, Brasil).
CDU: 34

CONPEDI

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XI ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI CHILE - SANTIAGO

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II

Apresentação

O XI ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI, com temática "Direitos sociais, Constituição e Democracia na América Latina", ocorrido entre os dias 13 e 30 de outubro de 2022, reuniu centenas de pesquisadores de diversos países. Com submissão extremamente substantiva, a linha de pesquisa Direito, Governança e Novas Tecnologias necessitou de subdivisão. A presente apresentação, então, refere-se aos trabalhos submetidos, selecionados e efetivamente apresentados e discutidos no GT Direito, Governança e Novas Tecnologias II.

Foi traço marcante a discussão sobre os impactos e as interfaces da tecnologia com temas tradicionais do Direito. Percebeu-se nela um papel extremamente relevante para o desenvolvimento do conhecimento e ensino jurídicos.

Fenômeno intensificado na última década, a tecnologia vem provocando análises e/ou avaliações no campo constitucional, processo e especialidades jurídicas. O cenário digital e cibernético teve abordagens multidisciplinares em trabalhos aprofundados. Assim, destacam-se as grande temáticas do GT:

• Inteligência Artificial

• Algoritmos

• Metaverso

• Lei Geral de Proteção de Dados

• Economia disruptiva

• Autodeterminação informacional

• Provas digitais

• Regulação internacional de dados

• Regulação de ciberespaço

• Compliance

• Inclusão digital

Centralmente, os trabalhos sobre Inteligência Artificial buscaram demonstrar a íntima relação entre compromissos éticos no uso ou desenvolvimento de sistemas com referenciais de direitos fundamentais. Discutiu-se, da mesma forma, os impactos dos novos sistemas de IA nos conceitos e alcances de institutos tradicionais do Direito, tais como a responsabilidade civil.

Igualmente presente, as análises de estratégias regulatórias também ocuparam relevante espaço no GT, especialmente no sentido dos desafios internacionais sobre a temática. Manifestações mais recentes da tecnologia no campo jurídico também foram apresentadas, destacando-se a interface dos direitos da personalidade no metaverso e a ampliação dos chamados "cookies" como ferramentas de potenciais fragilizações no sistema de proteção de dados.

Apresentado por pesquisadores do país anfitrião (Chile), aspectos da economia disruptiva em interface com a tecnologia promoveram debates sobre possíveis leituras chilenas das influências econômicas sobre o Direito e uma comparação com o panorama brasileiro.

Como não poderia ser diferente, os desafios da gestão e proteção de dados e os desdobramentos da Lei Geral brasileira também foram objeto de apresentação de pesquisas e demonstraram quantos novos desafios são postos à comunidade jurídica internacional.

Destacam-se, nesta breve apresentação, a análise e discussões sobre o incremento dos sistemas de certificação digital - tão intensificados em tempos de pandemia -, notadamente pelas inevitáveis dúvidas em razão do debate público-privado e das necessárias cautelas impostas pelos riscos de aumento na desigualdade entre cidadãos.

De uma maneira geral, as discussões do GT se encaminharam para a percepção de profundas alterações no modo tradicional de se observar o fenômeno jurídico, das inúmeras oportunidades apresentadas pela tecnologia e da proporcional necessidade de se observar riscos que as acompanham, especialmente sob a ótica de direitos fundamentais.

Dentro desta variedade interessante de relatos de pesquisa, os coordenadores desse grupo de trabalho convidam a todas e todos para a leitura na íntegra dos artigos.

Zulmar Antonio Fachin - Unicesumar e Faculdades Londrina - zulmarfachin@uol.com.br

Fabiano Hartmann Peixoto - Universidade de Brasília - fabiano_unb@unb.br

METAVERSO E DIREITOS DA PERSONALIDADE: DESAFIOS PARA REGULAMENTAÇÃO

THE METAVERSE WORLD AND LEGISLATIVE IMPLICATIONS

Jéssica Amanda Fachin [1]
Marina Grothge de Lima [2]
Anabela Cristina Hirata [3]

Resumo

O objetivo deste trabalho é explorar o universo virtual do Metaverso, da realidade virtual, a compreender seu conceito e funcionamento. Assim, a problemática que se apresenta é a dificuldade de regulação deste ambiente, bem como qual a legislação aplicável a este mundo digital. Desse modo, a pesquisa questiona se o Metaverso seria uma extensão do mundo físico e qual sua relação com ele, consequentemente analisando-se se seria viável a aplicação dos mesmos direitos e quais suas dificuldades para tanto. Para isso, o trabalho se valerá do método dialético, utilizando-se doutrinas, trabalhos científicos e matéria legislativa para tal reflexão e análise. Também, para elucidar, refletirá o tema a partir de um dado caso concreto de violações de direitos no ambiente do Metaverso, a fim de chegar-se a conclusões sobre os temas levantados. O Estudo compreende que os direitos da personalidade também são aplicáveis a essa realidade, mas reconhece haver dificuldades, ainda, para sua proteção.

Palavras-chave: Crimes cibernéticos, Legislação, Regulamentação, Metaverso, Mundo virtual

Abstract/Resumen/Résumé

The objective of this work is to explore the virtual universe of the Metaverse, of virtual reality, to understand its concept and functioning. Thus, the problem that arises is the difficulty of regulating this environment, as well as which legislation is applicable to this digital world. In this way, the research questions whether the Metaverse would be an extension of the physical world and what is its relationship with it, consequently analyzing whether it would be feasible to apply the same rights and what are its difficulties for doing so. For this, the work will make use of the dialectical method, using doctrines, scientific

[1] Doutora em Direito Constitucional (PUCSP). Mestre em Ciência Jurídica (UENP). Coordenadora de Pós-Graduação (IDCC). Professora no Programa de Mestrado Profissional em Direito, Sociedade e Tecnologias das Faculdades Londrina. ORCID: 0000-0003-0486-7309.

[2] Graduada em Direito pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Direito, Sociedade e Tecnologias das Faculdades Londrina. E-mail: marinagrothge@gmail.com

[3] Mestre em Direito, Sociedade e Tecnologias (Faculdades Londrina). Aluna Especial na disciplina de "Direito e Inteligência Artificial" (UnB). Bacharel em Direito (PUCPR). Advogada. ORCID – 0000-0002-8729-523X. E-mail: anabelahirata@hotmail.com.

works and legislative material for such reflection and analysis. Also, to elucidate, it will reflect the theme from a given concrete case of violations of rights in the environment of the Metaverse, in order to reach conclusions on the themes raised. The Study understands that personality rights are also applicable to this reality, but recognizes that there are still difficulties in protecting them.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Cyber crimes, Legislation, Regulation, Metaverse, Virtual world

1 INTRODUÇÃO

O ser humano sempre se caracterizou por ser uma espécie em constante evolução. A busca por aprimoramento é uma constante na história, e caminhando junto com ela sempre se encontra a tecnologia. Afinal, é através da própria evolução tecnológica que o homem molda seu caminho para o futuro: a tecnologia é uma ferramenta essencial para seu desenvolvimento, em todos os campos de estudo, incluindo o Direito.

Com os mundos virtuais em constante mudança, atingindo patamares que antes pareciam impossíveis de serem alcançados, principalmente em um período tão curto de tempo, surge a necessidade do próprio Direito evoluir junto com eles, adaptando-se e encontrando soluções inteligentes e justas para novos problemas que acabam surgindo em decorrência da expansão do que foi denominado como Metaverso.

Este artigo busca explorar o universo da "vida digital", aprofundando-se em sua origem, funcionamento, regras e principalmente sobre seu papel na sociedade moderna. Ao se pensar sobre isso, o primeiro tema que vem à mente são os mundos dos jogos. Com certeza eles estão profundamente relacionados com o assunto, já que são responsáveis pelo início deste estudo. Mas eles são apenas o começo: o Metaverso afeta e continuará afetando cada vez mais a área da saúde, da educação, do trabalho, do entretenimento e da dinâmica social em geral.

Como comentado anteriormente, com a ampliação de seu papel se tornando cada vez mais aparente, nascem novas questões e perguntas que o Direito deve enfrentar: o mundo virtual seria uma extensão do mundo real? Até onde a legislação deverá interferir para assegurar os direitos fundamentais das pessoas? Questiona-se até mesmo se existe legislação suficiente para sua regulação. Por exemplo, se um indivíduo realiza uma ação considerada como crime de acordo com a legislação vigente no mundo real, esta ação deverá ser considerada como crime dentro do Metaverso? Se a resposta for afirmativa, entra-se em outra problemática, relacionada ao tipo de punição que deverá ser aplicada.

Apesar desta discussão ainda não ter uma resposta definitiva, inclusive dividindo opiniões, sua inevitável expansão e importância não podem ser ignoradas. Desse modo, este artigo visa dissertar sobre tais problemáticas, analisando-se a legislação nacional existente referente ao assunto, bem como buscando-se respostas e soluções para as perguntas propostas através de trabalhos científicos, doutrinas e análise de casos concretos.

2 O MUNDO VIRTUAL DO METAVERSO

Nos dias atuais, em meio à Quarta Revolução Industrial, é difícil imaginar as mais variadas atividades, nos variados âmbitos da vida, sem o auxílio da internet e das redes de computadores (SCHWAB, 2016, p. 19-20). Para cada comando, mensagem ou qualquer operação que envolva tecnologia, por mínima que seja, há uma troca imensa de informação. Esta troca não ocorre em uma realidade física, mas sim em uma representação audiovisual mantida através de softwares e sistemas informáticos chamada de ciberespaço (LEONARDI, 2019, p. 20-23).

É característica marcante da Quarta Revolução Industrial a interação entre o meio físico e digital e o Metaverso se insere justamente nesta perspectiva de interação, diferentemente do que ocorreu com a Revolução anterior, por exemplo, também denominada de Revolução Digital.

Nesse sentido, Metaverso se consubstancia em uma tecnologia que se materializa mediante a criação de Mundos Digitais Virtuais em 3D (MDV3D). Através de recursos de Realidade Virtual (RV), como por exemplo a linguagem de programação VRML (Virtual Reality Modeling Language, em inglês), é possível criar uma representação em 3D: um mundo totalmente modelado por técnicas de computação gráfica.

Nesses "mundos paralelos" contemporâneos, é possível criar uma "sociedade virtual", ou seja, povoar as cidades virtuais com "humanos virtuais" e até mesmo humanos reais. Os humanos reais podem entrar nesses mundos ao criarem avatares para si mesmos (chamados de e-cidadãos). Já os "humanos virtuais" são chamados de personagens não jogáveis/manipuláveis, em inglês, *non-player character*- NPC. São personagens criados pelo sistema para interagirem com os avatares das pessoas.

Porém, o que seria um avatar? Este é um termo Hindu utilizado para enunciar a manifestação do corpo de um ser dotado de imortalidade, bem como pode se referir a manifestação de um ser proveniente de um mundo paralelo. Em termos literais significa uma "descida", sendo que hinduístas muitas vezes utilizam o termo para se referir a uma encarnação de sua divindade religiosa Vishnu ((BACKES, L.; SCHLEMMER, E; 2018, p. 523).

No estudo do ciberespaço, a palavra foi incorporada e adaptada para se referir ao "eu digital virtual", a manifestação do usuário no mundo virtual. Por intermédio deste "corpo virtual", o indivíduo consegue interagir dentro do MDV3D. As possibilidades de ação com

este corpo se tornam numerosas, como por exemplo caminhar, pular, dançar, correr e até mesmo voar.

Esses espaços também permitem conversas e comunicação através de *chat* escrito, gestos e diálogos orais. As expressões, sentimentos e demonstrações de carinho não ficam de fora, pois é possível sorrir, chorar, abraçar, dentre muitas outras opções. A aparência do avatar normalmente é livre, podendo o usuário personalizá-lo como queira e viver outra vida em salas virtuais (BACKES, L.; SCHLEMMER, E; 2018, p. 520-523). Como explica Levy, o universo virtual tem uma vasta gama de possibilidades, permitindo ao indivíduo que ele seja quem quiser ser:

> Um mundo virtual, no sentido amplo, é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas (LEVY, 1999, p. 81).

Com a criação de personagens, é necessário que haja um meio de comunicação entre o agente biológico (ser humano) e o artificial (máquina). Afinal, sem ele não haveria interação entre o indivíduo e o mundo virtual. Esta comunicação se estabelece através do que pode ser denominado de interface. Desse modo, o termo inclui desde o aspecto visual presente no monitor do aparelho eletrônico até dispositivos técnicos responsáveis por estabelecer as conexões entre periféricos.

Uma importante característica desses ambientes é sua dinamicidade, visto que seu ambiente se modifica conforme os usuários interagem com ele, tudo em tempo real. Este grau de modificação depende muito da interface adotada pelo sistema (BACKES, L.; SCHLEMMER, E; 2018, p. 522). De acordo com Levy, quanto mais complexa a infraestrutura do mundo digital, maior será sua capacidade de expandir-se e adaptar-se em larga escala:

> Computadores e redes de computadores surgem, então, como a infraestrutura física do novo universo informacional da virtualidade. Quanto mais se disseminam, quanto maior sua potência de cálculo, capacidade de memória e de transmissão, mais os mundos virtuais irão multiplicar-se em quantidade e desenvolver-se em variedade (LEVY, 1999, p. 84).

Assim, fica claro a importância da interface gráfica nestes ambientes virtuais. Toda a experiência interativa, ou seja, as interações entre os usuários, dependem de seu funcionamento. A interface do sistema também controla a ampliação sensorial com os

elementos de comunicação, como cores, ruídos, sons, gráficos tridimensionais e bidimensionais. Isso significa que uma interface com finalidades imersivas deve buscar o isolamento do indivíduo do mundo físico, a fim de que a simulação se torne mais verossímil e eficiente. Ao se abster do meio em que está e dos aparatos técnicos que estão sendo usados, o usuário se submete ao efeito da realidade virtual (PEREIRA, 2009, p. 44-52).

> O senso de presença pode conduzir a um conjunto de sensações emocionais e de envolvimento do usuário. Um ambiente de realidade virtual bem construído pode envolver o usuário de tal forma que o usuário pode se sentir alegre, triste e até mesmo causar desconforto por movimento (PEREIRA, 2009, p. 53).

Mas como tudo isso surgiu? E quais são as possibilidades de aplicação no cotidiano dos indivíduos? Pode-se dizer que o primeiro sinal de "vida digital" teve início em meados de 1970, mediante jogos online caracterizados por aventuras em mundos virtuais com apenas textos: era o surgimento dos bate-papos.

Em 1979, Richard Allan Bartle e Roy Trubshaw criam o primeiro jogo de uma categoria chamada "ambiente de múltiplos jogadores" (*Multiple User Dungeon*- MUD, em inglês). Inicialmente esses programas eram constituídos apenas de texto, mas com a inovação de que inúmeros jogadores poderiam participar ao mesmo tempo, com o jogo continuando a funcionar mesmo se um deles parasse de jogar.

Esta categoria começa então a se ampliar, nascendo uma nova geração de jogos chamada de jogos online massivos para múltiplos jogadores (*Massive Multiplayer Online Games*- MMOGs, em inglês). Surgem então os jogos em rede, chamados de *Massive Multiplayer Online Role Playing Game* (MMORPG), traduzido em português como Jogos de RPG Online Massivos. Neles, os usuários já conseguem se conectar e jogar em um mundo criado graficamente em 2D e 3D, simultaneamente, e interpretar papéis e personagens dentro dele. Com isso, discussões polêmicas a respeito do assunto continuam, agora focando-se no que esta tecnologia poderia provocar ao desenvolvimento dos jovens, ou seja, se eles conseguiriam distinguir o mundo real do virtual (FERREIRA, 2008, p. 29-30).

Avançando um pouco mais no tempo, temos o ano de 1996, o qual ficou marcado pela existência dos "Tamagochis": "animaizinhos virtuais", desenhos dentro de uma tela de um aparelho que possuíam vida digital, ou seja, a pessoa tinha que cuidar dele diariamente, caso contrário ele morreria. Essa necessidade constante de cuidados causou discussões entre os professores de escolas, visto que as crianças levavam o aparelho para dentro da sala de aula. As opiniões eram opostas, com alguns pensando ser uma oportunidade de aprendizado e

outros acreditando veemente em sua proibição (BACKES, L.; SCHLEMMER, E; 2018, p. 524).

> Nestes jogos ou programas de computador é possível ao jogador de certa forma participar de várias destas experiências. Abre-se também a discussão sobre o que é real e o que é virtual e até que ponto experiências vividas no chamado mundo virtual impactariam o dito mundo real (FERREIRA, 2008, p. 30).

Em 1999, ocorre a idealização do Segunda Vida (*Second Life*- SL*,* em inglês) por Philip Rosedale, apesar de ser desenvolvido apenas em 2003 pela empresa norte-americana Linden Lab. O Segunda Vida é um software pertencente ao metaverso que visa o entrenimento, sendo dependente da ação humana para existir, visto que seus habitantes (através de avatares) são inteiramente responsáveis por criá-lo. Pode ser usado por todos por meio da internet, e atualmente ultrapassa o número de 11 milhões de pessoas mundialmente, não possuindo regras predefinidas.

> [...] não podemos tomar uma presença, representada pelos avatares, por meio de corpos tecnologizados, que habitam o second life e que possibilitam a existência de uma vida digital virtual, como algo que não seja real, pois se constitui no que Castells denomina "Virtualidade Real" (BACKES, L.; SCHLEMMER, E; 2018, p. 528).

Neste sistema, considerado como um "grande simulador social", as pessoas vivem em uma sociedade digital, interagindo em um grande espaço 3D com os demais usuários e com os objetos presentes, intensificando muito mais a interação e o sentimento de pertencimento. Dependendo de como é usado, o Segunda Vida pode ter a funcionalidade de um jogo, uma rede social, um simulador ou até mesmo um comércio virtual. Afinal, dinheiro de verdade pode ser empregado dentro dele: o Segunda Vida tem uma moeda virtual oficial, o Linden (L$), empregada em qualquer transação comercial dentro de seu universo, sendo que 250 lindens valem um dólar americano. Para manter uma região própria, por exemplo, o usuário gasta uma quantia de 109 a 349 dólares americanos mensais. Estas "ilhas", como são chamadas dentro do jogo, podem ser utilizadas para construção de shoppings, clubes, comércios, residências de outros avatares, cassinos, jogos de azar, dentre outras opções.

Apesar de ser o foco, entretenimento não é a única possibilidade do SL. Sendo um dos metaversos mais utilizados mundialmente, as possibilidades são numerosas, indo muito além do que apenas "jogar". E isto não vale apenas para o *Second Life,* mas para outros metaversos também: o emprego destes mundos virtuais na educação e no trabalho não é

apenas uma idealização, é uma possibilidade. Esta tecnologia prova-se incrivelmente útil na educação à distância (EAD): os benefícios incluem acesso via internet, comunicação através de imagem, voz, chat, além de interface interativa e em 3D, dentre outros (GOMES, 2012, p. 29-30).

A International Business Machines Corporation (IBM), empresa norte-americana voltada para a área de informática, vem ampliando seu ingresso no metaverso do SL através de treinamentos e reuniões online, criando até mesmo uma simulação do torneio de tênis de Wimbledon, o torneio de tênis mais antigo do mundo (FUNCIONÁRIOS, 2006).

A Meta, empresa responsável pelo Facebook, WhatsApp e Instagram, está convencida de que o metaverso será o futuro dos serviços tecnológicos, inclusive analisando pelo ponto de vista comercial. Nick Clegg, presidente de Assuntos Globais da Meta, explica:

> Como a internet de hoje, o metaverso vai ser uma constelação de tecnologias, plataformas e produtos. Não será construído, operado ou governado por uma empresa ou instituição. Vai atingir empresas grandes e pequenas, a sociedade civil, o setor público e milhões de indivíduos que são criadores. (META, 2022).

Clegg afirma que, de acordo com um estudo feito por sua companhia, o universo digital do metaverso poderá valer, mundialmente, até US$ 3 trilhões daqui a uma década. O objetivo, segundo o empresário, é integrar todas as marcas interessadas em um projeto complexo, não envolvendo apenas sua empresa, e empregar essa tecnologia em setores como saúde, educação e economia. Nick deixa claro que, apesar disso, entende o ceticismo de muitas pessoas em relação a este tipo de tecnologia, sendo uma reação natural quando há inúmeros problemas sociais para a tecnologia resolver no mundo bidimensional (META, 2022).

Ressalta-se também que a Meta foi a empresa responsável por criar a *Horizon Words*, uma plataforma social de realidade virtual, acessível por enquanto apenas para usuários dos Estados Unidos e do Canadá com mais de 18 anos de idade, sendo obrigatória a utilização dos aparelhos Meta Quest 1 (por tempo limitado) e Quest 2. Os usuários conseguem se encontrar em um mundo virtual expansivo, tendo liberdade para criar experiências e conteúdos novos (FACEBOOK, 2021).

A plataforma surgiu em 2019, mas naquela época apenas pessoas convidadas eram autorizadas a experimentar, pois estava em estágio de beta fechado, ou seja, o jogo já tem um software funcional, porém muitos de seus recursos estão ausentes ou incompletos. Foi lançado oficialmente para o público em dezembro de 2021, mas já ultrapassou a marca de 300 mil

usuários em fevereiro de 2022, não incluindo os usuários do Horizon Workrooms, recurso voltado para conferências em realidade virtual. Importante destacar o uso dos óculos de realidade virtual Meta Quest, que amplia significativamente a imersão (METAVERSO, 2022).

O Horizon Workrooms, como mencionado anteriormente, é uma plataforma online que permite aos usuários organizarem reuniões de trabalho em realidade virtual. Este é mais um exemplo de que o metaverso não se limita ao universo dos jogos, se expandindo cada vez mais para setores trabalhistas, financeiros e educacionais. Para participar de uma reunião, é necessário criar uma conta na plataforma e possuir uma conta no Facebook. É possível acessar a sala virtual com os óculos de RV Meta Quest, garantindo toda a imersão, mas caso algum membro da equipe não o possua, também é possível acessar a sala através da versão para *desktop web* do aplicativo, porém sem toda a interatividade presente na primeira opção (COMO, 2022).

De mesmo modo, o setor de saúde será muito beneficiado em um futuro próximo. O ambiente imersivo será composto com a união de tecnologias de realidade virtual (RV), realidade estendida (RE) e realidade aumentada (RA). José Marcelo de Oliveira, diretor-presidente do Hospital Alemão Oswaldo Cruz, destaca a importância do metaverso para a saúde da população, ao explicar o benefício que este universo digital traz à telemedicina e à medicina de alta complexidade:

> Essa inovação possibilitará o acompanhamento de um grande número de pacientes de forma interativa e em tempo real, bem como a aproximação de especialistas de vários lugares do mundo para discutir casos e propor soluções, a realização de procedimentos robóticos a distância e a melhora da qualidade das interações na telemetria (COMO, 2021).

Desse modo, percebe-se a crescente importância e participação do Metaverso em todo o mundo, com sua expansão sendo uma realidade inevitável, trazendo benefícios para as mais variadas áreas do conhecimento. Mas como toda novidade, com seu surgimento são levantadas questões importantes: os avatares são extensões do corpo físico? Como serão resolvidos os problemas legais? Há legislação sobre o assunto? Estes e outros temas relacionados serão tratados nos próximos tópicos do trabalho.

3 A VIOLAÇÃO DE DIREITOS NO METAVERSO

Como levantado anteriormente, as pessoas interagem entre si dentro do mundo virtual através de avatares. Os avatares representam as próprias pessoas, suas atitudes e palavras são reflexos de um indivíduo no mundo real, sejam elas boas ou ruins. Pode-se dizer que eles são a manifestação da própria pessoa, sendo o centro de sua reputação virtual, assim como o indivíduo pode ser considerado o centro da reputação da vida real. Alguns até consideram os avatares como sendo a verdadeira personalidade da pessoa exteriorizada no mundo digital (KLANG, 2002, p. 05).

Durante a fase de testes da plataforma Horizon Worlds, uma mulher expressou indignação ao ser "apalpada" por um usuário estranho dentro do universo virtual, presenciando outras pessoas que estavam na cena incentivarem aquele comportamento. Ressalta-se que há um recurso dentro da Horizon Worlds que possui a função de afastar avatares não incluídos na lista de amigos do usuário, evitando assim interações indesejadas. Entretanto, tal recurso estava desativado pela usuária quando esta sofreu o assédio (APÓS, 2022).

Já em novembro de 2021, durante o lançamento da plataforma, uma mulher britânica de 43 anos chamada Nina Jane Patel conta que foi assediada sexualmente por três ou quatro avatares. Em seu relato, afirma que sofreu assédio verbal e sexual por avatares com vozes masculinas, sendo praticamente estuprada pelos usuários, após ficar 60 segundos dentro da realidade virtual.

Patel tentou fugir e conseguiu tirar fotos do ocorrido, escutando os agressores gritarem "não finja que você não amou". De acordo com a vítima, o incidente ocorreu no espaço central de encontro da plataforma, na presença de outras pessoas, com algumas delas apoiando o comportamento dos agressores (MULHER, 2022).

Após os incidentes, a companhia publicou um comunicado informando a todos que irá aplicar uma medida de distanciamento mínimo entre os usuários (um pouco mais de um metro de distância). Destacou também que essa "bolha de proteção" poderá ter seu tamanho personalizado no futuro, e que apenas impedirá o toque das pessoas, não a passagem de uma pessoa por outra (META, 2022).

O vice-presidente da plataforma Vivek Sharma se mostrou ciente dos fatos ocorridos e explicou o recurso:

> Um limite pessoal previne alguém de invadir o espaço pessoal do seu avatar. Se alguém tentar entrar no seu limite pessoal, o sistema irá interromper o movimento dela. Você não sentirá nada disso — não há um feedback tátil (APÓS, 2022)

As hipóteses de crimes cometidos no Metaverso também incluem crimes contra a propriedade intelectual, fraude, violência moral, obscenidade e pornografia infantil. É muito comum ocorrerem transações financeiras dentro desse espaço, envolvendo as criptomoedas, levando muitas vezes à aplicação de golpes, desvio de dados e dinheiro. Se o criminoso descobrir a senha da carteira virtual do usuário, por exemplo, poderá desviar as criptomoedas e colocar os ativos da vida real do indivíduo em risco. Apesar do ambiente ser virtual, os usuários podem, acidentalmente, compartilhar seus dados confidenciais com *hackers* e colocarem suas vidas em perigo. Exemplificando, é possível ter a identidade de seu avatar roubada por outro usuário, fazendo com que ele pratique atos maliciosos (METAVERSO X, 2022).

Na Rússia, três adolescentes siberianos de 14 anos foram presos e condenados por terrorismo em um tribunal russo ao conspirarem para explodir um prédio virtual dos Serviços de Segurança Federais (FBS) dentro do jogo online chamado Minecraft. Além da conspiração, foram encontrados em seus telefones vídeos dos mesmos fazendo pirotecnia e jogando coquetéis molotov em uma parede. Dois deles foram colocados em prisão domiciliar ao se declararem culpados, ao contrário do terceiro, que negou sua culpa e foi internado em um centro de detenção pré-julgamento. Ele afirma ter sido vítima de pressão física e mental dentro do centro, a fim de que confessasse sua culpa (AVATARES, 2022).

Percebe-se deste modo que o Metaverso pode ser palco para o cometimento de qualquer ato ilícito, os quais não mais se restringem apenas ao mundo real. Afinal, se uma pessoa é capaz de cometer esses crimes virtualmente, não seria capaz de realizar isso no mundo físico? O efeito do ato não seria igual? A grande questão enfrentada atualmente seria analisar se o avatar dos usuários pode ser considerado como uma extensão de seu corpo no mundo físico e quais direitos podem ser aplicados a ele.

Pode parecer que a realidade e a virtualidade são elementos opostos, mas isso não é verdade. A virtualidade faz parte da realidade, a diferença é que ela vai além do território físico. Isso significa que mesmo não acontecendo no mundo da matéria, o virtual é capaz de gerar manifestações concretas nela, o mesmo ocorrendo entre o usuário e seu avatar. Através dele, a pessoa cria sua própria identidade, ela se torna o que deseja ser, projetando desejos e ideias nele. Regina A. Angeluci explica que a relação entre os direitos morais de identidade do indivíduo e de seu avatar:

> Os direitos morais relativos à identidade não podem sofrer limitações, posto que pertencem à categoria dos direitos da personalidade. Assim, identificado que o avatar é uma criação intelectual, espécie do gênero de identidade virtual, que

> representa a pessoa no metaverso, este adquire características próprias inconfundíveis, como identificação única, reputação, valores e imagem que devem ser protegidos na categoria dos direitos da personalidade que os detêm. (ANGELUCI, 2009, p. 101)

Isso significa que os avatares adquirem uma identidade virtual, que envolve aspectos econômicos e sociais dentro da plataforma. Cria-se uma preocupação com o modo como os demais membros da plataforma os veem, uma forma valorativa sobre sua reputação: a comunidade virtual passa a avaliar sua conduta e emitir opiniões, criando uma certa "fama" perante os outros membros. A criação desta identidade requer tempo e, muitas vezes, recursos financeiros do usuário, visto que algumas plataformas exigem pagamento de mensalidade ou investimentos reais dos indivíduos a fim de avançar de fase ou construir sua própria vida virtual (MATOS, 2010, p. 03).

Acredita-se, dessa maneira, que conflitos como os mencionados neste capítulo irão continuar ocorrendo, devendo-se tomar previdências para atenuá-los, bem como responsabilizar os usuários responsáveis por eles. Se, por exemplo, os usuários fossem obrigados a fornecer uma identificação completa de seus dados pessoais antes de entrar no Metaverso, como números de documentos, talvez não conseguem agir tão facilmente no anonimato para cometer atos ilícitos. O recadastramento periódico também é uma possível solução, a fim de se evitar fraudes (ANGELUCI, 2007, p. 59-60).

Na atual quadra histórica em que se situa, a chamada Quarta Revolução Industrial, tem como principal característica, e ponto que se difere da anterior, a intensa interação entre mundo físico e digital (SCHWAB, 2016, p. 16). Assim, a divisão entre a vida online e offline é feita por meio de uma linha extremamente tênue, pois tal identidade virtual pode ser considerada como uma extensão da vida real da pessoa: ela pode ser interpretada como sendo a voz do indivíduo. A liberdade de expressão e manifestação dos avatares precisa de proteção legal, tanto quanto o direito de informação e de personalidade (ANGELUCI, 2009, p. 13).

A dependência que as pessoas possuem com seus avatares é enorme. Eles proporcionam a elas um falso sentimento de segurança, visto que os usuários acreditam que sua intimidade e ações estão protegidas por uma "máscara". Estatísticas demonstraram que mais de 75% (setenta e cinco por cento) das pessoas sentem certa segurança ao interagir com outros através de seu avatar, deixando de se proteger devidamente e ficando expostas. Isto as leva a revelar facilmente o que realmente pensam (MEADOWS, 2008, p. 36).

Neste sentido, observa-se que os direitos inerentes aos avatares são direitos de identidade, ou seja, fazem parte de um conjunto de qualidades essenciais com as quais o

indivíduo aparece dentro da sociedade. Eles se encaixam dentro dos direitos da personalidade, direitos comuns da existência da pessoa, como liberdade, imagem, reputação, honra e autoria. Através desta classificação, conclui-se que estes devem ser protegidos não somente no âmbito patrimonial, mas também no âmbito moral e autoral. Afinal, os vínculos que o avatar forma dentro do Metaverso afetam seus vínculos sociais como um todo, inclusive para o estabelecimento de relações econômicas (MATOS, 2010, p. 04).

4 DIREITO E REGULAÇÃO: OS DESAFIOS DO METAVERSO

Se os avatares possuem direitos de identidade, é lógico assumir que estes direitos devem possuir uma legislação para regulá-los. Além disso, se os crimes cometidos dentro do Metaverso possuem consequências muitas vezes semelhantes a quando são cometidos no mundo físico, também deve-se haver um conjunto de leis para puni-los, visto que a impunibilidade pode estimular a prática cada vez mais reiterada dos mesmos.

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/18, tem como objetivo, explícito em seu primeiro artigo, a proteção de direitos fundamentais de privacidade e liberdade, além da livre formação da personalidade individual. Ela também engloba os dados pessoais, físicos ou digitais, realizados tanto por pessoas físicas quanto jurídicas de direito público ou privado (BRASIL, 2021).

Um conceito muito importante relacionado à LGPD é o do controlador de dados. De acordo com o artigo 5º da Lei nº 13.709/18, ele se refere à empresa ou pessoa responsável por coordenar e definir como o dado pessoal será tratado, desde sua coleta até sua eliminação. Ou seja, a ele compete todas as decisões ligadas ao tratamento de dados pessoais.

Como defendido anteriormente neste artigo, o avatar seria uma extensão da personalidade jurídica de seu criador. A pessoa natural titular do avatar cadastra sua qualificação básica, senhas de acesso, cartão de crédito, as vezes até mesmo identificação facial ou digital. Mesmo quando o pagamento é feito por meio de moedas digitais, sua titularidade e aquisição de origem sempre partem de transações do mundo físico. Logo, seus dados pessoais e obrigações assumidas dentro do Metaverso devem ser protegidos pela LGFD, já que a captação de dados do avatar é, por consequência lógica, a captação de dados de seu próprio criador. Seguindo o mesmo raciocínio, o controlador de dados, responsável pela sua captação, também age sob a égide da LGPD (PIRONTI, Rodrigo; KEPPEN, Mariana; 2021, p. 64).

Exemplificando com algumas situações hipotéticas: em um primeiro momento, um avatar chamado "Fulano", dentro do Metaverso, compra um tênis por meio de um *token* virtual. Quando realiza a transação, seus dados, juntamente com os dados de seu criador, são coletados pela loja na qual ele comprou o tênis. Nesta situação, a loja age como a controladora de dados, e age sob a aplicabilidade da LGFD, que é responsável por proteger tais dados.

Em um segundo momento, "Fulano" adquire uma obra de arte do avatar "Siclano". A ocorrência é semelhante ao primeiro exemplo, com a diferença de que desta vez o controlador de dados, no caso "Siclano", é uma pessoa natural, pois ele que coletou os dados de "Fulano". De mesmo modo, os dados deverão ser protegidos pela referida lei, assim como a pessoa natural responsável por coletá-los estará submetida a ela. O controlador de dados pode ser até mesmo um órgão público: o fato é que os dados sempre serão tutelados (PIRONTI, Rodrigo; KEPPEN, Mariana; 2021, p. 65-66).

Ocorre que não são apenas os dados pessoais do usuário que precisam ser protegidos. Vários indivíduos estão usando o espaço virtual para o cometimento de condutas ilícitas, caracterizadas como crimes no mundo real. E sua impunidade incentiva seus autores a continuarem a cometê-los, já que se consideram intocáveis pela lei dentro do Metaverso. Mas como esses crimes devem ser regulamentados? Qual seria o "local do crime"? Celso Valin questiona o conceito de jurisdição e sua aplicabilidade em crimes cometidos através da Internet:

> O grande problema ao se trabalhar com o conceito de jurisdição e territorialidade na Internet reside no caráter internacional da rede. Na Internet não existem fronteiras e, portanto, algo que nela esteja publicado estará em todo o mundo. Como, então, determinar o juízo competente para analisar um caso referente a um crime ocorrido na rede? (FIORILLO, 2016, p.324)

Há desta maneira a necessidade de solucionar tal questão de territorialidade da Internet, pois sem uma regulamentação adequada, corre-se o risco de que não haja punição alguma. O mesmo pode-se ser dito em relação à punição em si: com a ausência de uma legislação específica para crimes cometidos dentro do Metaverso, não será possível organizar e definir suas devidas e justas punições (FIORILLO, 2016, p.328).

Alguns crimes praticados dentro do Metaverso, entretanto, podem ser facilmente transportados do ambiente tridimensional para o ambiente virtual, pois seu efeito é o mesmo em ambos os locais. Nesses casos, é válido considerar que as mesmas leis utilizadas na solução desses crimes devem servir para solucionar os conflitos no Metaverso.

Este mundo virtual também abre portas para crimes mais complexos, por conta de suas características únicas, que podem ocasionar danos sociais bem mais intensos do que os praticados apenas na internet ou mesmo na vida real. Atualmente, não há uma lei específica que regule tais atos, mas com a crescente influência do universo digital, sua inevitável criação deveria estar próxima. A criação de uma legislação adequada poderia definir condutas ilícitas praticadas dentro do Metaverso que, atualmente, não podem ou não são adequadamente punidas por serem consideradas atípicas. De mesmo modo, ela poderia definir o problema da jurisdição dos crimes digitais, estabelecendo uma regra geral sobre o assunto (ANGELUCI *et al*, 2007, p. 60).

A dignidade humana deve sempre ser resguardada, inclusive dentro da rede mundial de computadores, e um projeto de lei que vise implementar uma tutela penal a este universo é necessária, não somente para proteção, mas também para repressão contra os crimes cibernéticos: ele precisa indicar meios e alternativas que apliquem a devida justiça, bem como que mitigue suas consequências para as vítimas.

5 CONCLUSÃO

Assim, compreende-se que o Metaverso é uma nova tecnologia em ascensão, se referindo a mundos digitais tridimensionais dentro do qual as pessoas podem interagir, conversar, expressar seus sentimentos, realizar transações comerciais e construir uma outra vida através da criação de um "avatar". O avatar representa o usuário dentro dessas sociedades virtuais, sendo a manifestação decorrente da conexão estabelecida entre o agente biológico (ser humano) e o agente artificial (máquina). Esta conexão é realizada pela interface do sistema, tecnologia responsável por todos os aspectos técnicos e visuais.

Este novo mundo digital é dinâmico e não pode ser considerado como um espaço isolado da realidade. O ambiente virtual gera manifestações concretas no mundo físico, assim como as ações realizadas entre o usuário e seu avatar. Através dele, a pessoa cria uma identidade própria e se torna o que quiser ser: ela projeta seus ideias e desejos nele.

Chega-se à conclusão de que os direitos do avatar se encaixam dentro dos direitos da personalidade, que incluem direitos como liberdade, imagem, reputação, honra e autoria. Com esta classificação, surge a responsabilidade legal de protegê-los no âmbito patrimonial, autoral e moral, afinal, os vínculos sociais e econômicos por ele constituídos geram consequências ao indivíduo no mundo real.

Isto posto, ao construir uma sociedade dentro do Metaverso, surgem inevitáveis conflitos e questões sobre qual seria o método adequado para lidar com eles. Afinal, foi constatado por meio deste trabalho que o Metaverso é um espaço que sofre com o cometimento de inúmeros atos ilícitos, como crimes contra a propriedade intelectual, fraude, violência moral, obscenidade, pornografia infantil e até mesmos ataques terroristas. Foram citados vários exemplos de vítimas que sofreram agressões dentro do mundo virtual, como uma mulher britânica de 43 anos chamada Nina Jane Patel, que foi assediada sexualmente por outros três ou quatro avatares.

Assim, é de extrema importância a criação de uma legislação específica responsável tanto pela proteção dos dados pessoais quanto pela repressão de condutas criminosas praticadas pelos usuários que interage dentro do Metaverso. A implementação desta tutela penal é necessária, pois é essencial que exista uma "luz" dentro do Direito capaz de apontar meios e alternativas que apliquem a devida justiça, bem como que mitigue suas consequências para as vítimas.

REFERÊNCIAS

ANGELUCI, Regiane Alonso. **Direito À Identidade Virtual**. São Paulo, 2009, p. 13.

ANGELUCI, Regiane Alonso. **Introdução ao estudo jurídico dos metaversos,** dissertação de mestrado em direito da sociedade da informação das faculdades metropolitanas unidas, 2009, p. 101

ANGELUCI, Regiane Alonso *et al*. **Sociedade da Informação: O mundo virtual Second Life e os Crimes Cibernéticos**. 2007, p. 59-60.

APÓS denúncia de assédio sexual no metaverso, Facebook cria ferramenta para garantir distanciamento entre avatares. **G1.** 2022. Disponível em: https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2022/02/08/apos-denuncia-de-assedio-sexual-no-metaverso-facebook-cria-ferramenta-para-garantir-distanciamento-entre-avatares.ghtml. Acesso em: 31 Mai. 2022.

AVATARES cometem crimes e atentados terroristas no metaverso e são condenados fora da vida digital. **Cointelegraph**. 2022. Desponível em: https://cointelegraph.com.br/news/avatars-commit-crimes-and-terrorist-attacks-in-the-metaverse-and-are-condemned-outside-of-digital-life. Acesso em: 01 Jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 20 Jun. 2022.

BACKES, L.; SCHLEMMER, E. **Metaversos: novos espaços para construção do conhecimento**. Revista Diálogo Educacional, v. 08, n. 24, p. 519-532, 2018.
COMO criar uma reunião no metaverso usando o Horizon Workrooms. **Showmetech**. 2022. Disponível em: https://www.showmetech.com.br/como-criar-reuniao-no-metaverso-horizon-workrooms/. Acesso em: 23 Mai. 2022.

COMO o metaverso irá revolucionar a saúde. **Época Negócios**. 2021. Disponível em: https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2021/12/como-o-metaverso-ira-revolucionar-saude.html. Acesso em: 23 Mai. 2022.

EXPLORE. Descubra. Crie. **Second Life**. 2021. Disponível em:< https://secondlife.com/?lang=pt-BR>. Acesso em: 22 maio 2022.
FACEBOOK revela seu "quase metaverso" Horizon Worlds. **Canaltech**. 2021. Disponível em: https://canaltech.com.br/apps/facebook-revela-seu-quase-metaverso-horizon-worlds-204140/. Acesso em: 23 Mai. 2022.

FERREIRA, Carlos Eduardo Coelho. **Comunidades virtuais e as organizações: Um estudo sobre a utilização deste novo ambiente**. São Paulo, 2008. 108 p.

FIORILLO, C. A. P.; CONTE, C. P. CRIMES NO MEIO AMBIENTE DIGITAL. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. E-book.

FUNCIONÁRIOS da IBM participam de reuniões dentro do Second Life. **Portal G1**. 2006. Disponível em: https://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,AA1345642-6174,00-

FUNCIONARIOS+DA+IBM+PARTICIPAM+DE+REUNIOES+DENTRO+DO+SECOND+LIFE.html. Acesso em: 22 Mai. 2022.

GOMES, Ana Cláudia Bilhão. **O desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe a distância com o uso do metaverso Second Life**. São Leopoldo, 2012. 171 p.

KLANG. Mathias. **Avatar: From Deity to Corporate Property**. A philosophical into digital property in online games. Department of Informatics. University of Göteborg, Sweden, 2002, p.5. Tradução livre.

LEONARDI, Marcel. **Fundamentos de direito digital**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. P. 20-23.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. 264 p.

MATOS, Karla Cristina da Costa e Silva. **Avatar: por um direito personalíssimo de identidade virtual.** Fortaleza, 2010, p. 03-04.

MEADOWS, Mark Stephen. ***I, Avatar, the culture and consequences of having a Second Life***, 2008, p.36. Tradução livre.

META defende aposta no metaverso: 'valerá mais de US$ 3 trilhões'. **Tecmundo**. 2022. Disponível em: https://www.tecmundo.com.br/mercado/238966-meta-defende-aposta-metaverso-valera-us-3-trilhoes.htm. Acesso em: 23 Mai. 2022.

META quer evitar assédio no metaverso e cria bolha de 60 centímetros. **Yahoo! Notícias**. Disponível em: https://br.noticias.yahoo.com/meta-quer-evitar-assedio-no-metaverso-e-cria-bolha-de-60-centimetros-223012201.html. Acesso em: 31 Mai. 2022.

METAVERSO do Facebook, Horizon Words, atinge 300 mil usuários. **Olhar Digital**. 2022. Disponível em: https://olhardigital.com.br/2022/02/18/internet-e-redes-sociais/metaverso-do-facebook-horizon-worlds-atinge-300-mil-usuarios/. Acesso em: 23 Mai. 2022.

METAVERSO X crimes cibernéticos: entenda como as ações ilícitas acontecem dentro do ambiente virtual. **Olhar digital.** 2022. Disponível em: https://olhardigital.com.br/2022/05/04/tira-duvidas/entenda-como-as-acoes-ilicitas-acontecem-no-metaverso/. Acesso em: 01 Jun. 2022.

MULHER diz ter sofrido estupro coletivo no Metaverso**. iG Tecnologia**. Disponível em: https://tecnologia.ig.com.br/2022-02-03/mulher-estupro-coletivo-metaverso.html. Acesso em: Maio. 2022.

PEREIRA, Itamar de Carvalho. **Metaverso: interação e comunicação em mundos virtuais.** 2009. 110 p.

PIRONTI, Rodrigo; KEPPEN, Mariana. **Metaverso: novos horizontes, novos desafios: Metaverse: new horizons, new challenges.** International Journal of Digital Law, v. 2, n. 3, p. 57-67, 2021

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.