



Universidade de Brasília

Faculdade de Direito

**TRANSMISSÃO SUCESSÓRIA DE BENS DIGITAIS EM
AMBIENTES VIRTUAIS IMERSIVOS**

Frederico Coelho Krause

Brasília/DF

2023

Frederico Coelho Krause

**TRANSMISSÃO SUCESSÓRIA DE BENS DIGITAIS EM
AMBIENTES VIRTUAIS IMERSIVOS**

Monografia apresentada à Faculdade de Direito (FD), da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. João Costa-Neto

Brasília/DF

2023

Frederico Coelho Krause

**TRANSMISSÃO SUCESSÓRIA DE BENS DIGITAIS EM
AMBIENTES VIRTUAIS IMERSIVOS**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Direito, defendida em 6 de dezembro de 2023, sob orientação do Prof. Dr. João Costa-Neto.

BANCA EXAMINADORA

Dr. João Costa-Neto

Orientador

Dra. Fernanda de Carvalho Lage

Examinadora

Me. Henrique Porto de Castro

Examinador

Me. Elias Cândido da Nóbrega Neto

Examinador

AGRADECIMENTOS

À minha família, especialmente aos meus pais e irmãos, pelo amor, incentivo e apoio incondicionais em todas as etapas de minha vida.

Ao meu professor orientador Dr. João Costa-Neto, que tão bem me acolheu como orientando, discutindo ideias e indicando caminhos para a construção deste trabalho.

Aos grandes mestres da Faculdade de Direito da UnB, que compartilharam conhecimentos e lições de vida nas aulas presenciais e à distância, inclusive durante a pandemia de COVID-19, que nos ceifou almas brilhantes como a do grande Prof. Dr. Jorge Amaury Maia Nunes, a quem presto minha mais sincera homenagem.

Aos meus amigos, em especial aqueles do curso de Direito da UnB, que comigo trilham esta jornada, compartilhando momentos de estudo e convivência universitária.

À Universidade de Brasília, seu corpo docente, técnico-administrativo e de terceirizados, pela grande contribuição para minha vida acadêmica e profissional.

A todos aqueles que participaram, direta ou indiretamente, da minha trajetória no Direito.

TRANSMISSÃO SUCESSÓRIA DE BENS DIGITAIS EM AMBIENTES VIRTUAIS IMERSIVOS

RESUMO

A ampla distribuição e integração à vida cotidiana de bens digitais não foi acompanhada por evolução condizente das normas de Direito Sucessório, criando lacunas para sua transmissão hereditária. Para supri-las, os operadores do direito buscam fazer paralelos com bens análogos já abarcados por nosso ordenamento jurídico, enquanto o legislativo edita normas para adequá-los à realidade fática dos ativos digitais. São exemplos dessas iniciativas, o Projeto de Lei nº 3050/2020 e seus apensos — PL nº 3051/2020, PL nº 410/2021, PL nº 1144/2021, PL nº 2664/2021, PL nº 703/2022, e PL nº 1689/2021 — que alteram dispositivos do Código Civil de 2002 para dispor sobre perfis, páginas, contas, publicações e dados pessoais de pessoa falecida, incluindo seu tratamento por testamentos e codicilos. Relevante dimensão dessa problemática é a dificuldade de se classificar esses bens dentro das espécies tradicionalmente adotadas pela doutrina. Pelo seu aspecto impermanente e dinâmico, os bens digitais costumam ser enquadrados como bens incorpóreos, ou intangíveis. Por outro lado, à medida que os sistemas informáticos se desenvolvem, as relações envolvendo bens digitais se aproximam daquelas que experienciamos com bens considerados tangíveis. É o que ocorre nos ambientes virtuais imersivos (AVIs), também popularizados como metaversos. O objetivo deste trabalho foi identificar quais elementos utilizados pela legislação, doutrina e jurisprudência para definir, tradicionalmente, os bens jurídicos e, mais recentemente, os bens digitais, são ou não aplicáveis aos bens dos AVIs no contexto sucessório. Concluímos pela adoção do critério funcional dos bens como norte para a elaboração de normas e aplicação do direito sucessório aos bens dos AVIs. Para bens digitais com altos níveis de naturalização, consideramos possível a utilização de categorias tradicionalmente utilizadas para bens tangíveis. Quando esta solução não se mostrar adequada, recomendamos o enquadramento em microsistema próprio de classificação.

Palavras-chave: Direito Sucessório; Herança Digital; Ambiente Virtual Imersivo; Metaverso.

HEREDITARY SUCCESSION OF DIGITAL ASSETS IN IMMERSIVE VIRTUAL ENVIRONMENTS

ABSTRACT

The wide distribution and integration of digital assets into everyday life has not been accompanied by an equivalent evolution of Inheritance Law, creating gaps for hereditary succession. To fill these gaps, court decisions try to draw parallels with other types of assets, while the legislative power introduces new bills to adapt the legal system to digital assets. Examples of these initiatives are bills No. 3050/2020 and its annexes — bills No. 3051/2020, No. 410/2021, No. 1144/2021, No. 2664/2021, No. 703/2022, and No. 1689/ 2021 — which amend provisions of the 2002 Civil Code to deal with profiles, pages, accounts, publications and personal data of a deceased person, including wills and codicils. A relevant dimension of this problem is the difficulty of classifying these assets in the categories traditionally adopted in legal theory. Due to their impermanent and dynamic characteristics, digital assets are usually classified as intangible. On the other hand, as computer systems develop, digital assets become much closer to those we typically regard as tangible. This is what happens in Immersive Virtual Environments (IVEs), most commonly known as metaverses. The objective of this work was to identify which elements traditionally adopted by legislation, legal theory and court decisions to define assets and, more recently, digital assets, are applicable to assets in IVEs in the hereditary succession context. Our findings suggest that adopting functional criteria to classify digital assets in IVEs for hereditary succession purposes may be a good solution. For digital assets with high levels of naturalization, we consider adopting the same categories traditionally used for tangible assets. If this solution proves ineffective, we recommend adopting a separate microsystem of classification.

Palavras-chave: Inheritance Law; Digital Inheritance; Immersive Virtual Environment; Metaverse.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 AMBIENTES VIRTUAIS IMERSIVOS	12
1.1 O ambiente do ciberespaço como espaço vivido	12
1.2 A virtualidade do ciberespaço	16
1.3 Imersividade	18
1.4 Metaversos, Computação Espacial, Realidade+ e Realidade Misturada	19
1.5 Aspectos legais da naturalização de ambientes virtuais imersivos	22
2 BENS DIGITAIS	26
2.1 Os bens no Direito Civil Brasileiro	26
2.2 Bens Digitais: Aspectos Conceituais	28
2.3 Bens Digitais na legislação brasileira e Direito Sucessório	31
2.4 Projetos de lei em tramitação sobre a transmissão sucessória de bens digitais	34
2.5 Bens Digitais na jurisprudência brasileira e Direito Sucessório	37
3 TRANSMISSÃO SUCESSÓRIA EM AMBIENTES VIRTUAIS IMERSIVOS	42
3.1 Acervo digital e sua transmissão sucessória	43
3.2 Propriedade intelectual e sua transmissão sucessória	46
3.3 Imóveis virtuais e sua transmissão sucessória	51
3.4 Posse e detenção de bens em ambientes virtuais imersivos	56
3.5 Moedas virtuais e sua transmissão sucessória	59
3.6 Corpo virtual e sua transmissão sucessória	59
3.7 A família nos ambientes virtuais imersivos	60
CONCLUSÃO	63
REFERÊNCIAS	67

INTRODUÇÃO

As condutas dos indivíduos em sociedade interferem reciprocamente naquelas de seus pares, estabelecendo limites dentro dos quais as pessoas e suas atividades podem se situar para que haja uma convivência ordenada em prol do bem comum. Essa ordenação é exigência essencial e indeclinável para a subsistência da sociedade e constitui a base do Direito (REALE, 2001, p.59; TEPEDINO; OLIVA, 2022, p. 1-2).

Esse fato assume novos contornos à medida que as relações sociais passam a ocorrer mediadas por sistemas informáticos conectados em rede, num espaço de comunicação que se convencionou chamar de ciberespaço. Nele, são feitas transações bancárias, publicados textos e fotos, adquiridos produtos e serviços, criados perfis sociais, firmados contratos e prescritas receitas médicas, dentre outros. A disseminação e adoção das tecnologias que fomentam o ciberespaço é tal que ele passou a ter o aspecto universalizante de influenciar modos de agir, pensar, comunicar e perceber o outro e a si mesmo em escala global (ZAMPIER, 2021, p.27-29). A sociedade, portanto, passou a se constituir no ciberespaço e, por conseguinte, também o Direito.

O Direito como estrutura lógico-normativa, contudo, não dialoga sinergicamente com as situações jurídicas que ocorrem no ciberespaço. No Direito Civil, os institutos que utilizamos para dar resposta às demandas que surgem em meios digitais são resultado de séculos de lenta e gradual ordenação de conhecimentos jurídicos. As Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão¹ (TICE) que viabilizam o ciberespaço, por sua vez, foram criadas na década de 40 para fins militares e popularizadas apenas a partir dos anos 70, com a criação e comercialização do microcomputador, tendo sido amplamente distribuídas em um passado ainda mais recente (LÉVY, 2010, p.31-32).

A evolução das normas jurídicas nesse curto espaço de tempo não foi capaz de dar adequada resposta às demandas no ciberespaço. As figuras jurídicas que tentam se ajustar às criptomoedas e aos negócios com ela praticados, por exemplo, foram pensadas para moedas de emissão centralizada (STELLA, 2017, p.158-160) que em pouco diferem dos denários romanos que existiam há dois milênios. Perfis em redes sociais contém publicações em texto e imagem que podem ensejar receitas econômicas com a venda de

¹ O termo complementa o antecessor “Tecnologias da Informação e Comunicação” (TIC) enfatizando a capacidade de utilização como forma de expressão não deliberadamente comunicativa e fazendo a restrição da referência às tecnologias digitais (LACERDA SANTOS, 2018, p.45-57).

direitos autorais, ou por meio da comercialização de dados e espaços de publicidade. A transferência desses bens aos herdeiros via sucessão *mortis causa* representa um conflito com o direito à autonomia privada do autor da herança distinto daquele apresentado por cartas e fotos deixados em ficheiros pessoais tradicionais. A solução para essa problemática do Direito Sucessório requer um debate ampliado e aprofundado (TARTUCE, 2022, p.40-42).

No cerne dessa questão está a dificuldade em se posicionar os bens em meio digital dentro do sistema de propriedade vigente. Isso é relevante porque o sistema de propriedade determina os limites das relações permitidas em sociedade, canalizando as interações em determinados padrões. O tipo de propriedade que temos determina o tipo de sociedade na qual vivemos (HUNTER, 2003, p.446-452) e seu estabelecimento é dependente de nosso entendimento dos bens que a compõem. Bens, por sua vez, são pontos objetivos da relação jurídica, individuados em parcelas autônomas da realidade por critérios econômicos e políticos. Uma vez tornados bens jurídicos, estão aptos a ser assegurados pela atribuição de sanções determinadas quando de sua violação (TEPEDINO; OLIVA, 2022, p. 189-190).

A natureza dos bens influencia a forma como nos relacionamos com eles e como os classificamos e tratamos juridicamente. Posse e detenção, em regra, somente recaem sobre bens corpóreos (RIZZARDO, 2021, p. 27), bens imóveis necessitam de escritura pública em negócios envolvendo direitos reais e precisam de consentimento de cônjuge em alienações (inciso I, art. 1.647, CC 2002), e bens imóveis recebem preferência sobre bens móveis na penhora (art. 835, CPC 2015).

O que torna os bens digitais distintos daqueles que classicamente foram internalizados pelo Direito Civil é a relevância de sua dimensão virtual no uso corrente. Filosoficamente, o termo virtual não se opõe ao real, como muitas vezes é tratado pelo senso comum, mas ao atual. Virtual tem sua raiz etimológica em *virtus*, que significa força, potência (LÉVY, 2010, p.48). Nesse sentido, um livro digital, por exemplo, é plenamente real, existindo enquanto estados físicos de transistores em memória computacional atualizáveis graficamente para uma tela que viabilize a sua leitura. Um livro em suporte de tinta e papel também possui uma dimensão virtual, mas isso não o distingue significativamente de outras experiências que habitualmente concebemos como realidade, recebendo pouca atenção social e jurídica.

A virtualidade dos bens digitais, por outro lado, permite sua fiel e rápida reprodução, conveniente tratamento lógico-matemático por algoritmos, editoração em ferramentas especializadas, apresentação em diferentes mídias e plataformas, e ampla

distribuição por meio do ciberespaço. Esses fatores modificam a forma como os percebemos e interagimos com eles, modificando as relações jurídicas que os envolvem.

Terrenos na Roma do período pós-clássico (MOREIRA ALVES, 2021, p. 161) pouco diferem daqueles que se enquadram como imóveis em nosso Código Civil atual. Terrenos digitais, por outro lado, possuem uma dimensão virtual que torna nossa relação com eles bastante distinta daquela que estabelecemos com seus análogos, merecendo especial atenção doutrinária e legislativa. A recente monetização do mercado imobiliário digital reforça essa necessidade.

Isso se torna ainda mais relevante quando consideramos a criação de Ambientes Virtuais Imersivos (AVIs) em Realidade Virtual (RV) e Aumentada (RA), que se aproximam do que experienciamos como realidade. A questão ganha destaque pela perspectiva de ampla distribuição e integração desses ambientes à vida cotidiana, na medida em que grandes empresas investem em projetos dessa natureza. É o caso da *Meta*, que popularizou o termo *metaverso* para designar seus aplicativos que utilizam essa tecnologia (META, 2023, n.p.), e a *Apple*, que adotou o termo *spatial computing* com finalidade semelhante (APPLE, 2023, n.p.).

No caso do direito sucessório, o enquadramento legislativo dos bens digitais é fundamental para sua destinação *mortis causa*. Nesse sentido, foram propostos o Projeto de Lei nº 3050/2020 e seus apensos — PL nº 3051/2020, PL nº 410/2021, PL nº 1144/2021, PL nº 2664/2021, PL nº 703/2022, PL nº 1689/2021 — que alteram dispositivos do Código Civil de 2002 para dispor sobre perfis, páginas, contas, publicações e dados pessoais de pessoa falecida, incluindo seu tratamento por testamentos e codicilos.

O presente estudo se posiciona dentro da problemática de adaptação do Direito, enquanto estrutura lógico-normativa, ao Direito enquanto fato social dos metaversos. Nosso objetivo foi identificar quais elementos utilizados pela legislação, doutrina e jurisprudência para definir, tradicionalmente, os bens jurídicos e, mais recentemente, os bens digitais, são ou não aplicáveis aos bens digitais em AVIs no contexto sucessório. Para tanto, estabelecemos como objetivos específicos: a) conceituar e identificar os elementos constituidores dos AVIs; b) fazer uma análise da classificação e tratamento dos bens no Código Civil brasileiro de 2002 e na legislação concernente aos bens digitais; c) apresentar as possíveis lacunas legislativas no que se aplica à transmissão sucessória de bens digitais, particularmente os presentes nos AVIs; d) elencar os dispositivos propostos pelo Projeto de Lei nº 3050 e seus apensos, discutindo sua aplicabilidade aos AVIs; e f) reconhecer em

julgados como são enquadrados os bens digitais no direito sucessório e compará-los para a indicação de similitudes e divergências.

Partimos das seguintes proposições como hipóteses deste estudo: a) as categorias de bens encontradas na doutrina não constituem alicerces estáveis para a classificação dos bens digitais em AVIs; b) a legislação atual não abarca adequadamente as situações jurídicas sobre as quais o direito sucessório deve dar solução no ciberespaço, particularmente nos AVIs; c) o Projeto de Lei nº 3050/2020 e seus apensos não atendem aos cenários que se delineiam frente ao surgimento e adoção de AVIs; e d) a aplicação das normas atuais às demandas jurídicas envolvendo herança de bens digitais causa divergências entre os julgados.

Dividimos nosso trabalho em três capítulos. O primeiro é destinado à discussão teórica dos AVIs, relacionando-os aos conceitos de ciberespaço e virtualidade. No segundo, discutimos aspectos doutrinários, legislativos e jurisprudenciais dos bens digitais e suas implicações para o direito sucessório. No terceiro capítulo, focamos na transmissão sucessória dos bens digitais nos AVIs, buscando responder ao nosso problema de pesquisa. Por fim, apresentamos nossa conclusão.

1 AMBIENTES VIRTUAIS IMERSIVOS

Ambiente virtual imersivo pode ser entendido como “um cenário tridimensional dinâmico armazenado em computador e exibido através de técnicas de computação gráfica, em tempo real, de tal forma que faça o usuário acreditar que está imerso neste ambiente” (REBELO; PINHO, 2002, p.109). Em análise mais aprofundada, a definição do termo se desdobra em três ideias essenciais que serão exploradas neste capítulo: ambiente como espaço vivido; virtual como potência; e imersividade. Também neste capítulo abordamos como esses ambientes são construídos, suas principais designações, e implicações para a sociedade e o Direito.

1.1 O ambiente do ciberespaço como espaço vivido

A invocação dos termos ambiente ou lugar em referência aos cenários criados por sistemas informáticos está associada à ideia de espaço, contida no termo *ciberespaço*, recorrente na literatura sobre o tema. Conforme definido por Pierre Lévy (2010, p.94), ciberespaço designa “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”, o que inclui, segundo o autor, a infraestrutura material de comunicação digital, o universo de informações nela abrigado e os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Lúcia Santaella (2004, p. 45) o caracteriza como “todo e qualquer espaço informacional multidimensional que, dependente da interação do usuário, permite a este o acesso, a manipulação, a transformação e o intercâmbio de seus fluxos codificados de informação”. A autora também o descreve como: “espaço que se abre quando o usuário conecta-se com a rede” e “espaço feito de circuitos informacionais navegáveis” (SANTAELLA, 2004, p.45).

Entender a relação entre espaço e ciberespaço tem relevância para nosso debate, uma vez que normas e decisões envolvendo o Direito Digital costumam invocá-la. Os bens digitais são frequentemente referidos como existindo em um espaço, ambiente ou lugar distinto do nosso, qualificado pela virtualidade. É o caso da AC nº 0736808-22.2022.8.07.0001 TJDFT, no qual a Desembargadora Carmen Bittencourt conceitua bens digitais como aqueles “constituídos de informações e dados mantidos em

ambiente virtual ou salvos em dispositivos móveis, podendo ou não ostentar valor econômico” (grifo nosso).

A metáfora do ciberespaço como espaço se originou na ficção científica e rapidamente ganhou destaque no discurso legal acadêmico, chegando aos tribunais e sendo utilizada com variados fins, dentre os quais a demarcação de propriedade digital. Críticos à utilização da metáfora argumentam que o discurso legal deve se afastar da vinculação da ideia de espaço como referência ao uso dos sistemas informáticos e internet, dando preferência ao seu tratamento como rede de comunicação. De forma diversa, outras linhas de pensamento baseadas na cognição humana e na filosofia da mente defendem que tais relações espaciais fazem parte de nossa constituição cognitiva, sendo inevitáveis (COHEN, 2007, p. 210-212).

A controvérsia não surpreende, uma vez que a própria constituição do espaço físico é objeto de debate científico e filosófico. De um lado, há correntes de pensamento que propõem o espaço como um vazio formado por vácuo no qual existem corpos que nele se movimentavam; de outro, há aquelas que argumentam pela impossibilidade de um espaço vazio, e que têm ganho fôlego modernamente por evidências empíricas com campos elétricos e magnéticos que pressupõem a existência de um espaço preenchido (WILCZEK, 2009, p. 31-33).

No início deste século, ganhou popularidade a hipótese de que o espaço não seria mais do que um dos aspectos de um universo simulado no qual vivemos. O argumento, em linhas gerais, é o de que: I. uma civilização madura tecnologicamente possui enorme poder computacional; II. uma civilização que possui enorme poder computacional irá criar simulações; e III. a menos que haja interrupção das etapas anteriormente mencionadas (por extinção ou restrição à criação de simulações), nós provavelmente estamos vivendo dentro de uma simulação (BOSTROM, 2003, p.235-255). Com base nesta hipótese, a metáfora do ciberespaço como espaço ganha contornos denotativos. Não obstante, como desdobramento dela, o espaço em nossa realidade dependeria da execução de uma simulação em outra, ou outras realidades que, embora fora da nossa, supõe a presença de dispositivos computacionais.

De modo semelhante, o ciberespaço depende de toda uma estrutura física espacialmente localizada para que possa ser experienciado enquanto tal. Por mais que o ciberespaço possa parecer “desgarrado” de uma realidade material, são os dispositivos de entrada, memória, processamento, comunicação e saída que o habilitam. Mesmo os repositórios de informações *online* “em nuvem”, dependem de dispositivos de

armazenamento distribuídos em rede. Assim como sua contraparte metafórica de água em estado gasoso, as informações “em nuvem” se encontram espacialmente localizadas a cada momento, ainda que seus constituintes transitem pelo espaço com fluidez. Conforme nos aponta Lévy (2011, p. 56):

não se pode separar as informações de um suporte físico qualquer, sob pena de destruí-las. Claro que é possível copiá-las, transmiti-las, multiplicá-las facilmente. Mas, se todos os lugares de inscrição “material” desaparecessem, a informação desapareceria para sempre.

A necessidade de um suporte físico à memória computacional nem sempre é bem compreendida ou explicitada por legisladores e operadores do Direito Digital. Na Lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) vemos um exemplo disso no Art. 5º, IV, que considera banco de dados o “conjunto estruturado de dados pessoais, estabelecido em um ou em vários locais, em *suporte eletrônico* ou *físico*” (grifo nosso). Note-se que “suporte eletrônico” é colocado como meio de armazenamento de dados diverso de suporte “físico”, implicando a noção de que seria, de algum modo, não-físico ou imaterial. Conforme já explicitado anteriormente, os dados em formato digital são sempre espacialmente localizados em dispositivos físicos de armazenamento.

Dessa forma, se buscamos precisar nossas referências, quando falamos do espaço em um banco de dados, em uma pasta de arquivos na internet, em uma plataforma de comunicação e colaboração por videoconferência, ou em um ambiente tridimensional simulado de um jogo online, devemos fazê-lo considerando as limitações que a comparação com o espaço físico implica. Como regra geral, o espaço é irredutível ao ciberespaço gerado por nossos dispositivos computacionais, a menos que estejamos falando da experiência do usuário. Neste caso, nos aproximamos das teorias baseadas na cognição humana e na filosofia da mente.

Seguindo essas teorias, só faz sentido falar de ciberespaço como espaço de acesso, manipulação, navegação e comunicação (entre seres humanos e seres humanos e máquinas) se posicionarmos na discussão o usuário, sujeito que o experiencia como tal. O processo pelo qual isso ocorre costuma ser tratado a partir de duas dimensões: uma mais objetiva, ligada aos processos físicos, químicos e biológicos relacionados ao estímulo sensorio-motor, ao processamento de sinais e à retenção de informação em moléculas, células e tecidos cerebrais (TEE, 2021, p.1-3), e uma mais subjetiva, relacionada ao fenômeno da sensação da experiência, do sentido da experiência e de nosso conhecimento da experiência (NELKINS, 1993, p.419-423). Discutir a fundo cada uma delas foge ao

escopo deste trabalho, mas para nós é relevante a noção de que o espaço se constitui para o sujeito cognitivo como resultado de processos objetivos e subjetivos, internos e externos a ele.

A noção de espaço construído está presente nos estudos de Milton Santos (2006, p. 38-40) acerca da natureza do espaço geográfico. Seu objeto de estudo se assemelha ao nosso no sentido de que ambos espaço geográfico e ciberespaço são espaços marcadamente influenciados pela técnica. De acordo com ele, o espaço se constitui ao mesmo tempo como um sistema de objetos e um sistema de ações. Como sistema de objetos, o espaço surge da dinâmica de particularização de objetos a partir da totalidade que constitui o Universo e, reciprocamente, da dinâmica de totalização das partes que constituem o Universo. Objetos são, então, parcelas individuadas do Todo que, ao mesmo tempo, o constituem. Como sistema de ações, o espaço se estabelece numa relação recíproca com a intencionalidade humana. Por meio da ação, dotada de propósito e subordinada a normas (formais e informais), o agente modifica o ambiente ao mesmo tempo em que modifica a si mesmo. O espaço encontra sua dinâmica e se transforma quando, “de um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro lado, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes” (*ibid.*, p. 39).

O espaço é, portanto, construído em função de objetos que são recortes da realidade particularizados conforme nossa intencionalidade. As coisas da natureza são objetificadas pela oposição de suas qualidades àquelas das múltiplas entidades que a cercam desencadeando uma cadeia associativa historicamente construída em um processo dinâmico com nossa intencionalidade. A qualidade dos objetos orienta a ação e a ação modifica os objetos de acordo com a vontade do sujeito. Objetos modificados, por sua parte, orientam novas ações, criando sistemas de ações e sistemas de objetos diferenciados e, conseqüentemente, novos espaços (*ibid.*, p. 38-42).

Nessa ótica, o ciberespaço pode ser entendido como espaço constituído pelos objetos técnicos que o habilitam (e.g. computadores, teclados, mouse), pelos objetos virtuais com os quais interagimos (e.g. livros eletrônicos, pastas de arquivos, bancos de dados, modelos tridimensionais), pelas ações que realizamos sobre esses objetos (e.g. escrever em um editor de texto, movimentar um modelo 3D com o cursor do mouse), por aquelas que eles desencadeiam em nós (e.g. verificar e-mails e mensagens no celular após notificações sonoras), bem como por todo o nó de relações e desdobramos desses objetos com a sociedade (e.g. modificações nas relações interpessoais, no mercado de trabalho e nas normas jurídicas). Conforme colocado por Cohen (2007, p.210, tradução nossa):

A metáfora do ciberespaço não se refere ao espaço cartesiano abstrato, mas expressa uma espacialidade experienciada mediada pela cognição humana corporificada. O ciberespaço, nesse sentido, é relativo, mutável e constituído por meio das interações entre prática, conceituação e representação.

O ciberespaço constitui, portanto, parte do espaço vivido humano, moldando condições de possibilidade, de participação e de existência material, podendo ser pragmaticamente entendido como estando “conectado e subsumido dentro de um espaço emergente em rede que é habitado por usuários reais e corporificados e que é apreendido através da experiência” (*ibid.*, p. 255). No âmbito Direito, importa saber como o espaço vivido é modificado pelo ciberespaço, as implicações sociais e políticas dessa mudança, e de que forma deve ser regulado.

1.2 A virtualidade do ciberespaço

Virtual tem sua origem etimológica na palavra *virtus*, que significa força ou potência. Nesse sentido, as mudanças que observamos no mundo são atualizações de potências presentes nas entidades. A transformação de uma semente em árvore, por exemplo, é a atualização da potência de ser árvore, já contida na semente. A semente é uma árvore virtual. O virtual, portanto, não se opõe ao real, mas ao atual. Virtual e atual são dois estados da realidade (LÉVY, 2011, p. 3-6).

As entidades do ciberespaço, como todas entidades do Universo, são constituídas de virtualidades, que podem ser atualizadas ou não. O que torna a virtualidade do ciberespaço de particular interesse é a forma dinâmica como suas atualizações participam da nossa experiência. Os códigos binários que são registrados por uma câmera digital podem, em frações de segundo e a qualquer momento, ser transferidos ou copiados para outros dispositivos, distribuídos em rede, ou ser processados e apresentados em telas como imagem, reproduzindo os aspectos visuais da cena original. Imagens registradas nos antigos filmes fotográficos dependiam de equipamentos e processos que levavam tempo e requeriam conhecimento especializado para sua apresentação como imagem. Os filmes fotográficos também podiam ser copiados e distribuídos, mas, novamente, por um processo complexo e moroso. Ambos códigos binários em memória eletrônica e imagens registradas

em filmes fotográficos são virtualmente fotos. Contudo a dinâmica de transição entre foto virtual e foto atual é sensivelmente distinta nos dois exemplos.

A camada técnica que habilita o ciberespaço é invisível ao observador e permite a interação de modo análogo àquela com que ele interage com objetos fora dele, ao ponto de as diferenças esmaecerem. Os ambientes do ciberespaço nos quais esse turvamento encontra sua expressão máxima costumam ser qualificados como de realidade virtual (SHERMAN; CRAIG, 2003, p. 13).

No sentido filosófico, falar em RV é redundante, uma vez que o virtual é indissociável do real (LÉVY, 2010, p. 76). Não obstante, a redundância afirma a realidade desses ambientes, ao mesmo tempo em que dá ênfase à sua particularidade: a maior relevância do caráter virtual na experiência. Os objetos e as ações dentro da RV são plenamente reais enquanto expressões do ciberespaço, mas — em comparação com os objetos e ações que ocorrem fora dele — têm sua dimensão virtual experiencialmente exacerbada pelo aspecto impermanente e dinâmico com que se apresentam aos sentidos. Adotamos lógica semelhante neste trabalho quando qualificamos os ambientes tridimensionais gerados por computação gráfica como virtuais.

Exemplo de decisão inédita no judiciário brasileiro em contencioso envolvendo a virtualidade (GMF, 2019, n.p.) é encontrado no processo nº 0033863-56.2016.8.19.0203 do TJRJ. Nele, o autor, banido de jogo online de RV, pede a reativação de sua conta no servidor mantido pela ré e compensação por danos morais decorrentes de seu banimento. Na sentença proferida pelo magistrado Marcelo Nobre de Almeida, ele determina o reingresso do autor ao jogo, com as características que seu personagem possuía no momento de seu banimento. Tal sentença evidencia a dimensão virtual desses ambientes, posto que é possível a atualização de objeto ou personagem armazenado em memória computacional a um estado anterior, de forma rápida e precisa. De modo reverso, as atualizações que o personagem incorpora no decorrer do jogo são armazenadas em memória computacional constituindo novas virtualidades que podem ser atualizadas a outro tempo e lugar. Ainda que consideremos a miríade de técnicas empregadas na criação de experiências imersivas ao longo da história da humanidade, que discutiremos a seguir, seria difícil imaginar cenário semelhante antes do advento das técnicas informáticas que permitem tal expressão da virtualidade.

1.3 Imersividade

A imersão pode ser separada em duas modalidades relacionadas: imersão física e imersão mental. A imersão física ocorre quando estímulos sensoriais são apresentados a um indivíduo, baseados em sua localização e orientação, e em resposta às suas posições e ações, de modo sincronizado e coordenado, similarmente ao que ele experimenta pelos sentidos em sua vida habitual. O nível de imersão física em um sistema é definido pela medida em que uma determinada experiência substitui os estímulos naturais por estímulos sintéticos e o número de sentidos que são mobilizados dessa forma. No nível mais alto de imersão sensorial, não seria possível ao usuário discernir entre sua experiência sensível no sistema e aquela fora dele. A imersão mental, por sua vez, é o estado no qual o indivíduo está engajado no conteúdo do mundo virtual a ponto de haver a suspensão da descrença no que está vivenciando, não sendo necessariamente dependente da imersão física. O leitor de um romance, por exemplo, pode estar imerso mentalmente em um mundo ficcional apesar do reduzido estímulo sensorial fornecido pelas páginas do livro. Não obstante, a imersão sensorial dentro de um ambiente pode facilitar muito o nível de imersão mental experimentado pelo participante (SHERMAN; CRAIG, 2003, p.382-388).

Experiências imersivas têm sido criadas pela humanidade há milênios. São exemplos notórios: os registros imagéticos encontrados nas paredes da caverna de Niaux (França), feitos por caçadores-coletores há mais de 14 mil anos e que abrangem símbolos abstratos e figuras de bisões, cavalos, ibexes, auroques, peixes e veados (BRADSHAW FOUNDATION, 2023, n.p.); o *Grande Friso*, afresco em 360° datado de 60 a.c na Vila dos Mistérios, em Pompéia (Itália); as obras de artistas italianos em perspectiva do século XV, que decoram igrejas e catedrais européias destinadas à adoração católica; os armários de perspectiva do século XVII, que possuíam pequenos furos para observação de imagens dispostas de tal forma que possibilitavam a ilusão ótica de profundidade; os panoramas dos séculos XVIII e XIX, constituídos de pinturas em tela circular que permitiam a observação de cenas inteiras a partir de um ponto central com precisão de perspectiva (GRAU, 2003, p. 24-122); e a obra de Richard Wagner, do século XIX, que buscava integrar música, arquitetura, pintura, poesia e dança no que ele chamava de *Gesamtkunstwerk* (Obra de Arte Completa), cujo objetivo era criar uma experiência na qual a audiência se perdesse na veracidade do drama (PACKER; JORDAN, 2001, p. 30). A título ilustrativo, apresentamos

relatos de visitação a dois dos sítios citados. O primeiro de Webb (2022, n.p, tradução nossa) quando de sua visita à caverna de Niaux:

Embora os bisões sejam esboçados nas linhas mais simples, eles não são caricaturas, são desenhados com precisão e trazidos à vida pelas sombras projetadas pela luz e pela superfície irregular, e pela rocha que também tem cores irregulares, vermelhas e marrons e preto [...] naquele momento, eu senti como se isso fosse um holograma reverso. O desenho 2D implicaria uma presença 3D no espaço - invisível, mas, não obstante, lá, o bisão está logo ao seu lado, ele tem de estar, como minha sombra ele está projetado na parede.

O segundo é atribuído a Jacques-Louis David, renomado artista francês neoclassicista, que teria afirmado em visita a um panorama em Paris: “se você quer ver a natureza real, corra para os panoramas!” (GRAU, 2003, p.63).

As técnicas de imersão física avançaram enormemente desde então, sobretudo com o advento de dispositivos informáticos de RV e RA, que discutiremos na seção seguinte. Os mecanismos envolvidos na criação de experiências desse tipo têm melhorado exponencialmente. A expectativa é que os *headsets* de hoje façam a transição para óculos, estes para lentes de contato e, por fim, para implantes retinianos ou cerebrais. A resolução dos objetos virtuais deve melhorar até se tornar indiscernível à visão. Novos dispositivos dedicados aos demais sentidos também devem acompanhar esse desenvolvimento (CHALMERS, 2022, p.48-54).

Convergem para esse cenário tecnologias como Inteligência Artificial (IA), *blockchain*, e sistemas de distribuição de internet de baixa latência (como o 5G). Juntas, permitem rapidez de processamento e resposta a situações complexas, alta conectividade e confiabilidade de dados. Logo, as experiências que envolvem mundos e objetos virtuais estarão plenamente integradas à vida humana (MARTINS; FONSECA; LANFRANQUI, 2022, p.45-51). A perspectiva dessas potencialidades está no centro daquilo que se passou a chamar de Metaverso, Computação Espacial, Realidade+ e Realidade Misturada, que discutimos a seguir.

1.4 Metaversos, Computação Espacial, Realidade+ e Realidade Misturada

O primeiro registro do termo *metaverso* aparece em 1992 no romance *Snow Crash*, de Neal Stephenson, designando um mundo virtual persistente que alcançava, interagia com, e afetava quase todas as partes da existência humana, incluindo trabalho, lazer,

comércio e arte. Nele, circulavam avatares que, em dado momento, chegavam a cerca de 15 milhões na principal avenida, referida pelo autor como a *Broadway*, ou a *Champs Elysees* do Metaverso (BALL, 2022, p.14).

Etimologicamente, a palavra metaverso advém da junção da palavra *universo* — em latim *universus*, e que se refere à toda a matéria e espaço considerados como um inteiro (OXFORD, 2023, n.p.) — com o prefixo *meta*, de origem grega, que significa "além de" e transmite a ideia de mudança e transformação (MARTINS; FONSECA; LANFRANQUI, 2022, p.37). Nessa acepção literal, metaverso pode ser definido como um universo que transcende, supera outro universo, ou um estado anterior de si mesmo.

Muitas empresas de tecnologia têm utilizado o termo para se referir a jogos e aplicativos que operam em sistemas de RV e RA, normalmente com o uso de *headsets*, mas que também podem ser acessados por dispositivos mais comuns como PCs e *smartphones*. RV pode ser entendido como “um meio composto de simulações interativas de computador que detectam a posição e as ações do participante e substituem ou aumentam o *feedback* para um ou mais sentidos, dando a sensação de estar mentalmente imerso ou presente na simulação (um mundo virtual)” (SHERMAN; CRAIG, 2003, p. 13, tradução nossa).

Realidade Aumentada (RA), por sua vez, é um ambiente que combina elementos virtuais a elementos fora do ciberespaço, criando um ambiente híbrido, com predominância de elementos do segundo tipo. Quando há predominância de elementos virtuais, o ambiente é denominado de Virtualidade Aumentada. Ao *continuum* de ambientes formados pela mistura desses elementos dá-se o nome de Realidade Misturada (RM) (MILGRAM, 1994, p.2-3).

O *Apple Vision Pro* é um exemplo de dispositivo que gera experiências em RA, permitindo aos usuários estarem presentes e socialmente engajados no mundo “real”, ao mesmo tempo em que apresentam elementos virtuais ao usuário, de forma contínua, integrada e coerente. A *Apple*, contudo, deu preferência à utilização do termo *computação espacial* em detrimento dos termos anteriormente descritos em referência a essas tecnologias. Sem depender de telas externas, o usuário pode visualizar informações à sua frente, assistir seus filmes, manusear objetos virtuais tridimensionais e abrir vídeo chamadas sem perder o contato com o ambiente e as pessoas à sua volta. Também é possível utilizar o equipamento para experiências em RV (REECE, 2023, p.50-79).

Não há consenso sobre o que constitui o metaverso na literatura. Kaufman (2022, p. 25) o define como “um ambiente digital que conecta o mundo virtual com o ‘mundo real’ oferecendo experiências imersivas em 3D com potencial de provocar impactos

significativos” em diversas atividades sociais e econômicas. Braga (2023, p.32), por sua vez, o conceitua como “uma realidade virtual compartilhada, um espaço digital tridimensional onde as pessoas podem interagir entre si e com elementos virtuais de maneira imersiva”. Stock (2022, p.15-16) corrobora esta definição afirmando ser o compartilhamento o ponto de diferenciação entre o conceito de metaverso e os de RV e RA. Winters (2021, p.13-14) destaca a necessidade de persistência desse universo e o diferencia do ciberespaço pelo objetivo de conexão com a “realidade” em oposição à criação de um mundo à parte dela. A persistência se refere à capacidade de permanência de estados do sistema ao longo do tempo. Isso pode ser assegurado pelo uso de tecnologias como *blockchain*, que cria pacotes de dados e registros temporais irreversíveis.

Consideramos que os termos metaverso e ciberespaço não são oponíveis, como sugere Winters, mas complementares, podendo, inclusive, ser intercambiáveis, a depender do contexto. Retornando à etimologia do termo, metaverso designa um universo, uma totalidade de coisas no espaço que transpõe outro estado de si mesmo ou outra totalidade. Vimos que o ciberespaço inaugurou um novo espaço vivido, um novo sistema de objetos, caracterizado pela virtualidade, e um novo sistema de ações frente a esses objetos, que aponta para potencialidades inéditas.

Nesse sentido, o termo metaverso pode ser aplicado ao ciberespaço para fazer referência: I. ao próprio ciberespaço, enquanto universo delimitado em si, com potencialidades que vão além do universo “fora” dele; II. ao conjunto de todas as coisas do universo, incluído o ciberespaço, em contraposição ao universo sem ele; III. a um universo de RV dentro do ciberespaço, um microcosmo que excede em algum aspecto o universo fora dele; ou IV. a um universo composto por um conjunto de objetos virtuais e objetos “reais” de um sistema de RA, que adiciona potencialidades que ultrapassam o universo sem eles. Chalmers (2022, p. 128, tradução nossa) adota caminho semelhante ao utilizar a terminologia *Realidade+* para transmitir a ideia de uma realidade incrementada pelas tecnologias digitais:

Cada mundo virtual é uma nova realidade: Reality+. A realidade aumentada envolve acréscimos à realidade: Reality+. Alguns mundos virtuais são tão bons ou melhores que a realidade comum: Reality+. Se estivermos em uma simulação, há mais na realidade do que pensávamos: Realidade+. Haverá uma miscelânea de múltiplas realidades: Realidade+.

A *IEEE Global Initiative on Ethics of Extended Reality* adota termo semelhante: Realidade Estendida (RE). Em relatório extra-oficial elaborado por eles, metaverso é apresentado como uma RE na qual haveria a conexão entre diversos mundos virtuais e o

mundo real. De acordo com a definição apresentada, metaverso é (STEPHENS, 2022, p. 7):

uma realidade e cultura digital aberta que conecta vários mundos operando em vários níveis: paralelo, sobreposto ou interativo com o domínio físico por meio de desenvolvimentos crescentes em tecnologias de interface e compartilhamento de dados em tempo real.

A opção por situar o núcleo de sentido em *universo*, em contraposição a *realidade*, nos parece mais adequada para delimitar coisas espacialmente localizadas como uma unidade. A ideia central em Stephens (2022, p.7) é a de que o metaverso deve designar a totalidade dos mundos virtuais e da realidade. Conforme argumentamos na contraposição com ciberespaço, acreditamos que esta é uma das acepções possíveis, mas não a única. Ademais, a integração entre os diversos mundos virtuais existentes ainda é, hoje, uma utopia. Diferentes arquiteturas utilizam diferentes códigos, apresentam diferentes resoluções e funcionam de acordo com diferentes regras, com resultados experienciais bastante distintos. Entendemos metaverso como a totalidade delimitada por um sistema de objetos e um sistema de ações, persistente, imersiva sensorial e mentalmente, acrescida de, ao menos, uma dimensão virtual. Devido à ampla adoção do termo, o utilizaremos em substituição a AVI quando melhor dialogar com a literatura.

1.5 Aspectos legais da naturalização de ambientes virtuais imersivos

Os AVIs acrescentam potencialidades ao universo pela sua dimensão virtual, alterando nossas relações com as pessoas e com os lugares. As relações interpessoais passam a ocorrer de forma mediada, utilizando corpos virtuais, sintéticos, que nos permitem a sensação de presença própria e alheia, formando laços qualificados pelo meio. Os lugares — de casa, do trabalho, de estudo, de comércio, de viagem, de cura, de entretenimento — são criados baseados em espaços geograficamente localizados, ou a partir da inteligência humana ou artificial, podendo ou não obedecer às leis físicas com as quais estamos habituados.

A casa pode estar completamente localizada em um terreno virtual, ou ser feita de cimento e tijolos, acrescidos de elementos virtuais, como quadros e telas de TV em RA. As aulas e reuniões de negócio podem ser feitas a partir de qualquer localidade, interagindo

com avatares de alunos e professores. Peças de vestuário podem ser experimentadas por avatares ou projetadas sobre o corpo físico, para serem utilizadas com RV ou RA, conforme o caso. Terapias para fobia e ansiedade podem ser realizadas em ambientes simulados, reproduzindo situações problema. O próprio corpo virtual ou suas partes podem ser adquiridos ou intercambiados, conforme as preferências do usuário.

Todas essas questões possuem grandes impactos para o Direito. A compra e venda de terrenos e imóveis virtuais suscita dúvidas sobre a aplicabilidade do Direito Imobiliário. O Direito do Consumidor tem novos desafios para lidar com relações de consumo entre avatares e seus itens virtuais. A propriedade intelectual nos metaversos requer a adoção de medidas garantidoras, como o uso de NFTs. Crimes e contravenções encontram novas modalidades e expressões, com ramificações para o Direito Penal. A exploração comercial do metaverso também passa a constituir fato gerador de tributo, requerendo atenção do Direito Tributário (SEREC, 2022, p.31-34). Para se ter uma ideia, somente para o ano de 2023, a empresa de consultoria de investimentos *Deloitte Global*, prevê a geração de US\$ 7 bilhões em receita no mercado de RV (LEE *et. al.*, 2023, p.1).

O alcance legislativo também é uma questão relevante. Os metaversos funcionam em redes criadas por organizações autônomas descentralizadas (ou DAOs, na sigla inglesa para *Decentralized Autonomous Organizations*). As transações são formalizadas via *blockchain* sem, em princípio, leis específicas que incidam sobre as relações ali estabelecidas. A relevância dessa questão avança para o Direito Internacional, motivo pelo qual não é de se admirar que países tenham passado a considerar a criação de embaixadas dentro dos metaversos (RUBINSTEINN, 2021, n.p.).

No domínio das relações internacionais, tradicionalmente, há três preceitos fundamentais: a soberania baseada na territorialidade; o monopólio estatal do poder; e a responsabilidade entre os atores internacionais. O domínio dos espaços digitais, por sua vez, se fundam nos preceitos da: desterritorialidade; multiplicidade de atores; e incerteza (MEDEIROS; GOLDONI, 2020, p.31). A incongruência entre esses domínios coloca em xeque os fundamentos legais que sustentam as relações entre os Estados, o que requer uma nova abordagem político-jurídica para os AVIs.

Os AVIs se tornam possíveis por meio do processamento e comunicação massiva de dados. Isso levanta preocupações quanto aos direitos dos dados recolhidos e a segurança deles. Tendo em vista que os indivíduos passarão a ter uma grande presença nos AVIs, com exposição de diversos aspectos de suas vidas pessoais, o perigo de exposição é enorme. A titularidade dessas informações será de difícil controle dentro de uma arquitetura

descentralizada. Empresas responsáveis por grandes domínios, por sua vez, poderão exercer grande poder com base nesses dados (MARTINS; FONSECA; LANFRANQUI, 2022, p.47-49).

Outra faceta que abrange os AVIs é a titularidade do conteúdo produzido e disponibilizado. Tecnologias baseadas em *blockchain* (pública e privada) e *descentralized finance* (DeFi) permitem aos usuários produzir, possuir e monetizar seu próprio conteúdo. A arquitetura da internet, que tinha como característica a centralização dos domínios, conhecida como *Web 2.0*, está mudando para uma arquitetura descentralizada, que tem sido chamada de *Web 3.0*. Os AVIs se constituem com o uso integrado dessa mesma arquitetura, motivo pelo qual questões legais relacionadas a ela serão relevantes (*ibid.*, p.35-36).

Em última análise, ao fundar novos universos, os metaversos alteram a própria natureza das coisas, das ações e das relações humanas, o que nubla os limites entre o *ser* e o *dever ser*. Nossa dinâmica com o mundo do *ser* se dá em termos de previsões, que podem ou não ser confirmadas. O método científico, sobretudo nas ciências exatas, se ancora nessa dinâmica. Com o mundo do *dever ser*, por sua vez, próprio do Direito, operamos em termos de juízos de valor, dentro da dinâmica da imperatividade. A norma “enuncia algo que deve ser, em virtude de ter sido reconhecido um valor como razão determinante de um comportamento declarado obrigatório” (REALE, 2001, p. 31). Pressupõe a liberdade dos agentes a quem ela se destina, uma vez que não faz sentido exigir algo de quem fundamentalmente não pode cumpri-lo, ou de quem o cumpriria independente da norma. No contexto do nosso universo, seria o caso absurdo de se exigir que alguém não opere de acordo com as leis da gravidade.

Os AVIs, por sua sorte, são criados de acordo com as possibilidades técnicas vigentes e com o direcionamento de empresas, governos e demais agentes que concorrem para a sua materialização. Como nos informa Lévy (2010, p. 21), “por trás das técnicas agem e reagem idéias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade”. A forma como os AVIs são criados impõe formas de agir dentro deles. Neles, só é possível interagir com as coisas conforme as normas explícitas e implícitas em sua arquitetura. Os AVIs são, portanto, parte *ser*, uma vez que não se desgarram completamente de uma matriz física, e parte *dever ser*, posto que suas entidades são normatizadoras.

Isso tem profundas implicações para o Direito das Coisas e para o Direito Sucessório. O arcabouço jurídico que dá segurança à propriedade não leva em conta os novos desafios inerentes aos AVIs, como o domínio e titularidade de seus bens, sua

territorialidade, sua materialidade e transmissão *mortis causa*. Nesse sentido, é importante estabelecer uma base conceitual para caracterização desses bens, de modo a facilitar o trabalho de doutrinadores, legisladores e operadores do Direito. Com esse objetivo, passamos a focar os bens digitais no contexto sucessório para, posteriormente, discuti-lo no contexto dos AVIs.

2 BENS DIGITAIS

A situação jurídica pressupõe a anterioridade lógica de quatro elementos: bens, pessoas, ações e relações. O fato de serem elementos pré-legais não significa que o Direito não deva se debruçar sobre eles e intervir em sua definição. Pelo contrário, o Direito precisa tornar seguros os contornos dessas figuras para que possa definir os elementos sobre os quais as regras jurídicas recaem. Dessa forma, dá-se condições de praticabilidade à realidade (ASCENSÃO, 2010, p.13). Aqui, nos debruçamos sobre um deles, os bens, particularmente sobre aqueles em meio digital e sua transmissão sucessória.

2.1 Os bens no Direito Civil Brasileiro

Bem deriva da palavra latina *bonum*, que significa felicidade, bem estar (VENOSA, 2022, p.279). No Direito, o conceito de bem encontra-se normalmente associado ao conceito de *coisa*. Tradicionalmente, consideram-se coisas todas as entidades do universo. Aquelas que são identificadas como pontos de referência objetivos de relação jurídica são, tecnicamente, designadas como bens². Como objetos das relações jurídicas, os bens podem servir a diferentes modalidades de utilização a depender dos interesses em jogo. A essas modalidades nos referimos como o conteúdo dos direitos, que é aquilo que exprime a utilidade do bem jurídico capaz de gerar aproveitamento econômico. Um imóvel, por exemplo, é objeto de direitos que podem ter como conteúdo: a propriedade, a servidão e a proteção ambiental (TEPEDINO; OLIVA, 2022, p. 190).

Na identificação dos pontos de referência objetivos da relação jurídica, reconhecem-se os critérios naturais e econômicos das coisas, e sobre eles aplica-se critérios jurídicos, teleológicos. Primeiramente, consideram-se certas categorias ou tipos de bens como pertencentes a determinada classe e, em seguida, se lhes aplica a disciplina correspondente àquela classe (MELO, 1982, p.117-118). O significado do bem jurídico,

² Vale lembrar que a diferenciação apresentada entre coisa e bem nem sempre é utilizada historicamente de forma consistente, como é o caso do Código Civil brasileiro de 1916, que usa ambos os termos indistintamente.

pois, depende essencialmente do interesse que o qualifica e sua classificação é feita em função da relação jurídica que implica. Cada bem é definido com sua específica destinação, finalidade e função, e a ele é reservado no ordenamento um regime jurídico que o singulariza (TEPEDINO; OLIVA, 2022, p.190).

Modernamente, o conceito de bem tem se expandido para além das entidades passíveis de apropriação privada. É o caso do meio ambiente, e do patrimônio cultural e artístico. Também não se restringe a coisas materialmente perceptíveis, uma vez que bem jurídico se vincula à noção de centro de interesse (*ibid.*, p.190). A própria informação, conforme destaca Zampier (2021, p.66-67), tem sido considerada como bem que satisfaz a necessidade humana geral de ter acesso ao conhecimento e, do ponto de vista individual, pode satisfazer interesses dos mais diversos possíveis.

O Direito Civil Brasileiro, incluindo o livro que trata dos bens, é de tradição romanista, o que fica evidente quando consideramos que, no Código Civil brasileiro de 1916, do qual derivam muitos dispositivos do atual, temos, de um total de 1807 artigos, 1445 com raízes na cultura romana. Tamaña influência não surpreende, considerando-se que foram mais de 1200 anos de exercício do Direito pelo mais poderoso império da antiguidade, com certa abundância de documentação (MOREIRA ALVES, 2021, p.24).

O Código Civil de 1916 refletia os ideais do século XIX e possuía caráter rígido, individualista e conservador, privilegiando o sujeito de direitos como titular de um patrimônio imobiliário. Sua rigidez e insuficiência para disciplinar as novas relações da vida em sociedade e de atender ao direito subjetivo como uma situação individual, concreta, levaram à necessidade de elaboração do CC 2002. O novo código se baseou, sobretudo, nos princípios: da eticidade, incluindo valores éticos como a boa-fé, os costumes e a função social dos direitos subjetivos; a socialidade, com a superação do individualismo jurídico; e a operabilidade, com soluções normativas facilitadoras da interpretação e aplicação do código, notadamente quanto à precisão dos conceitos. Apesar das inovações trazidas pelo CC 2002, sua elaboração foi feita partindo-se do código anterior, conforme atestam os documentos de encaminhamento de seu projeto, nos quais consta expressamente a preocupação de preservar, sempre que possível, a redação de seu antecessor (RODRIGUES, 2012, p.46-48).

Ressalta-se que o projeto de lei que culminou na redação do CC 2002 foi proposto 27 anos antes (PL nº 634/1975), quando os sistemas informáticos tinham disseminação restrita em território nacional e a internet encontrava-se em seus primórdios, reservada para fins militares e de pesquisa no exterior. É certo que durante a tramitação houve

considerável avanço dessas tecnologias em território nacional, mas suas implicações não alcançaram o código em todas suas ramificações jurídicas. De lá para cá tivemos a elaboração de leis que procuram adaptar a realidade vigente ao ordenamento jurídico no que se refere ao uso dessas tecnologias, como é o caso da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/18) e do Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/14), que analisaremos mais adiante. Quanto ao enquadramento das coisas abarcadas por essas tecnologias, contudo, há lacunas significativas.

2.2 Bens Digitais: Aspectos Conceituais

O patrimônio em meio digital tem sido referido de diferentes formas. Nos EUA, as mais comumente encontradas são *digital assets* (ativos digitais) e *digital property* (propriedade digital). No Brasil, em consonância com o termo *bens*, empregado no CC 2002, tem ganho popularidade a utilização do termo *bens digitais* (ZAMPIER, 2021, p.74).

A palavra *digital* faz alusão à forma de armazenamento e transmissão da informação em máquinas computacionais utilizando-se valores discretos (inteiros e contáveis) de tempo e amplitude, simbolizados por dígitos³. Os computadores atuais operam em um sistema digital binário⁴, baseado em transistores capazes de assumir apenas dois estados possíveis, representados pelos algarismos 0 e 1. Essa ambivalência equivale a um *bit*, também chamado de dígito binário, e corresponde à menor unidade possível de armazenamento e transmissão de informação (BROOKSHEAR, 2013, p.21).

Em contraste, os computadores analógicos utilizam valores contínuos e variáveis de quantidades físicas como potencial elétrico, pressão de fluidos e movimentos mecânicos, que são representados de modo análogo às quantidades do problema a ser resolvido pela computação (GREGERSEN, 2023, n.p.). São exemplos de computadores analógicos a Máquina de Anticítera (100 a.C.), utilizada na Grécia Antiga para performar previsões astronômicas por meio de engrenagens giradas manualmente pelo operador (GALLAGHER, 2014, n.p.) e o dispositivo *Bombe*, de Alan Turing, utilizado durante a

³ A palavra dígito advém de *digitus*, em latim, traduzida como dedo. Na matemática, um dígito é um número que é expresso por somente um algarismo. No sistema decimal, cada número expresso por somente um algarismo pode corresponder a um dedo, daí a associação feita na origem etimológica do termo (PIMENTEL, 2015, n.p.).

⁴ Computadores digitais podem ser construídos em bases maiores que dois, utilizando um sistema decimal, por exemplo.

segunda guerra mundial para decodificar mensagens encriptadas pela máquina *Enigma* (WARWICK, 2021, n.p.).

Bens digitais, em acepção literal, portanto, são bens armazenados e transmitidos em valores discretos representados por dígitos. O ponto de referência objetivo da relação jurídica, neste caso, é a informação digitalizada. Há quatro requisitos essenciais que permitem considerar a informação um bem jurídico: a) ela pode ser objeto de uma relação jurídica; b) os bens podem ter caráter patrimonial ou não; c) é possível se conceber bens com fruição múltipla; d) há possibilidade de sua tutela jurídica (ZAMPIER, 2021, p.66).

Centrar o ponto de referência objetivo da relação jurídica na informação digitalizada tem justificativa prática. Os sinais digitais são traduzidos com extrema precisão, permitindo que as informações não sejam alteradas. Isso confere maior reprodutibilidade à informação, quando comparado aos sistemas analógicos, facilitando a estandardização. Considerando que o bit representa a menor unidade possível da informação, uma entidade codificada em dígitos binários (método adotado nos computadores atuais), já se encontra reduzida à menor forma possível. Fazendo uma analogia com a realidade tangível, o átomo, em sua acepção filosófica, está para a matéria assim como o bit está para a informação.

Os bens digitais nessa concepção são as instruções necessárias à fiel reprodução de uma instância. O livro digital, por exemplo, pode ser entendido como o conjunto de bits que, quando submetido a um sistema informático, é capaz de materializar suas páginas em telas como entidades luminosas⁵. Para que tivéssemos resultado análogo com um livro tradicional, de celulose e pigmentos, teríamos que conceber um dispositivo capaz de reproduzir, precisamente, cada partícula constituidora do livro de forma espaço-temporalmente localizada. Percebe-se que o livro digital como informação não encontra paralelo direto com sua contraparte corpórea, mas com o conjunto de instruções aqui teorizado, com o “mapa estrutural” executável do livro, com o conjunto de todas as informações aptas a constituí-lo, em qualquer lugar, a qualquer tempo, em nosso universo.

Ressalta-se que a informação é da ordem do acontecimento ou do processo, podendo ocorrer em um ou outro lugar, conforme o caso, mas sempre dependente de um suporte. Conforme argumenta Lévy (2011, p.56), a informação não é “imaterial”, mas “desterritorializada”. Quando se fala de *e-commerce*, costuma-se dizer que houve a desmaterialização física do produto, a perda do suporte, o que permite sua livre circulação

⁵ Supondo-se um livro digital apresentado num monitor de LED, por exemplo.

nos meios digitais (PINHEIRO, 2021, p.53). Mais apropriado seria falar em flexibilização física do suporte, uma vez que “circular nos meios digitais” a pressupõe.

A sequência de zeros e uns pouco diz da experiência do livro digital, do mesmo modo como a fórmula química da celulose, $(C_6H_{10}O_5)_n$, pouco empresta às características perceptíveis da página. Ambas são úteis e têm aplicações práticas, mas, se por um lado, podemos criticar a primazia do continente sobre o conteúdo na avaliação da pertinência da tutela jurídica à informação⁶, também há que ser criticada a primazia da informação sobre a experiência. Em última análise, o livro que ocorre na tela e nas páginas, ocorre também no leitor. Faz-se necessário reposicioná-lo como elemento da relação, como sujeito da experiência, destinatário da informação e por meio do qual esta adquire sua razão de ser.

Não se argumenta aqui pela desconsideração da informação digitalizada como a base sobre a qual se constituem os bens do ciberespaço. O que se procura evitar é o reducionismo excessivo do bem ao código. Quando tratamos da informação como dado, é pertinente estabelecer o foco da relação jurídica na informação digitalizada. É o caso do pedido de disponibilização dos códigos de um aplicativo pelo programador à empresa contratante do serviço de programação. Se, todavia, estivermos tratando de casos nos quais a experiência sensível detém primazia, como na consideração de objetos em RV, pode ser inadequado estabelecer o centro de interesse da relação jurídica sobre a informação como coisa imaterial, dado “puro”, despido do universo de relações que estabelece com a Totalidade, independente do sistema de objetos e do sistema de ações nos quais está inserida. Procedendo dessa forma, corremos o risco de esvaziar a relevância prática da categoria do bem, sobretudo quando da sua aplicação aos metaversos, nos quais o foco sobre a experiência sensível é mais expressivo.

Argumentamos que mais adequado seria estabelecer o ponto de referência objetivo da relação jurídica pelo critério da virtualidade, caracterizando os bens em sistemas computacionais como *bens virtuais*. Nesse sentido, um livro virtual diz respeito ao objeto luminoso com o qual o usuário interage de modo similar ao objeto feito de páginas de celulose e pigmentos. Essa solução reestabelece o paralelo de comparação direta entre os termos que atribuímos aos bens em sistemas computacionais e seus pares fora deles (documentos, páginas, pastas, fotos, etc), permitindo a utilização de um enfoque funcional para sua categorização. Isto posto, considerando que o termo bens digitais é recorrente na

⁶ Zampier (2021, p. 66) afirma que “haveria uma necessidade de se estabelecer uma melhor relação entre conteúdo e continente [...]já que constantemente há uma proteção demasiada ao continente, sem o dimensionamento correto do conteúdo”.

literatura, continuaremos a adotá-lo de forma intercambiável com bens virtuais, quando melhor dialogar com os referenciais teóricos.

De acordo com uma abordagem funcional, é necessário verificar, concretamente, qual a função que o bem desempenha na situação jurídica específica para que seja possível tratamento jurídico adequado (TEIXEIRA; KONDER, 2021, p.44). Neste estudo focamos na função patrimonial dos bens para o Direito Sucessório.

2.3 Bens Digitais na legislação brasileira e Direito Sucessório

Analisaremos a seguir as intersecções entre os bens digitais e o Código Civil de 2002 (Lei nº 10.406/02); a Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98); a Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/96); a Lei do Livro (Lei nº 10.753/03); o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/14); e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/18), bem como algumas de suas implicações para o Direito Sucessório.

Como destacado no capítulo anterior, o projeto de lei do qual deriva o CC 2002 foi proposto em 1975, muito antes de os bens digitais alcançarem seu *status* atual. As classes de bens nele contidas em pouco diferem daquelas do CC 1916, com raízes profundas no Direito Romano. Frente a essa lacuna, os bens digitais têm sido abordados com mais frequência sob a ótica dos direitos de propriedade intelectual, com base na previsão do art. 83, inciso III, do CC 2002, que considera para efeitos legais como bens móveis os direitos pessoais de caráter patrimonial e respectivas ações.

Os direitos de propriedade intelectual visam “garantir aos autores de determinado conteúdo o reconhecimento pela obra desenvolvida, bem como a possibilidade de expor, dispor ou explorar comercialmente o fruto de sua criação” (PINHEIRO, 2013, p. 11). Possuem duas ramificações: os direitos autorais e os direitos de propriedade industrial.

Os direitos autorais são considerados bens móveis para fins legais, por força do art. 3º da Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98). Conforme o art. 7º desta Lei, “são obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro”, incluídos os programas de computador. O direito autoral tem dois aspectos, previstos no art. 22 da Lei: um patrimonial, relacionado à valorização do trabalho de inovação e sua adequada remuneração, e outro moral, que tutela a integridade da obra (PINHEIRO, 2021, p.63).

Os direitos morais são de ordem pessoal do autor, representando mesmo uma extensão de sua própria personalidade, abrangendo (art. 24): o de reivindicar a autoria; o de ter indicada ou anunciada a autoria na utilização da obra; o de conservar a obra inédita; o de assegurar a integridade da obra; o de modificar a obra, antes ou depois de utilizada; o de retirar de circulação a obra ou de suspender qualquer forma de utilização já autorizada, quando a circulação ou utilização implicarem afronta à sua reputação e imagem; e o de ter acesso a exemplar único e raro da obra. Os patrimoniais relacionam-se à materialização da obra e sua utilização econômica, mediante sua publicação, difusão, tradução e reprodução na forma, local e pelo tempo que desejar, a título oneroso ou gratuito, como prevê o art. 30 da Lei. Conforme entendimento de Rizzardo (2021, p. 709):

Reconhece-se ao autor a paternidade da obra, que é sua criação. Daí tornar-se a mesma inseparável do autor. Ninguém poderá modificar a autoria, pois perpétua, inalienável e imprescritível. Representa uma extensão da própria personalidade do autor. Torna-se o direito impenhorável, formando o direito moral do autor, eis que não se verifica a exploração econômica do trabalho.

Uma questão a ser destacada é a do *Conteúdo Criado pelo Usuário*, ou UGC (*User-Generated Content*), na sigla inglesa, que se refere a todo material carregado em um provedor de serviço online para armazenamento de usuários. Por força do art. 7º da Lei de Direitos Autorais, recebem proteção legal. Para tanto, três requisitos devem ser atendidos: pertencer ao domínio das letras, das artes ou das ciências; ter originalidade; e achar-se no período de proteção fixado pela Lei (BATTILANA *et al.*, 2022, p.189-190).

Os direitos de propriedade industrial, por sua vez, são expressos no art. 2º da Lei nº 9.279/96 que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial e visam à proteção de patentes de invenção e de modelo de utilidade, desenhos industriais, registros de marca e para repressão às falsas indicações geográficas e concorrência desleal. Sua proteção considera o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.

Os bens digitais apresentam novos desafios à propriedade industrial, dentre os quais: o uso de IA, que impulsionou a análise de grandes volumes de dados acelerando os processos de pesquisa e desenvolvimento; a *blockchain*, que passou a oferecer rastreabilidade, segurança e transparência na proteção de ativos digitais; e a internet das coisas, que conecta dispositivos e objetos, com coleta de dados em tempo real. Ao mesmo tempo em que dinamizam a pesquisa e o desenvolvimento, estimulando a criação de novas tecnologias e produtos, levantam problemáticas quanto à adequada proteção dos direitos dos titulares da propriedade industrial. Uma questão relevante é a proteção da marca nos

meios digitais por meio da criação de classes especiais para esses ambientes por organismos como o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (SILVERIA, 2023, n.p.).

A problemática dos direitos intelectuais em torno dos bens digitais é bem exemplificada pelos livros digitais. A Lei do Livro (Lei nº 10.753/03) prevê em seu art. 2º, que são equiparados ao livro “VII - livros em meio digital, magnético e ótico, para uso exclusivo de pessoas com deficiência visual”. Conquanto a referida lei não equipare todos os livros digitais à categoria geral de livro, para o caso específico do inciso VII isso ocorreu. A diferenciação tem raízes históricas.

Conforme destaca Barlow (2020, n.p.), ao longo do tempo, a propriedade intelectual do texto de um livro foi protegida pelos direitos autorais exercidos sobre a sua expressão material, o próprio livro. A invenção de Gutenberg, que possibilitou a reprodução em massa de textos escritos, dependia de técnicas e equipamentos não amplamente distribuídos, facilitando seu controle. Além disso, os livros congelavam seu conteúdo em papel, sendo difícil alterá-lo. A falsificação ou distribuição de volumes falsificados eram atividades óbvias e visíveis, fáceis de serem identificadas e punidas. Por fim, aos livros era fácil anexar avisos de direitos autorais e marcas do editor. Apesar de não ser expressamente abarcado pela Lei do Livro (TEPEDINO; OLIVA, 2022, p. 191):

A identificação do livro eletrônico como livro não depende de operação analógica ou de interpretação extensiva em relação à disciplina do exemplar impresso, sendo ele próprio livro, *tout court*, em decorrência da evolução do conceito primitivo de livro e da forma de utilização deste bem jurídico. Por desempenhar a mesma finalidade e função, o livro eletrônico é modalidade contemporânea de livro, a atrair as mesmas normas que disciplinam o livro impresso, do qual somente se distingue pelo modo de consulta e de acesso ao seu conteúdo. Nesta perspectiva, o conceito de livro não pressupõe o papel, podendo apresentar diversas formas de exteriorização, desde que se preservem a sua finalidade e função.

Os livros digitais se apresentam em um cenário mais complexo sob a ótica da proteção ao direito autoral. Os meios digitais permitem a reprodução, alteração e distribuição com maior facilidade, utilizando tecnologias amplamente disseminadas e distribuídas. Editoras e empresas de tecnologia, como a *Amazon*, buscam limitar esse problema com a utilização de leitores proprietários, como o *Kindle*. Mais recentemente, com o desenvolvimento da tecnologia *blockchain*, há maiores possibilidades de rastreabilidade e controle sobre a distribuição desses ativos.

De modo mais amplo, e dentro do contexto da atual sociedade informacional, os próprios dados digitais podem ter relevância patrimonial. Merecem destaque aqui o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/14) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (Lei nº 13.709/18). A primeira dispõe em seus art. 10 a 12 sobre a Proteção aos Registros,

aos Dados Pessoais e às Comunicações Privadas. A segunda é a legislação brasileira que regula as atividades de tratamento de dados pessoais.

O patrimônio digital costuma incluir músicas, filmes, livros, fotos pessoais, e-mails, documentos, blogs e perfis em redes sociais. A herança digital, por sua vez, é entendida como o conteúdo imaterial, incorpóreo, intangível, sobre o qual o falecido possuía titularidade. Vale destacar que o herdeiro não é representante do falecido, assumindo apenas a titularidade das relações jurídicas patrimoniais dele. A LGPD prevê em seu art. 5º, inciso VI, a figura do controlador, “pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais”, que, em tese, pode ser assumida pelo herdeiro. Não está claro, contudo, qual a extensão do controle que o herdeiro deveria ter sobre os dados do falecido, sob o risco de se ferir seu direito de personalidade, usurpando-se a sua privacidade ao se permitir o acesso a dados pessoais e privados, sem sua manifestação de vontade. Vê-se que apesar de a LGPD trazer inovações importantes, como os conceitos de dados pessoais, dados pessoais sensíveis e tratamento de dados, dentre outros, não há nela regulamentação sobre o conceito de bens digitais ou tratamento sucessório desse patrimônio (MADEIRA, 2019, n.p.). Há, portanto, lacunas legislativas “com graves consequências para os usuários das redes digitais e seus familiares, tendo em vista a possibilidade de uma decisão mal fundamentada, de insegurança jurídica e, principalmente, de violação dos direitos da personalidade” (MAMÉDIO, 2023, p. 47).

2.4 Projetos de lei em tramitação sobre a transmissão sucessória de bens digitais

Diante das lacunas legislativas envolvendo bens digitais e o seu tratamento sucessório, têm surgido no Brasil diversas iniciativas legislativas. Exemplo disso são o Projeto de Lei nº 3050/2020 e seus apensos — PL nº 3051/2020, PL nº 410/2021, PL nº 1144/2021, PL nº 2664/2021, PL nº 703/2022, e PL nº 1689/2021 — que alteram dispositivos do CC 2002 e da Lei nº 12.965/14 (Marco Civil da Internet) para dispor sobre perfis, páginas, contas, publicações e dados pessoais de pessoa falecida, incluindo seu tratamento por testamentos e codicilos. A seguir, destacamos as principais alterações propostas por cada um deles:

- I. PL nº 3050/2020. Prevê que o art. 1.788 do CC 2002 seja acrescido de parágrafo único, prevendo que “serão transmitidos aos herdeiros todos os conteúdos de qualidade patrimonial, contas ou arquivos digitais de titularidade do autor da herança”. A justificação do PL nº 3050/2020 destaca a relevância da alteração para normatizar o direito de herança digital, posto que o judiciário está repleto de casos que aguardam decisões para que familiares de entes falecidos possam ter acesso a arquivos e contas armazenadas em serviços de internet.
- II. PL nº 3051/2020. Acrescenta o art. 10-A à Lei nº 12.965/14, a fim de dispor sobre a destinação das contas de aplicações de internet após a morte de seu titular. Nele está prevista a exclusão de contas de usuários falecidos, mediante requisição dos familiares. O PL tenta mitigar o problema das contas de usuários falecidos que continuam ativas apesar da vontade expressa de familiares para que sejam desativadas. A justificação se dá pela preservação da memória do falecido, evitando situações indesejáveis e a judicialização. Prevê, também, que os provedores de aplicações de internet mantenham os dados armazenados pelo período mínimo de um ano, sobretudo para fins de prova em apurações criminais. Além disso, está prevista a possibilidade de que, pela vontade de familiares próximos, seja mantido o perfil como uma espécie de memorial do falecido.
- III. PL nº 410/2021. Assim como o PL nº 3051/2020, acrescenta o art. 10-A à Lei nº 12.965/14, com finalidade e redação muito similares, trazendo como novidade o dobro do prazo para que os provedores mantenham os dados do falecido armazenados. Em sua justificação, traz trecho de decisão judicial que salienta o direito do falecido de ter preservado o sigilo de sua conta virtual, amparada no art. 5º, XII, da Constituição Federal, que trata sobre o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas.
- IV. PL nº 1144/2021. Prevê alterações ao CC 2002 e à Lei nº 12.965/14 (Marco Civil da Internet) para dispor sobre os dados pessoais inseridos na internet após a morte do usuário. Dentre as inovações previstas no CC 2002 estão: alteração dos parágrafos únicos do art. 12 e do art. 20 para inclusão de “qualquer pessoa com interesse legítimo” no rol daquelas com legitimidade para requerer a cessação de ameaça, ou lesão a direito de personalidade, bem como a proibição da divulgação de escritos, da transmissão da palavra, ou da publicação, da exposição ou da utilização da imagem do morto; acréscimo do art. 1.791-A que prevê como integrantes da herança conteúdos e dados pessoais inseridos em aplicação da

Internet de natureza econômica, incluindo dados financeiros e perfis de redes sociais utilizados para fins econômicos, limitando a transmissão sucessória de mensagens privadas, exceto se utilizadas com finalidade exclusivamente econômica. Quanto às inovações à Lei nº 12.965/14, acrescenta o art. 10-A, que prevê a exclusão das contas públicas de usuários brasileiros mortos, à exceção de: previsão contratual em sentido contrário e manifestação do titular dos dados pela sua manutenção após a morte; ou de dados financeiros, e conteúdos e dados de perfis com finalidade econômica, hipótese em que o encarregado do gerenciamento não poderá alterar os conteúdos. Também há previsão para pleitear a exclusão da conta em caso de ameaça ou lesão aos direitos de personalidade do titular dos dados, com armazenamento dos dados pelos provedores pelo prazo de um ano. A justificativa argumenta por uma ponderação entre a pertinência de exclusão da conta, quando deve ser considerado o direito de personalidade do morto, e a transmissão aos herdeiros, quando deve ser considerado o caráter patrimonial.

- V. PL nº 2664/2021. Acrescenta o art. 1857-A ao CC 2002, que prevê: a possibilidade de disposição, por testamento ou qualquer outro meio de manifestação expressa de vontade, do tratamento de dados pessoais após a morte; o direito dos herdeiros de acessar dados do falecido para fins de organização e liquidação de bens de herança, de obtenção de dados relacionados à memória da família, de eliminar, retificar ou comunicar dados, e de tratar os dados na medida necessária para cumprir obrigações pendentes com terceiros. Ao não limitar o acesso dos herdeiros aos dados com finalidade financeira, como é o caso da permissão à obtenção de dados relacionados à memória da família, este PL, quando comparado aos anteriores, prioriza o direito dos herdeiros de dispor dos dados do falecido, em detrimento de seu direito ao sigilo.
- VI. PL nº 1689/2021. Propõe a inclusão dos arts. 1.791-A e 1863-A e o acréscimo do § 3º ao art. 1.857 do CC 2002, bem como a alteração do art. 41 da Lei nº 9.610/98. Quanto ao art. 1.791-A do CC 2002, inclui na herança os direitos autorais, dados pessoais e demais publicações e interações do falecido em provedores de aplicações de internet. Garante ao sucessor o direito de transformar o perfil ou página da internet em memorial e, ao contrário do PL nº 1144/2021, o de editar informações digitais do falecido. O parágrafo a ser acrescentado ao art. 1857 do mesmo diploma legal, por sua vez, prevê a disposição por testamento dos direitos autorais, dados pessoais e demais publicações e interações do testador em provedores de aplicações

de internet. O novo art. 1.863-A do CC 2002 prevê a validade de testamentos e codicilos em formato eletrônico, desde que assinados digitalmente com certificado digital. Sobre o art. 41 da Lei nº 9.610/98, inclui as “publicações em provedores de aplicações de internet” dentre os direitos patrimoniais do autor que perduram após seu falecimento. Assim como o PL nº 2664/2021, este PL confere grande liberdade de disposição dos dados do falecido pelos herdeiros.

- VII. PL nº 703/2022. Similarmente ao PL nº 2664/2021, acrescenta o art. 1857-A ao CC 2002 para dispor sobre a herança digital, de modo mais sucinto que o anterior, sem grandes inovações.

De modo geral, os PLs em tramitação expressam o conflito entre o direito ao sigilo do titular de contas digitais que venha a falecer, e o direito à herança e acesso a dados pessoais de interesse de familiares. Por um lado, por força do art. 5º, XII, da Constituição Federal, que trata sobre o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, o falecido tem direito de que seus dados pessoais sejam apagados ou permaneçam inacessíveis ao público em geral e, particularmente, aos seus herdeiros. Por outro, há dados do falecido que possuem um caráter marcadamente patrimonial, que devem ser considerados como integrantes do patrimônio que compõe a herança, além de existirem dados de cunho pessoal que podem ter relevância afetiva para os herdeiros, como registros familiares. Outra questão relevante é a consideração da possibilidade de os herdeiros poderem restringir, alterar ou deletar dados que possam comprometer a honra do falecido.

2.5 Bens Digitais na jurisprudência brasileira e Direito Sucessório

Apesar de carecer da devida regulamentação no Brasil, os bens digitais no ciberespaço têm suscitado demandas judiciais, incluindo as de caráter sucessório. Analisaremos as seguintes jurisprudências: o RE 330.817 STF, no qual se firmou posição favorável à extensão da imunidade tributária aos livros eletrônicos; a ADI nº 5.958/DF, na qual se firmou o entendimento de exclusão das hipóteses de incidência do ICMS sobre o licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computador; o AI 1906763-06.2021.8.13.0000 MG, no qual se negou acesso a contas do falecido em

dispositivos eletrônicos, dentre outro fatores, pela falta de interesse econômico e possível violação aos direitos de personalidade; a AC 1119688-66.2019.8.26.0100 SP, na qual foi negado provimento a recurso que pretendia a recuperação do acesso a perfil da filha da autora de rede social (Facebook) excluído após sua morte; e o AI 0808478-38.2021.8.15.0000 TJ-PB que manteve decisão que permitia a recuperação e acesso de marido ao conteúdo em formato de memorial de perfil previamente excluído de esposa falecida.

Iniciamos nossa discussão sobre bens digitais com o julgamento do RE 330.817 STF, de relatoria do Ministro Dias Toffoli e presidência da Ministra Cármen Lúcia, no qual fixou-se, por unanimidade de votos, a tese de que: “a imunidade tributária constante do art. 150, VI, d, da CF/88 aplica-se aos livros eletrônicos (e-books), inclusive aos suportes exclusivamente utilizados para fixá-los”, expressa de forma semelhante na súmula 57 do STF. A imunidade tributária é uma circunstância jurídica que limita a atuação do Estado ao afastar a incidência de tributo sobre o bem. O seguinte trecho da ementa bem explicita o entendimento predominante (RE 330.817, rel. min. Dias Toffoli, P, j. 8-3-2017, DJE 195 de 31-8-2017, Tema 593):

O art. 150, VI, d, da Constituição não se refere apenas ao método gutenberguiano de produção de livros, jornais e periódicos. O vocábulo “papel” não é, do mesmo modo, essencial ao conceito desses bens finais. O suporte das publicações é apenas o continente (*corpus mechanicum*) que abrange o conteúdo (*corpus mysticum*) das obras. O corpo mecânico não é o essencial ou o condicionante para o gozo da imunidade, pois a variedade de tipos de suporte (tangível ou intangível) que um livro pode ter aponta para a direção de que ele só pode ser considerado como elemento acidental no conceito de livro. A imunidade de que trata o art. 150, VI, d, da Constituição, portanto, alcança o livro digital (e-book).

Percebe-se que foi priorizado o aspecto funcional do livro, enquanto instrumento de difusão de conhecimento. Em seu voto, o Ministro Dias Toffoli destaca a extensão da imunidade tributária também aos livros gravados em áudio, os *audiobooks*, e que, historicamente, o processo de leitura associava-se à declamação e à escuta, como aquela das tabuletas de argila na Mesopotâmia, feita de forma pública e oral.

Concordamos com o entendimento do STF quanto à atribuição da imunidade ao livro eletrônico, posto que a sua função essencial é assemelhada àquela de sua contraparte em celulose. Quanto ao suporte, com a devida vênia, discordamos de sua caracterização como intangível, uma vez que o livro eletrônico necessita, a cada atualização, de um suporte tangível para que possa ser experienciado. Mais preciso seria falar em flexibilidade

do suporte, pela característica de poder ser copiado, baixado ou transferido para computadores, *tablets* ou celulares, conforme a necessidade.

Ainda com relação ao tema da tangibilidade ou corporeidade, nos referimos à ADI nº 5.958/DF. Um dos fundamentos principais em seu ajuizamento, que objetivava afastar “qualquer possível interpretação que permita a incidência do ICMS sobre operações de transferência eletrônica de softwares e congêneres”, foi o de que essa incidência extrapolaria a competência material atribuída pelo art. 155, § 2º, inc. VII, alínea “g” da Constituição Federal pois, “estando o conceito de mercadoria intrinsecamente relacionado à ideia de um bem corpóreo, é certo que o ICMS somente poderá alcançar as operações com bens que ostentem tal característica”, não se aplicando às transações digitais. A Ministra Cármen Lúcia, em seu voto, decidiu que a questão do mérito já havia sido resolvida no julgamento da ADI nº 5.659, “conferindo ao art. 2º da Lei Complementar nº 87/1996 interpretação conforme à Constituição da República, excluindo-se das hipóteses de incidência do ICMS o licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computador”. Para além do licenciamento e cessão de uso do *software*, contudo, não houve pronunciamento do STF quanto à possibilidade de incidência de ICMS sobre bens digitais (VALVERDE; ROSA, 2022, p.211).

Passando às decisões que envolvem mais diretamente o Direito Sucessório, iniciamos com o AI 1906763-06.2021.8.13.0000 MG, que teve como relatora a Des. Albergaria Costa. Nele, foi indeferido o pedido de antecipação de tutela recursal para quebra de sigilo de contas e dispositivos da marca *Apple*, pertencentes a membro da família do falecido. Em seu voto, a relatora destacou que a Lei nº 13.709/18 “nada dispõe acerca de eventual proteção do registro de dados pessoais do falecido ou tampouco sobre o direito da personalidade do *de cuius*” e que “a ausência de legislação específica ou de consenso, seja na doutrina, seja na jurisprudência, deixa a discussão acerca das chamadas ‘heranças digitais’ a cargo dos Tribunais”. Destaca, ainda, que a herança, conforme art. 1.791 do CC 2002, refere-se a um todo unitário, o que abrange o patrimônio material e imaterial do falecido, onde estão inseridos bens digitais como perfis, mídias e propriedade intelectual. Apesar disso, a relatora salienta o direito fundamental à intimidade e à vida privada do usuário, garantido pela CF 88, em seu art. 5º, inciso X, o que acarreta na intransmissibilidade e inviolabilidade dos direitos de personalidade mesmo após a morte. O art. 12 do CC 2002, por sua vez, assegura legitimidade ao cônjuge sobrevivente, ou qualquer parente em linha reta, ou colateral até o quarto grau para exigir que cesse a ameaça, ou a lesão, a direito da personalidade do morto. Nesse sentido, destaca a relatora,

apenas é transmissível a projeção dos efeitos patrimoniais, devendo ser comprovado, dentre outros fatores, o interesse econômico na quebra do sigilo, o que não houve no caso.

Na AC 1119688-66.2019.8.26.0100 SP, foi negado provimento a recurso que pretendia a recuperação de acesso ao perfil da filha da autora de rede social (*Facebook*) excluído após sua morte, em conformidade com o voto do relator, Des. Francisco Casconi. A plataforma possuía termos de uso aos quais a usuária aderiu em vida e nos quais havia a possibilidade de o usuário optar pelo apagamento dos dados ou por transformar o perfil em memorial, transmitindo ou não sua gestão a terceiros. A filha da autora não optou pela transmissão da gestão de seu perfil a terceiros no evento de sua morte. O tribunal entendeu que o acesso aos dados de perfil e senha tratavam-se de direito personalíssimo do usuário, não sendo passível de transmissão por herança no caso em tela, eis que ausente qualquer conteúdo patrimonial.

Em seu voto, o relator salienta que não há regramento específico sobre herança digital no ordenamento jurídico pátrio, e que as Leis nº 12.965/14 e nº 13.709/18 tampouco se debruçam expressamente sobre a questão. Ante a lacuna legislativa, fundamenta seu voto nos dispositivos constitucionais e civilistas, notadamente nos direitos da personalidade e no princípio da autonomia da vontade. Ressalta o magistrado que, assim como a herança refere-se ao acervo patrimonial do falecido, as situações existenciais não vão integrar o conceito de herança e que não há transmissão *post mortem* dos direitos da personalidade no direito brasileiro, devendo “prevalecer, quando existentes, as escolhas sobre o destino da conta realizadas pelos indivíduos em cada uma das plataformas, ou em outro instrumento negocial legítimo”.

Decisão diversa foi adotada no AI 0808478-38.2021.8.15.0000 TJ-PB, no qual os desembargadores da Terceira Câmara Cível do Tribunal de Justiça acordaram, por unanimidade, em negar provimento ao agravo interno interposto pela empresa *Facebook* contra decisão que permitiu a recuperação e acesso de ex-cônjuge ao memorial de perfil previamente excluído pela plataforma. O relator não vislumbrou que resgatar o perfil excluído da esposa e transformá-lo em memorial violaria o Princípio da Intimidade e Privacidade da personalidade da esposa falecida, pelo fato de ela, em vida, ter, inclusive, fornecido sua senha ao marido para gestão conjunta do perfil pelo casal, evidenciado pela foto de perfil, na qual ambos aparecem juntos. O magistrado entendeu que o postulante tinha direitos à meação/herança sobre a conta e tudo que ali se encontrava, que tinha direito de preservar os direitos da personalidade da falecida, amparado no art. 12, parágrafo único,

do CC 2002 e, também, que tinha direito de imagem sobre as fotografias nas quais aparecem a sua imagem com sua companheira, conforme art. 5º, X da CF.

Sumarizando, quanto aos bens digitais, de modo geral, a jurisprudência tem apontado no sentido da consideração de seu aspecto funcional, como é o caso do tratamento tributário dos livros eletrônicos de modo assemelhado aos livros tradicionais. Quanto à tangibilidade ou corporeidade, consideramos que há confusão na classificação dos suportes dos bens digitais como intangíveis. Quanto aos bens digitais em si, a jurisprudência os têm classificado até o presente momento como incorpóreos, como vimos na ADI nº 5.958/DF.

Quanto à transmissão sucessória dos bens digitais, evidenciou-se a falta de legislação específica para subsidiar a atuação judicial. As decisões têm se baseado: no art. 5º, inciso X, da CF, que garante o direito fundamental à intimidade e à vida privada; no art. 12 do CC 2002, que assegura legitimidade ao cônjuge sobrevivente, ou qualquer parente em linha reta, ou colateral até o quarto grau para exigir que cesse a ameaça, ou a lesão, a direito da personalidade do morto; e no art. 1.791 do CC 2002, que caracteriza a herança como um todo unitário. Como principal conflito sucessório está o direito dos herdeiros sobre os componentes patrimoniais da herança e aqueles existenciais, como os direitos de personalidade do morto, não transmissíveis aos herdeiros.

3 TRANSMISSÃO SUCESSÓRIA EM AMBIENTES VIRTUAIS IMERSIVOS

A sucessão *mortis causa* tem seu fundamento em dois institutos do Direito Civil, a propriedade e a família. Quanto à propriedade, de acordo com o entendimento moderno, esta abrange não apenas os direitos dominiais, mas também o que se passou a denominar propriedade incorpórea, das quais são exemplo a propriedade literária, científica e artística, referentes ao direito do autor sobre a obra; a propriedade industrial, referente ao direito de explorar patente de invenção ou marca de fábrica; e a propriedade de fundo de comércio, referente ao direito de explorar os elementos corpóreos e incorpóreos ligados ao estabelecimento mercantil (TEPEDINO; NEVARES; MEIRELES, 2023, p.3).

Cada uma dessas categorias possui tratamento jurídico distinto, motivo pelo qual a categorização dos bens digitais dentro desta ou daquela têm implicações para o Direito Sucessório. Conforme destacado anteriormente, não há legislação específica ou consenso, seja na doutrina, seja na jurisprudência, sobre o tratamento da chamada herança digital, incluindo aquelas em AVIs.

Quanto à família, esta assume especial relevância no direito sucessório posto que sua consideração altera o rol de sucessores de uma pessoa e, por conseguinte, interfere diretamente na transmissão da propriedade. A transmissão, por sua vez, pode modificar a destinação da propriedade, interferindo no cumprimento de sua função social prevista constitucionalmente. Adicionalmente, a CF 88 protege a família enquanto instrumento de promoção da dignidade da pessoa humana, não podendo ser desconsiderada pelo direito sucessório. Uma das implicações desse fato para o Direito Sucessório é a submissão da residência da família a regime sucessório especial (TEPEDINO; NEVARES; MEIRELES, 2023, p.4-11). Percebe-se, portanto, que tanto a natureza do bem quanto a qualidade do sujeito a quem ele será transmitido têm relevância para o tratamento da herança digital.

A herança digital tem sido tratada preponderantemente sob a perspectiva da propriedade intelectual tendo em vista ser mais comumente referida como conteúdo imaterial, incorpóreo, intangível, sobre o qual o falecido possuía titularidade (MADEIRA, 2019, n.p.). A naturalização dos AVIs, contudo, ao aproximar a experiência sensível de bens virtuais daquela de suas contrapartes não-virtuais, também traz novos contornos para seu tratamento sucessório. Neste capítulo, discutiremos as diferentes categorias de bens nos AVIs e sua transmissão sucessória. Também traçaremos considerações sobre as

implicações sucessórias da família, dos direitos de personalidade e outras questões relevantes.

3.1 Acervo digital e sua transmissão sucessória

Assim como nas plataformas digitais tradicionais, nos AVIs há textos, músicas, jogos, imagens, filmes, e toda série de conteúdos que os indivíduos utilizam ao longo da vida. Alguns deles são de criação própria, como diários, fotos, planilhas, pinturas e desenhos pessoais, e podem ser objeto de propriedade intelectual, que discutiremos na seção seguinte. Outros são recebidos ou adquiridos de terceiros, como obras literárias, músicas e material cinematográfico de estúdios, artistas e escritores consagrados. A esse conjunto de elementos armazenado em memória computacional, seja pontualmente, como em HDs, seja de forma distribuída, como em nuvem, denomina-se acervo digital. Esse acervo é constituído de bens acumulados, com investimento de tempo e dinheiro, e fazem parte do complexo de relações jurídicas dotadas de valor econômico componentes de seu patrimônio (COSTA FILHO, 2016, p. 80).

Nos AVIs, esses bens podem estar ocultos e ser acessados conforme demanda por gestos e controles virtuais, ou permanecer disponíveis de modo contínuo ao usuário, fazendo parte da própria constituição do espaço tridimensional, o que os diferencia de outros ambientes digitais (SHERMAN; CRAIG, 2003, p.302). No primeiro caso, o acervo digital fica armazenado de modo semelhante ao que ocorre com arquivos em pastas virtuais de sistemas operacionais como o *Windows* e *Linux*. No segundo, temos o caso de ambientes persistentes, nos quais o acervo digital pode continuar a ocupar espaço no ambiente virtual tridimensional, como seria o caso de um livro numa estante dentro de um metaverso. Esses itens podem, inclusive, ser individuados por tecnologia *blockchain*, se tornando infungíveis, situação na qual, argumenta-se, se aproximariam dos bens corpóreos, passíveis de posse (COSTA FILHO, 2016, p. 73), que discutiremos em seção posterior

Há duas principais teorias quanto à possibilidade de transmissão sucessória dos acervos digitais, a da transmissibilidade ou hereditariedade, e a da intransmissibilidade. Pela primeira, todo o conteúdo que integra o patrimônio digital é passível de compor a herança, a menos que haja disposição expressa do titular, em vida, no sentido contrário. Em que pese o caráter existencial do bem jurídico digital que pudesse sustentar argumento pela

intransmissibilidade, aqueles que se alinham a essa corrente sustentam que o conteúdo em meio digital não deve ser tratado de modo diverso de cartas, diários e informações confidenciais em meio analógico (TERRA; OLIVA; MEDON, 2021, p. 97-98).

Não seria o meio argumento jurídico oponível à transmissibilidade desses bens. Pela segunda corrente, nem todos os bens digitais são passíveis de transmissão, havendo dois regimes jurídicos aplicáveis a esses bens: aqueles bens com característica primordialmente patrimonial estariam sujeitos à transmissão hereditária; aqueles bens com característica primordialmente existencial, por outra sorte e como regra geral, não deveriam ser transmitidos aos sucessores. Os principais fundamentos desta posição são: a preservação da privacidade e intimidade do falecido e daqueles com quem ele tenha se relacionado; a colisão entre os interesses do falecido e seus herdeiros, que podem vir a explorar informações íntimas com objetivos puramente econômicos; e a violação à proteção dos dados pessoais e ao sigilo das comunicações, posto que há expectativa de confiança legítima no sigilo de informações trocadas em plataformas cujo acesso exige senha. O objetivo desta corrente é a preservação de direitos de personalidade, em especial a privacidade (*Ibid.*, p. 97-98).

A tutela póstuma dos direitos da personalidade não se refere à subjetividade, se justificando somente quando empregada em favor da personalidade em sentido objetivo, ou seja, como bem socialmente relevante e intrinsecamente associado à dignidade humana. Há dois centros de interesse a ser tutelados: o primeiro relativo à tutela póstuma da personalidade da pessoa falecida, e o segundo relativo à proteção dos familiares. Conforme discutido anteriormente, por força do art. 11 do CC 2002, os direitos de personalidade são, em regra, intransmissíveis e se extinguem com a morte de seu titular. Não obstante, subsistem efeitos *post mortem* de alguns desses direitos, motivo pelo qual cabe aos herdeiros, ao cônjuge sobrevivente, ou a ambos, atuar em sua defesa. Na doutrina e na jurisprudência brasileiras têm prevalecido o entendimento da possibilidade de tutela póstuma da personalidade da pessoa falecida por seus familiares. Os direitos da personalidade dos familiares também recebem proteção no ordenamento brasileiro por força do art. 12 do CC 2002, que prevê a exigência de cessação de ameaça, ou lesão, a direito de personalidade, o que possibilita a legitimação dos familiares para tutelar a personalidade do falecido em direito próprio (COLOMBO, 2021, p. 172-174).

Conflitos dessa ordem se revelam com relação aos e-mails pessoais que podem se referir a relações jurídicas que serão pelos herdeiros continuadas, havendo legítimo interesse. Os defensores da transmissibilidade argumentam que, para mensagens de cunho

pessoal, o falecido poderia em vida manifestar sua vontade determinando sua exclusão pela plataforma. Em não o fazendo, as mensagens deveriam ficar disponíveis aos herdeiros, não se podendo supor, de antemão, que o falecido iria preferir que estas não fossem disponibilizadas aos herdeiros. Situação diferente seria a das plataformas sociais, de características marcadamente pessoais, mas que, apesar disso, podem permanecer muito lucrativas após a morte de seus titulares, registrando em determinados casos um aumento no número de acessos. São exemplos os casos do apresentador Gugu Liberato e do jogador de basquete Kobe Bryant. No caso deste último, a conta veiculou ainda material publicitário de livro póstumo, o que suscita questões sobre o direito de personalidade dos falecidos (TERRA; OLIVA; MEDON, 2021, p.106)

De modo geral, no ordenamento jurídico brasileiro, a transmissão sucessória de conteúdo extrapatrimonial não encontra respaldo, uma vez que os direitos da personalidade são intransmissíveis. O titular do acervo pode, contudo, por declaração de vontade testamentária ou codicilar, estabelecer o destino de seu conteúdo digital, uma vez que a autonomia existencial compõe o núcleo afirmativo da personalidade. Não se trata, neste caso, de herança em sentido jurídico, uma vez que não possuem caráter patrimonial. Restrição a esse direito ocorre quando do ato de expressão da autonomia existencial violar termos de uso ou direitos de outrem, se sujeitando à tutela em concreto. Não existindo manifestação de vontade do falecido, o acesso a esse conteúdo pelos legitimados para a tutela da personalidade de pessoa falecida deve ser excepcional (COLOMBO, 2021, p. 182-184).

Ao longo da existência virtual dos usuários em AVIs, são muitos os conteúdos acumulados. Em tese, todos os atos do indivíduo dentro das plataformas podem ser armazenados em memória computacional. Dessa forma, não apenas registros de texto e imagem capturados de forma volitiva pelo usuário podem compor o seu acervo digital, como também as falas e movimentos de seu avatar, seu histórico de compras, contratação de serviços, encontros íntimos e toda a sorte de acontecimentos dentro desses ambientes. Nesse sentido, o potencial para violação dos direitos de personalidade por meio da transmissão sucessória de conteúdo digital extrapatrimonial encontra sua expressão máxima.

Para bens do acervo com caráter marcadamente patrimonial, como bibliotecas digitais de obras literárias, musicais ou em multimídia das quais o morto era proprietário, discute-se sua transmissão hereditária. É o caso de bibliotecas de filmes adquiridos pelo falecido em plataformas digitais. Em analogia com filmes em outros meios, como DVDs,

seria de se supor que os filmes adquiridos em vida pelo falecido pudessem compor a herança após a sua morte. Contudo aos herdeiros têm sido negado o acesso a essas obras por ocasião do falecimento de seu proprietário. Caso o entendimento seja pela impossibilidade de transmissão, se apresenta, *prima facie*, enganosa a oferta de “compra” feita na plataforma, uma vez que se o direito sobre esse bem se extingue com a morte, estaríamos falando de um licenciamento vitalício ao invés de uma venda, propriamente dita. Não se deve supor, tampouco, de forma abstrata e absoluta, que haveria a expectativa do falecido de exclusão de suas bibliotecas digitais do rol de bens transmissíveis aos herdeiros. No cenário atual, o que se observa é que esses bens se extinguem com a morte do usuário, não por decisão expressa dele, mas por políticas das plataformas. Talvez se possa falar em verdadeira expropriação uma vez que ao dono do acervo não é dado optar pela perenidade e transmissibilidade do conteúdo digital. Ademais, a extinção das informações da conta digital quando de sua exclusão pode comprometer direito de terceiros que não terão acesso a documentos que lhe dizem respeito (TERRA; OLIVA; MEDON, 2021, p. 103-105).

3.2 Propriedade intelectual e sua transmissão sucessória

O direito de propriedade em AVIs, seguindo a tendência do que tem ocorrido para os bens digitais de modo geral, pode ser posicionado em torno da propriedade intelectual, dividida em direitos autorais e de propriedade industrial. Segundo Rizzardo (2021, p.704), a diferenciação entre as duas modalidades tem foco na função objetiva de suas obras: no primeiro caso, busca-se preencher objetivos estéticos ou de conhecimento; no segundo, busca-se a consecução de uma utilidade material direta. Newton Silveira (2018, p.7) destaca que “as obras protegidas pelo direito de autor têm como único requisito a originalidade, as criações no campo da propriedade industrial, tais como invenções, modelos de utilidade e desenhos industriais, dependem do requisito de novidade, objetivamente considerado”. Originalidade é aqui entendida em sentido subjetivo, em relação à esfera pessoal do autor, como conhecimento para o próprio autor. Novidade, objetivamente, significa aquela ainda desconhecida como situação de fato, como novo conhecimento para toda a coletividade

Conforme art. 5º, inciso XXVII da CF, “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar”. A maior parte dos litígios envolvendo bens digitais, até o momento, envolvem aqueles enquadrados na Lei nº 9.610/98, como textos, vídeos, fotografias e bases de dados (art. 7º, incisos I, II, VI, VII e XIII), incluindo os contidos em perfis de plataformas como o *Instagram* e *Facebook*. Ressalta-se que o inciso XIII traz conceito jurídico indeterminado ao abarcar “outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de conteúdo, constituam uma criação intelectual”, permitindo ao judiciário, por interpretação construtiva, abarcar vários outros bens digitais (ZAMPIER, 2021, p. 76).

Como destacado no capítulo anterior, os direitos do autor são divididos em direitos morais e direitos patrimoniais. Uma vez que a obra é extensão da personalidade dele, os direitos morais não se desfazem com o passar do tempo, sendo elencados no art. 24 da Lei de Direitos Autorais. Mesmo por ocasião da morte do autor, por força do § 1º do referido artigo, transmitem-se a seus sucessores alguns desses direitos, quais sejam:

I - o de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra; II - o de ter seu nome, pseudônimo ou sinal convencional indicado ou anunciado, como sendo o do autor, na utilização de sua obra; III - o de conservar a obra inédita; IV - o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra.

Os Direitos Patrimoniais, por sua sorte, perduram, como regra geral, “setenta anos contados de de 1º de janeiro do ano subsequente ao de seu falecimento, obedecida a ordem sucessória da lei civil” (art. 41 da Lei de Direitos Autorais). O prazo é extensível às obras póstumas. No caso de co-autoria de obra literária, artística ou científica indivisível, esse prazo é contado da morte do último dos co-autores sobreviventes (art. 42). Não havendo sucessores, os direitos do co-autor acrescentam-se aos dos sobreviventes. Para obras audiovisuais e fotográficas, a proteção aos direitos patrimoniais é de setenta anos contados de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação (art. 44). Caso os autores não tenham sucessores, suas obras pertencerão ao domínio público por ocasião de sua morte (art. 45). O autor e seus sucessores podem também transferir os direitos do autor total ou parcialmente, salvo os de natureza moral e os expressamente excluídos por lei (art. 49, inciso I).

Dessa forma, temos os seguintes cenários por ocasião da morte do autor: caso o autor, em vida, tenha transferido a totalidade dos direitos autorais patrimoniais, caberá aos herdeiros o exercício apenas dos direitos morais supramencionados; caso a transferência

tenha sido parcial, os herdeiros receberão a parte que cabia ao autor, compondo o espólio e sendo objeto de partilha em inventário. Em ambos os casos, há direitos economicamente relevantes e que podem ser objeto de testamento. Não havendo testamento, passam a integrar o espólio e ser objeto de partilha em inventário.

Pelo princípio de *saisine*, com o falecimento do autor, os direitos autorais patrimoniais serão imediatamente transferidos aos seus sucessores (art. 1.784 do CC 2002). Os herdeiros, neste caso, têm a posse indireta desses bens e direitos, configurando a posse direta apenas com a partilha do inventário. Até a assinatura do termo de compromisso pelo inventariante, o espólio, incluindo os direitos autorais, ficará na posse de um administrador provisório, estabelecido na ordem do art. 1.797 do CC 2002. Iniciado o inventário, até a homologação da partilha, a administração da herança será exercida pelo inventariante, nomeado seguindo a ordem estabelecida no art. 617 do Código de Processo Civil. Nesse período, os valores provenientes de rendimentos das obras ficarão sujeitos a determinação judicial, de modo a não prejudicar os herdeiros (ORY; BITTENCOURT; RAMOS, 2022, n.p.).

A Lei nº 9.610/98 foi formulada para ser uma lei geral de proteção aos direitos do autor, não sendo adequada para regular em detalhes a complexidade de relações jurídicas abrangidas pelos bens digitais. A Lei do Software (Lei nº 9.609/98) também é insuficiente pois não abrange a totalidade dos bens digitais, se referindo apenas aos programas de computador, tidos como processos automáticos e práticos de tratamento de informação para soluções de problemas de usuários (ZAMPIER, 2021, p. 76-78).

Exemplo de questão envolvendo Direitos Autorais em AVIs é o caso de shows nos metaversos e os impactos dos pagamentos de direitos autorais via Escritório Central de Arrecadação e Distribuição (ECAD), por execução pública. Em interpretação analógica com o pagamento devido por plataformas de streaming, já reconhecido pelo STJ, pode-se entender pelo pagamento. Outro caso é o da tokenização de direitos autorais, como o de NFTs que fornecem direitos de recebíveis de artistas por direitos conexos. A empresa brasileira *Phonogram.me*, por exemplo, criou NFTs com os direitos das músicas do grupo Mamonas Assassinas. NFTs de colecionáveis e artes digitais disponibilizados em AVIs também requerem atenção dos Direitos Autorais. Saliente-se que por força do art. 4º da Lei de Direitos Autorais, que dispõe que “interpretam-se restritivamente os negócios jurídicos sobre os direitos autorais”, a transação de um NFT não confere automaticamente quaisquer direitos sobre a obra a este vinculada (CENDÃO; ANDRADE, 2022, p. 27).

A naturalização dos AVIs reforça a insuficiência do enquadramento dos bens digitais dentro das normativas sobre Direitos Autorais, uma vez que os bens nesses ambientes excedem objetivos estéticos ou de conhecimento, próprios dos direitos autorais, e não se limitam ao mero tratamento de dados. Hoje, já é realidade a utilização de AVIs para pesquisa e desenvolvimento virtual, prototipagem e testagem de produtos industriais automotivos, de manufatura e de utilitários, dentre outros. Tecnologias de RA são empregadas, por exemplo, para testar a maturidade de desenvolvimento de produtos, combinando protótipos de peças a modelos virtuais (NOKIA, 2023, n.p.). Como resultado, têm aumentado o registro de patentes envolvendo tecnologias de RA e RV. Invenções feitas nos AVIs também podem ser objeto de patente caso atendam aos requisitos da lei. Além de patentes, produtos virtuais também podem ser objeto de proteção via desenho industrial, podendo servir para garantir a exclusividade desses bens de modo semelhante ao que ocorre na economia real. Exemplo disso são os conflitos relacionados à violação de design com NFTs, como o da empresa *Hermés* que alegou “falsificação” de suas bolsas pela criação de NFTs que utilizavam seu design (CENDÃO; ANDRADE, 2022, p. 27). A naturalização dos AVIs torna cinzentos os limites entre o virtual e o não-virtual, trazendo questionamentos sobre até que ponto se distingue um produto industrial de um intelectual dentro desses ambientes. As tecnologias de RA são, inclusive, capazes de criar produtos híbridos, parte concreta, como um objeto impresso em 3D e parte digital, como modelos virtuais projetados sobre o objeto impresso.

Uma problemática que evidencia a transposição entre o virtual e o não-virtual é a do uso de marcas em produtos nos metaversos que normalmente estão associadas a produtos industrializados. Há dois princípios relevantes a serem considerados: o da territorialidade, pelo qual a proteção conferida à marca restringe-se ao território de registro; e o da especialidade, pelo qual a exclusividade de um signo se esgota nas fronteiras do gênero de atividades que ele designa. A proteção da marca é conferida, portanto, para as classes de produtos reivindicadas pelos detentores dos direitos sobre a marca e ao território onde se buscou o registro. No caso dos objetos negociados nos metaversos, como artigos de vestuário e brinquedos, surge a dúvida se eles deveriam ser enquadrados nas mesmas classes de produtos que suas contrapartes não virtuais. O movimento das marcas, mundialmente, tem sido no sentido afirmativo, com pedidos de proteção marcária dos seus produtos virtuais. Como exemplos, temos: a Nike, com pedidos de registro para bens virtuais para *download*, brinquedos e acessórios para uso em mundos virtuais *online*; a VOGUE, para produtos virtuais para *download* de conteúdo de vestuário, comida e cozinha

para utilização em mundos virtuais *online*; e a Moranguinho na Cidade Grande, para bonecos e animais como personagens virtuais interativos para uso em mundos virtuais *online* (BATTILANA *et al.*, 2022, p.197-198). Saliente-se que o Direito Marcário e o Direito Autoral possuem proteção e regulação própria, devendo ser avaliados segundo as respectivas particularidades, inclusive com repercussão de teses prescricionais (ZOLANDECK, 2019, n.p.).

Outra questão relevante diz respeito ao fundamento do direito do autor que é a proteção ao fruto do trabalho intelectual, entendido como aquele que acresce coisas novas ao mundo, resultando em uma nova realidade. Esse fruto merece proteção quando do trabalho intelectual resulta uma forma com unidade suficiente para ser reconhecida como obra individuada. A origem da obra é o próprio indivíduo e a decisão de revelá-la ao mundo não destrói a ligação original entre obra e autor. No caso da obra industrial, esta atua no mundo físico, objetiva produzir efeitos no mundo material, obtendo resultado utilitário. Em ambos os casos, o que é protegido não é a ideia em si, mas sua realização em forma definida, ainda que sua unidade seja um complexo de ideias que se unem para um fim (SILVEIRA, 2018, p. 12).

A aplicação do direito à propriedade intelectual nos AVIs depende, em cada caso, de considerações sobre os limites da atuação humana na concepção de cada objeto, o nível de influência da IA em sua geração, incluindo os direitos de propriedade sobre a IA, e do que será considerado como proprietário dentro da arquitetura do metaverso, dentre outros. Isso tem implicações para o Direito Sucessório, uma vez que aquilo que for considerado como obra fruto do espírito humano dentro dos AVIs poderá ser objeto da herança como direito sobre propriedade intelectual.

Nesse sentido, tem relevância a discussão sobre o UGC, que inclui itens como pinturas, fotos, vídeos, músicas e obras literárias *online* criadas por usuários. Destaca-se que há muito estes têm sido enquadrados dentro da proteção do art.7º da Lei de Direitos Autorais, e já são uma realidade dentro dos metaversos, como é o caso de lojas de música, e galerias de obras de arte e fotografias. As seguintes medidas de proteção de UGC podem orientar seu uso no metaverso: eliminação de conteúdo violador; incentivo à disponibilização de conteúdo original, integral e autorizado pelo autor (art. 29 da Lei de Direitos Autorais); preparação de uso justo do conteúdo protegido por direito autoral; e proteção à privacidade do autor. Com relação à autorização do autor, ressalta-se que deve ser específica ao modo de utilização, determinada no tempo e restrita ao seu objeto, conforme art. 31 da mesma legislação (BATTILANA *et al.*, 2022, p.192-193).

A coautoria, conforme leciona Rizzardo (2021, p.715), necessita da comprovação de que estiveram presentes a criatividade e a originalidade. Funções auxiliares, meramente técnicas ou profissionais, como no exercício das atividades de revisão, atualização, fiscalização, direção da edição e apresentação por qualquer meio não se caracterizam como coautoria. Nos AVIs, em uma primeira análise, não parece razoável falar-se em coautoria pela mera disponibilização de ferramentas de criação e edição. Ocorre que, dentre as ferramentas presentes está a IA, que possui capacidade criativa e de inovação. Destaca-se que a tutela dos direitos autorais, conforme art. 7º da lei supramencionada, recai sobre as “criações do espírito”. Essa limitação torna as criações feitas por robô ou IA não abrangidas pela legislação brasileira.

Extensão desse problema é o das obras criadas por avatares nos AVIs, sem a participação de humanos. Novamente, não poderíamos falar em autoria de avatares por força do artigo supramencionado. O mesmo é válido para as artes generativas, criadas automaticamente e frequentes em coleções de NFTs (CENDÃO; ANDRADE, 2022, p. 28). Posição contrária foi a adotada por países como a Austrália e a África do Sul, que já reconheceram em casos diferentes uma IA como detentora dos direitos autorais de uma criação (FARIA, 2023, n.p.).

Com o aumento da participação da IA nas criações dentro dos AVIs, é fácil vislumbrar um cenário no qual o espírito humano possui papel acessório ou mesmo dispensável no processo criativo, o que tende a exigir mudança legislativa. Na medida em que as criações do espírito humano perdem relevância frente às IAs dos AVIs, a lógica da propriedade intelectual se enfraquece e requer revisão legal de sua tutela, sob o risco de, não o fazendo, perder-se a utilidade do incentivo à iniciativa privada ao mesmo tempo em que mantém-se o núcleo de acumulação de capital nos indivíduos detentores de direitos sobre propriedade intelectual decorrentes de criações feitas por IAs.

3.3 Imóveis virtuais e sua transmissão sucessória

As transações envolvendo terrenos e imóveis virtuais nos AVIs têm ganho relevância social e econômica, atraindo celebridades e grandes empresas. Somente em 2021, a compra e venda desses ativos atingiu mais de US\$500 milhões de dólares. Para fins de direito, contudo, o mercado imobiliário nesses ambientes não se confunde com o

mercado imobiliário tradicional. Aqueles adquiridos nos AVIs são representados por NFTs que, ao menos atualmente, são considerados bens móveis, não seguindo as regras do direito imobiliário em nosso ordenamento. O uso de *tokens* e *blockchain* no mercado imobiliário não se restringe aos terrenos nos metaversos, sendo também utilizados para criar *tokens* representativos de quotas de imóvel “tokenizado”. Nesses casos, há a permuta do ativo imobiliário por *tokens* representativos desse imóvel na *blockchain*, tipo de operação que foi objeto do Provimento nº. 038/2021 da Corregedoria Geral da Justiça do Tribunal do Rio Grande do Sul, tendo como resultado a regulamentação da lavratura de escrituras públicas de permuta de bens imóveis com contrapartida de *tokens*/criptoativos e o respectivo registro imobiliário pelos Serviços Notariais e de Registro do Rio Grande do Sul (CENDÃO; ANDRADE, 2022, p.32).

Para o nosso Código Civil, art. 79, “são bens imóveis o solo e tudo quanto se lhe incorporar natural ou artificialmente”. Para que exista como propriedade imobiliária, o solo, naturalmente contínuo, precisa ter uma parcela destacada, individuada e submetida ao nosso ordenamento jurídico. Na Roma Antiga, isso era feito estabelecendo um espaço intervalar entre as propriedades indicado por marcos divisórios que representavam o deus *Términus*, protetor das fronteiras. Modernamente, o espaço intercalar foi abolido, sendo a demarcação realizada por coordenadas geolocalizadas que delimitam linhas, unidimensionais. A parcela singularizada é o objeto de propriedade imobiliária que, embora individuada, não deixa de integrar o *continuum* do solo natural, devendo atender também às normas urbanísticas e ambientais (CASTILHO, 2022, n.p.). O terreno surge, então, como o solo submetido à técnica humana que o individualiza e, ao mesmo tempo, o contextualiza segundo centros de interesse sociais.

Um terreno no metaverso, por sua vez, é definido por Abreu, Machado e Filgueira Filho (2022, p. 289) como o “conjunto de dados certificados por NFT, que representam um espaço exclusivo e limitado em uma plataforma virtual de interações sociais”. Exemplos de AVIs que oferecem esse tipo de terreno para aquisição são: *Decentraland*; *The Sandbox*; *Cryptovoxels*; e *Somnium Space*. Similarmente às suas contrapartes tradicionais, proprietários de terrenos virtuais podem usá-los, vendê-los ou alugá-los, e também construir edificações virtuais sobre eles (BLOCKCHAIN RESEARCH LAB, 2022, p.3). De acordo com Abreu, Machado e Filgueira Filho (2022, p.291-293), as seguintes características impediriam a caracterização, em nosso ordenamento atual, de terrenos dos metaversos como imóveis:

- a) Não constituem solo ou suas acessões (art. 79, CC);

- b) Não são direitos reais sobre imóveis e as ações que os asseguram, tampouco são um direito à sucessão aberta (exceções ao art. 79 previstas no art. 80, incisos I e II, CC);
- c) Não tem relação com as construções incorporadas ao solo (previsões do art. 81, incisos I e II, CC); e
- d) Não constituem-se em “prédio rústico, de área contínua”, tampouco destina-se à exploração extrativa agrícola, pecuária ou agroindustrial para serem qualificados como imóveis rurais, conforme estabelecido pelo Estatuto da Terra (Lei no 4.504/1964).

Além dessas características, os autores destacam os seguintes fatores formais pelos quais os terrenos dos metaversos não devem ser considerados imóveis: não requerem para sua aquisição o registro no Cartório de Registro de Imóveis, conforme exigido para os direitos reais como a propriedade sobre bens imóveis (art. 1.225, 1.227 e 1.245 do CC); e não possuem a exigência de matrícula devidamente registrada em um Registro de Imóveis, como preconiza a Lei dos Registros Públicos (Lei nº 6.015/1973).

Apesar de não reconhecerem em nosso ordenamento jurídico o enquadramento dos terrenos dos metaversos como imóveis reais, os autores enxergam a possibilidade de sua equiparação a imóveis reais no futuro. Conforme mencionado anteriormente, no art. 80 do CC 2002, há bens e direitos tratados como imóveis apesar de não possuírem manifestação material ou qualquer semelhança física com imóveis. Dessa forma, fazendo uso de “ficção jurídica” semelhante, se poderia conceber o mesmo tratamento jurídico dos imóveis aos terrenos dos metaversos. Para tanto, argumentam eles, depender-se-ia, além da inovação legal, de modernização dos sistemas dos registros de imóveis para adequação à realidade imaterial e virtual desses terrenos, para que as solenidades impostas por Lei sejam virtuais, seguras e simplificadas, de modo a não desnaturar as principais características desses ativos.

A categoria de bens imóveis por destinação é conhecida desde a época dos romanos. A expressão *quae immobiles sunt uel esse intelleguntur* (que são imóveis ou se entendem ser), alude a isso (MOREIRA ALVES, 2021, p.162). Em nossa avaliação, o possível enquadramento dos imóveis virtuais nessa categoria é particularmente dependente de duas características desses ativos: a persistência, possibilitada pelo uso de tecnologias como *blockchain*, empregada nos NFTs; e a imersividade.

A persistência de um sistema de RV ou RA, como os AVIs, é a faculdade de continuidade no tempo. Um mundo persistente continua a existir durante o uso e, de uma

forma ou de outra, quando da ausência do usuário (SHERMAN; CRAIG, 2003, p.16-17). Os metaversos continuam a crescer e se desenvolver na linha do tempo, como resultado da ação das simulações dentro do sistema e também de outros usuários. No momento em que o usuário retorna a um metaverso, ele reencontra um novo estado de coisas, consistente com suas regras e seus tempos, mas, ao mesmo tempo, “naturalmente” modificado. A naturalização dos metaversos ocorre na medida em que suas regras operam de modo constante, tais quais as leis naturais, durante o operar humano em seus domínios.

Conforme discutido em capítulo anterior, a consistência sensorial de propriedades físicas dos objetos virtuais como formato, massa, cor e temperatura é fator determinante para a imersividade nos metaversos. No pináculo do desenvolvimento tecnológico, os metaversos seriam plenamente persistentes e imersivos, indiscerníveis da experiência fora deles ou, alternativamente, intencionalmente divergentes para certos atributos (e.g. a possibilidade de aparecimento e desaparecimento conforme a vontade, e a subversão da lei da gravidade permitindo aos avatares alçarem vôo).

No concerne à artificialidade dos imóveis virtuais, destaca-se que os terrenos individuados como parcelas do solo, bem como suas incorporações artificiais, também são produto da técnica humana e participam da constituição do espaço. Conforme apontado por Milton Santos (2014, p. 146), “a materialidade do território é dada por objetos que têm uma gênese técnica, um conteúdo técnico e participam da condição da técnica, tanto na sua realização como na sua funcionalidade”.

Os imóveis fazem parte da constituição do espaço e, no Direito, se prestam a funções normatizadas. A propriedade urbana, por exemplo, no cumprimento de sua função social, deve assegurar (art. 39, Lei nº 10.257): “o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas”. Dentre as necessidades a serem atendidas estão a moradia, o trabalho, a circulação, o lazer, a integração entre os seres humanos, o crescimento educacional e cultural, a preservação do meio ambiente, etc.

As necessidades elencadas já são, hoje, em grande parte, atendidas pelos imóveis nos metaversos. Neles é possível: circular e se comunicar por meio de avatares, integrando pessoas; realizar atividades de lazer, como em jogos (um de seus maiores impulsionadores); participar de aulas virtuais, conhecer e produzir obras de arte virtualizadas que podem, inclusive, ser materializadas com impressoras 3D; trabalhar em projetos de arquitetura, participar de conferências, dentre outras atividades. Ressalta-se que

meio ambiente, no âmbito do Direito, também se refere ao meio ambiente artificial como fundamento da efetividade dos direitos sociais, o que abarca aqueles dos AVIs.

Quanto às diferenças a serem consideradas, podemos buscar elucidação no Direito Consumerista. O Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/1990) considera como produto também os bens imóveis (art. 3º, § 1º). Para uma adequada aplicação desse conceito, Cambler (2021, n.p.) destaca as peculiaridades que distinguem esses bens dos demais no âmbito das relações de consumo:

(a) a aquisição do bem imóvel é, em geral, mais ponderada e complexa do que a de outros bens; (b) a produção não é instantânea, demandando prazos longos; (c) o prazo de pagamento pressupõe um vínculo igualmente prolongado entre quem fornece e quem consome; (d) o processo produtivo artesanal é, em geral, a regra; (e) a vida útil variável do produto depende de uma manutenção e utilização adequadas; (f) o imóvel incorpora inúmeros componentes de outros fornecedores, assemelhando-se a uma linha de produção e gerando responsabilidades conjuntas.

No contexto dos AVIs, consideramos que a maior ponderação, a alta complexidade de aquisição e o grande prazo para pagamento verão uma convergência com os imóveis fora dos AVIs, em consonância com sua crescente relevância social e aumento de valor de mercado. Quanto aos demais critérios, associados ao processo produtivo (tempo de produção, emprego de trabalho manual e pluralidade de fornecedores de componentes) a diferença é considerável. Edificações virtuais, por exemplo, são normalmente criadas em *softwares* de arquitetura e modelagem 3D. Requerem grande tempo de projeto e podem demandar componentes criados por diferentes empresas (sobretudo considerando-se o aumento esperado na demanda por qualidade e riqueza de detalhes) mas, concluída essa fase, poucos ajustes são necessários para sua incorporação aos AVIs. Esses fatores terão de ser considerados quando de seu enquadramento jurídico.

Talvez a maior fronteira de separação funcional entre imóveis e imóveis virtuais, quiçá intransponível, seja a de sustentação do corpo físico fora dele (e.g. a casa protege seus habitantes do meio externo, o imóvel rural produz alimentos que os sustentam, a água, fundamental à vida, se encontra em aquíferos no subsolo). No filme *Matrix*, de 1999, essa função é desempenhada por uma cápsula que fornece nutrientes a corpos conectados eletronicamente a um mundo virtual altamente imersivo.

Consideramos que tomar esse critério como excludente seria demasiado reducionista, posto o amplo conjunto de funções desempenhadas pelos imóveis. Ademais, resta consagrado na doutrina o conceito de bens imóveis por acessão intelectual. No

contexto sucessório, a consideração desses bens como imóveis os permitiria enquadrar, por exemplo, na previsão legal do art. 1.831 do CC 2002, que prevê que:

ao cônjuge sobrevivente, qualquer que seja o regime de bens, será assegurado, sem prejuízo da participação que lhe caiba na herança, o direito real de habitação relativamente ao imóvel destinado à residência da família, desde que seja o único daquela natureza a inventariar.

Esse direito é *ex lege*, ou seja, nasce automaticamente com a abertura da sucessão do hereditando e é conferido ao cônjuge sobrevivente. Por ele, é assegurado a este o direito de residir onde o ex-casal residia antes da morte de um deles, permitindo ao sobrevivente ali continuar residindo a título gratuito e vitalício, independente de sua participação na herança em propriedade. A função do dispositivo é assegurar ao sobrevivente o direito social à moradia. Cabe destacar que, apesar de o CC 2002 ter sido omissivo quanto à extensão do direito ao companheiro sobrevivente, o restringindo unicamente ao cônjuge, a jurisprudência brasileira tem colocado aquele em condição de igualdade com este. O entendimento é o de que o art.7º, parágrafo único, da Lei nº 9.278/96, que prevê esse direito ao companheiro, não estaria revogado pelo novo caderno civil (GEN, 2016, n.p.). Tendo em vista a ampla gama de relações sociais que são desempenhadas em um imóvel virtual nos AVIs, poder-se-ia considerá-lo como residência da família, o que acarretaria o direito real de habitação neste imóvel virtual ao cônjuge sobrevivente.

Considerando o cenário futuro de avanço tecnológico, nos parece possível considerar seu enquadramento como imóveis ou, alternativamente, dentro de categoria independente assemelhada, a depender da situação. Esse é um desafio para os operadores do Direito, uma vez que a natureza dos bens jurídicos dos AVIs se altera com crescente rapidez na medida desse avanço, gerando situações que envolvem um espectro variado de imóveis virtuais, indo desde os pouco persistentes e imersivos, até os plenamente persistentes e imersivos.

3.4 Posse e detenção de bens em ambientes virtuais imersivos

Posse e detenção, em regra, recaem sobre bens corpóreos (RIZZARDO, 2021, p. 27). Em princípio, parece um contrassenso enquadrar bens dos AVIs em situação jurídica que, tradicionalmente, exige a corporeidade do bem, uma vez que “não são dotados de

existência material e, logicamente, não ocupam um espaço físico, ao menos tal como por nós tradicionalmente conhecido” (MACHADO; MIMICA, 2022, p. 225). Ocorre que, nos AVIs, conforme discutido em capítulo anterior, há um turvamento da fronteira entre o que tradicionalmente consideramos bem corpóreo e bem incorpóreo. Não à toa, nos referimos a essas entidades com termos semelhantes ao que utilizamos para designar objetos fora desses ambientes, como mobiliário, obras de arte, livros, artigos de vestuário, automóveis, etc. Isso indica a primazia da experiência com as entidades com as quais interagimos nos dispositivos de saída (como telas de computador, e óculos de RV e RA) sobre os códigos em memória computacional. Em última análise, importa mais o resultado final do processamento computacional, sendo menos relevante os meandros técnicos subjacentes pelos quais se materializam.

O art. 1.196 do CC 2002 considera possuidor “todo aquele que tem de fato o exercício, pleno ou não, de algum dos poderes inerentes à propriedade”. Já o detentor, por força do art. 1.198 é “aquele que, achando-se em relação de dependência para com outro, conserva a posse em nome deste e em cumprimento de ordens ou instruções suas”. Oliveira e Costa-Neto (2022, p. 1132) caracterizam a detenção como “posse desqualificada juridicamente [...] uma posse degradada [...] uma situação de fato à qual o direito nega efeitos jurídicos”. A posse é essencial aos dois tipos, sendo no primeiro caso exercida em nome próprio e, no segundo, em nome de terceiro.

A definição de posse apresenta controvérsias, havendo duas correntes principais de pensamento: a concepção subjetiva e a concepção objetiva. Pela concepção subjetiva, em linhas gerais, há dois elementos que compõem a posse: *corpus*, que é o controle físico da coisa e o exercício de se fazer com ela o que se pretenda, salvo ingerências estranhas; e *animus*, a intenção de exercer o direito de propriedade, como se fora o proprietário, ou com a intenção de exercer sobre as coisas um poder no próprio interesse, ou de exercer o direito de propriedade. Por essa concepção, o locatário e usufrutuário não se consideravam possuidores, uma vez que reconheciam o domínio alheio, motivo pelo qual não encontrou sustentáculo (RIZZARDO, 2021, p. 18-19).

Pela concepção objetiva, a posse é um direito, e não apenas um fato, possuindo como objeto imediato a própria coisa possuída. A posse se configura em face da proteção da lei, ainda que não exista o controle físico, como é o caso da madeira cortada das florestas, ou as culturas agrícolas a serem colhidas, e os animais mantidos em campos. O *corpus* se constitui pelo poder físico sobre a coisa, mas também pelo interesse de utilizá-la economicamente. A posse se manifesta numa relação de fato com a coisa, como um

exercício de um poder sobre a coisa correspondente ao da propriedade ou de direito real. Os Códigos Civis vigentes na maioria dos países se alinham a esta concepção. No CC 2002 ela também prepondera (art. 1.196), embora haja elementos da concepção subjetiva, como: o art. 550 que fala em “possuir como seu imóvel” no caso de usucapião extraordinário; o art. 551, que fala em “o possuidor como seu”, ao tratar de usucapião ordinário; e o art. 618, que prevê a exigência de “possuir como sua” ao tratar do prazo do usucapião como coisa móvel (*Ibid.*, p.20-21).

O art. 1.197 faz a diferenciação entre posse direta e indireta, sendo que, no primeiro caso, o possuidor tem “a coisa em seu poder” e, no segundo, tem todos os direitos sobre ela, exceto seu uso. Percebe-se que o CC 2002, ao considerar a posse indireta, não requer o *corpus*, entendido como o poder físico ou de disponibilidade sobre a coisa. Para que seja possuidor, basta a presença de apenas “algum dos poderes inerentes à propriedade” (art. 1.196). Incluem-se entre os possuidores, por exemplo, o locatário, o usufrutuário, o depositário e o comodatário. No caso dos objetos virtuais dos AVIs, pode-se considerar a posse na medida em que se considerem os bens virtuais como coisas dentro do contexto daquele universo e, sobre elas, se possa exercer poderes inerentes à propriedade. De acordo com Costa Filho (2016, p. 73), objetos nos mundos virtuais devem reunir três atributos juridicamente relevantes para que sejam possuídos por um usuário excluindo-se outros, e são elas: “interconectividade, sua existência no mundo virtual é aparente ou impacta mais de um usuário; persistência, persiste mesmo quando usuário encontra-se off-line; e rivalidade, apresenta exclusividade de uso”.

Utilizando como exemplo a locação, conforme o art. 565 do CC 2002, nela “uma das partes se obriga a ceder à outra, por tempo determinado ou não, o uso e gozo de coisa não fungível, mediante certa retribuição”. As NFTs utilizam tecnologia de *blockchain* para, conforme o nome sugere, atribuir ao bem a característica da infungibilidade. Um automóvel dentro do metaverso pode ser individuado por meio dessa mesma tecnologia, apresentando os três atributos elencados por Costa Filho (*ibid.*, p.73), podendo ser equiparados a bem infungível, passível de locação. Nesse caso, o locador deteria a posse imediata, enquanto o locatário deteria a posse mediata.

No que concerne ao inventário, por possuírem valor econômico, entende-se que a posse de qualquer bem móvel ou imóvel, bem como a detenção sobre imóvel público, devem ser inventariadas (OLIVEIRA; COSTA-NETO, 2022, p. 1134). No caso de consideração da posse e/ou detenção de bens interconectados, persistentes e de uso exclusivo em AVIs, esses também devem compor o inventário.

3.5 Moedas virtuais e sua transmissão sucessória

Toda compra de mercadorias e pagamentos por serviços dentro do metaverso são realizadas em criptomoedas. Dessa forma, ao longo da existência virtual do usuário nesses ambientes, ocorre a acumulação desses ativos que, por ocasião de sua morte, poderão compor a herança. O Direito Sucessório Brasileiro, contudo, não possui dispositivos com o fim de regular a transferência patrimonial expressa em criptomoedas. Uma das dificuldades com relação a esses ativos é sua rastreabilidade. Isso tem consequências para a determinação da legítima, uma vez que não será possível determinar a metade do patrimônio do falecido que deve ser reservado aos herdeiros legítimos e necessários (BARBOSA; LIMA; ALENCAR, 2021, p.61).

Outra questão diz respeito à conversão das moedas virtuais para moedas reais por ocasião da partilha da herança. A posição atual da Receita Federal do Brasil é a de que o ganho de capital auferido na alienação de moedas virtuais deve ser tributado pelo imposto de renda ainda que esse ganho não tenha sido convertido em real. Essa posição iguala as transações feitas em moedas virtuais às demais transações com ativos financeiros. Tal posição é demasiado simplista e tem consequências negativas para a arrecadação dos fiscos estadual e municipal, uma vez que operações dessa natureza não sofrem a incidência dos tributos de sua competência (VALVERDE; ROSA, 2022, p.211).

3.6 Corpo virtual e sua transmissão sucessória

Um ponto a ser considerado é a possibilidade de avatares e partes de avatares comporem o patrimônio objeto de transmissão sucessória. Com o aumento do realismo dos avatares e aperfeiçoamento das IAs que os controlam, essas entidades se aproximam cada vez mais da aparência e comportamentos humanos. Isso levanta questões bioéticas na fronteira entre o que pode ser considerado humano ou não, bem como com relação aos impactos que a interação com eles pode ter na psique individual e coletiva. Pode-se comprar e vender avatares como coisas, em dinâmica assemelhada ao comércio de escravos ou, mais recentemente, o de animais como *res mobiles*? No código atual, não é

admitida a figura dos escravos, no entanto, os animais permanecem abarcados no art. 82 do CC 2002 como bens móveis “suscetíveis de movimento próprio”.

Sobre a disposição de ao corpo de pessoa falecida, em algumas hipóteses, a lei prevê tal disponibilidade. É o que ocorre com a doação de órgãos, tecidos e partes do corpo humano da pessoa falecida que, na ausência de manifestação expressa emanada do próprio finado (art. 14 do CC 2002), poderá ser autorizada por seus familiares, na esteira dos artigos 4º e 5º da Lei nº 9.434/97. Tal permissão justifica-se pela solidariedade social, uma vez que esses órgãos, tecidos e partes do corpo humano podem salvar vidas. Outra possibilidade é a disponibilização por razões históricas e sociais, como ocorre com pessoas notórias (TEPEDINO; NEVARES; MEIRELES, 2023, p. 17). O comércio de tecidos, órgãos ou partes do corpo humano, contudo, é crime (art. 15 da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997).

Considerando simulações extremamente realistas, não discerníveis do ponto de vista perceptivo, poder-se-ia admitir que as partes do corpo dos avatares possuem aspectos humanos que impediriam seu comércio? Aproximações dessa problemática têm começado a surgir. Recentemente, a cantora polonesa Doda escaneou tridimensionalmente seu corpo por fotogrametria criando representações virtuais para comercializá-lo em forma de *tokens*, com 406 partes (LIVECOINS, 2021, n.p.).

À medida que avatares e partes de avatares adquirem valor econômico, é possível que passem a compor o patrimônio do indivíduo e, por conseguinte, a herança. Tendo em vista que podem ser representações fíéis do corpo do indivíduo, sua transmissão sucessória pode entrar em conflito com os direitos de personalidade do morto.

3.7 A família nos ambientes virtuais imersivos

A família é de relevância para o Direito Sucessório uma vez que no ordenamento brasileiro os laços familiares são determinantes para o estabelecimento da linha sucessória, estabelecendo a devolução da herança para aqueles mais próximos à pessoa falecida. Dessa forma, “a concepção de família que informa determinado ordenamento jurídico influencia diretamente a regulamentação do fenômeno sucessório, em especial o estabelecimento da ordem de vocação hereditária e os respectivos direitos conferidos aos sucessores legais” (TEPEDINO; NEVARES; MEIRELES, 2023, p.5). Os vínculos familiares podem ser

estabelecidos por consanguinidade, afinidade ou afetividade (OLIVEIRA; COSTA-NETO, 2022, p.1211).

O CC 2002 foi o primeiro a promover o cônjuge à condição de herdeiro necessário. Conforme o ordenamento atual, a menos que estejam separados de fato por ocasião de sua morte, não apenas o cônjuge, mas também o companheiro têm direito à herança, sendo meeiro sobre os bens comuns e herdeiro sobre os bens particulares (NIGRI, 2021, p. 19). O cônjuge ou companheiro também compõem a ordem sucessiva de administração provisória da herança que, até o compromisso do inventariante, cabe (art. 1.797 do CC 2002):

I - ao cônjuge ou companheiro, se com o outro convivia ao tempo da abertura da sucessão; II - ao herdeiro que estiver na posse e administração dos bens, e, se houver mais de um nessas condições, ao mais velho; III - ao testamenteiro; IV - a pessoa de confiança do juiz, na falta ou escusa das indicadas nos incisos antecedentes, ou quando tiverem de ser afastadas por motivo grave levado ao conhecimento do juiz.

Iniciado o inventário, até a homologação da partilha, a administração da herança será exercida pelo inventariante, nomeado seguindo a ordem estabelecida no art. 617 do Código de Processo Civil, na qual o cônjuge ou companheiro detêm primazia.

Os metaversos são espaços sociais nos quais ocorrem relações interpessoais, o que inclui as familiares. Como exemplo, temos o primeiro casamento de brasileiros em um AVI, ocorrido em 2022 na plataforma *Decentraland*. O casamento foi formalizado via *smart contract* com uso de *blockchain* e, apesar de não possuir validade formal perante nosso Código Civil, levanta questões sobre a possibilidade de ser utilizado como comprovante de união estável. De acordo com nosso CC 2002, art. 1.723, “é reconhecida como entidade familiar a união estável entre o homem e a mulher, configurada na convivência pública, contínua e duradoura e estabelecida com o objetivo de constituição de família”. É plenamente possível, portanto, se pensar em uma relação no metaverso que “atenda aos objetivos descritos em lei, com intenção de constituir família, divisão de finanças e bens, inclusive digitais, com convivência pública declarada digitalmente, passível de comprovação até mesmo por tecnologias como *blockchain*” (CENDÃO; ANDRADE, 2022, p. 33). Assim sendo, o cônjuge ou companheiro em AVIs poderia passar a compor a linha sucessória e de administração provisória da herança.

No caso de equiparação funcional de imóvel virtual a imóvel não-virtual, essa consideração poderia também interferir na alienação de imóvel virtual que seja parte da herança, uma vez que existe o direito real de habitação, previsto no CC 2002 e que resguarda (NIGRI, 2021, p.24):

o direito à moradia daquele que sobrevive à morte do marido/esposa ou companheiro/companheira, qualquer que seja o regime de bens com que tenha se unido e independentemente do que lhe caiba na herança (mesmo que não caiba nada), de continuar residindo no imóvel destinado à residência da família, de forma vitalícia, desde que ele seja o único daquela natureza a ser partilhado.

Tem-se observado um movimento de prevalência das situações jurídicas existenciais em relação às patrimoniais, impondo uma leitura do direito sucessório na perspectiva das pessoas dos sucessores e destinatários das disposições testamentárias, bem como do autor da herança e testador. Na esteira desse movimento, o bem que serve à residência da família é submetido a regime especial no Direito Sucessório Brasileiro, levando em conta a natureza do bem transmitido e a qualidade do sujeito a quem será transmitido (TEPEDINO; NEVARES; MEIRELES, 2023, p. 11). No caso da consideração do imóvel virtual como imóvel perante o ordenamento brasileiro, seria possível argumentar pela sua também submissão a regime especial.

De modo semelhante, pode-se pensar as relações afetivas nos AVIs como constituintes de vínculo para efeito de consideração de paternidade. Ressalte-se que decisões recentes dos tribunais têm reconhecido o direito de genitores fazerem visitas virtuais aos seus descendentes no caso da impossibilidade de visita presencial, como foi o caso da pandemia de Covid-19. Essas visitas ocorreram por *videoconferência*, tecnologia muito mais simples que a utilizada nos metaversos, mas podemos pensar em experiências cada vez mais imersivas de visitação (CENDÃO; ANDRADE, 2022, p. 33).

CONCLUSÃO

Iniciamos este trabalho com um estudo dos elementos constituintes dos AVIs. Discorremos sobre aspectos físicos, cognitivos e sociais relevantes para a experiência tridimensional humana, dando ênfase à noção de ambiente como espaço vivido, ao virtual como potência e à imersividade. Caracterizamos o conceito de *ciberespaço*, mais amplo, aplicado de modo geral aos sistemas informáticos, e os de *metaverso*, *computação espacial*, *Realidade+* e *Realidade Misturada*, aplicados aos AVIs. Identificamos a maior dimensão virtual dos objetos do ciberespaço como seu grande diferencial em contraposição aos objetos fora dele e abordamos os aspectos legais da naturalização dos AVIs.

Delimitado o campo de nosso estudo, passamos ao nosso objetivo central: a identificação de quais elementos utilizados tradicionalmente pela doutrina, legislação e jurisprudência para definir os bens jurídicos e, mais recentemente, os bens digitais, são ou não aplicáveis aos bens dos AVIs no contexto sucessório. Para tanto, iniciamos fazendo uma análise da classificação e tratamento dos bens no Código Civil brasileiro de 2002 e na legislação concernente aos bens digitais. Verificamos que os bens digitais têm sido abordados com mais frequência sob a ótica dos direitos de propriedade intelectual, com base na previsão do art. 83, inciso III, do CC 2002, que considera para efeitos legais como bens móveis os direitos pessoais de caráter patrimonial e respectivas ações. Nesse sentido, a Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98) e a Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/96) têm sido utilizadas para lhes dar embasamento. Destacamos o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/14) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (Lei nº 13.709/18), o primeiro dispondo em seus art. 10 a 12 sobre a Proteção aos Registros, aos Dados Pessoais e às Comunicações Privadas, e a segunda sendo a norma brasileira que regula as atividades de tratamento de dados pessoais. Destacamos que, apesar de a LGPD trazer inovações importantes, como os conceitos de dados pessoais, dados pessoais sensíveis e tratamento de dados, não há nela regulamentação sobre o conceito de bens digitais ou tratamento sucessório desse patrimônio. A análise dos PLs em tramitação evidenciou que eles expressam o conflito entre o direito ao sigilo do titular de contas digitais que venha a falecer, e o direito à herança e acesso a dados pessoais de interesse de familiares. Outra questão relevante foi a consideração da possibilidade de os herdeiros poderem restringir, alterar ou deletar dados que possam comprometer a honra do falecido.

A jurisprudência tem considerado o aspecto funcional dos bens digitais quando da solução dos litígios, um exemplo sendo o tratamento tributário dos livros eletrônicos de modo assemelhado aos livros tradicionais. Verificamos incongruências conceituais na classificação dos suportes dos bens digitais como intangíveis. Quanto à corporeidade, a jurisprudência tem classificado os bens digitais como incorpóreos, como vimos na ADI nº 5.958/DF. Quanto à transmissão sucessória dos bens digitais, evidenciou-se a falta de legislação específica para subsidiar a atuação judicial. As decisões a esse respeito têm se baseado: no art. 5º, inciso X, da CF, que garante o direito fundamental à intimidade e à vida privada; no art. 12 do CC 2002, que assegura legitimidade ao cônjuge sobrevivente, ou qualquer parente em linha reta, ou colateral até o quarto grau para exigir que cesse a ameaça, ou a lesão, a direito da personalidade do morto; e no art. 1.791 do CC 2002, que caracteriza a herança como um todo unitário. Como principal conflito sucessório está o direito dos herdeiros sobre os componentes patrimoniais da herança e aqueles existenciais, como os direitos de personalidade do morto, não transmissíveis aos herdeiros.

Iniciamos a discussão sobre a transmissão sucessória em AVIs abordando o acervo digital deixado pelo falecido. Discutimos as teorias de transmissibilidade e intransmissibilidade desses ativos, destacando o conflito com os direitos de personalidade e sua tutela póstuma pelos familiares. Concluimos que nos AVIs a ameaça aos direitos de personalidade alcança sua expressão máxima, na medida em que todos os aspectos da existência individual são passíveis de registro e aptos a comporem o acervo digital do morto. Quanto aos bens com caráter marcadamente patrimonial, considera-se pertinente sua transmissão sucessória, com destaque para o dever das controladoras das plataformas digitais de fornecerem os bens adquiridos em vida aos sucessores após a morte do titular.

Seguindo a esteira do que vem sendo adotado com mais frequência pela doutrina, legislação e jurisprudência, analisamos os bens do metaverso sob a ótica da propriedade intelectual. Destacamos a diferença de tratamento sucessório entre os direitos autorais morais e os patrimoniais, sendo aqueles inalienáveis e irrenunciáveis, e estes podendo ser objeto de testamento, de transferência e cessão. Como principal problemática apontamos que a aplicação do direito à propriedade intelectual nos metaversos depende, em cada caso, de considerações sobre os limites da atuação humana na concepção de cada objeto, o nível de influência da IA em sua geração, incluindo os direitos de propriedade sobre a IA, e do que será considerado como proprietário dentro da arquitetura dos AVIs. Questionamos a consideração das obras do espírito humano de modo desgarrado do meio para fins de atribuição de direitos autorais, sobretudo frente ao cenário de implementação de IAs.

Com relação aos imóveis virtuais em AVIs, destacamos que não são enquadrados como propriedade imobiliária pela legislação atual. Para que assim fossem considerados, seria necessária inovação legal e modernização dos sistemas dos Registros de Imóveis para adequação à realidade virtual desses ativos. Similarmente às suas contrapartes tradicionais, proprietários de terrenos virtuais podem usá-los, vendê-los ou alugá-los, e também construir edificações virtuais sobre eles. Com o tempo, prevemos que a maior ponderação, a alta complexidade de aquisição e o grande prazo para pagamento de imóveis nos AVIs ocasionarão uma convergência com os imóveis fora dos AVIs, em consonância com sua crescente relevância social e aumento de valor de mercado. Não obstante, persiste a diferença, talvez incontornável, quanto à impossibilidade de abrigo e sustento do corpo físico por imóveis nos metaversos. Além disso, equipará-los a imóveis tradicionais seria negar seu aspecto diferencial, qual seja, a maior relevância de sua dimensão virtual.

Tendo em vista a naturalização dos AVIs com o turvamento da fronteira entre o que tradicionalmente consideramos bem corpóreo e bem incorpóreo, consideramos a possibilidade de tratamento dos bens digitais nesses ambientes de maneira assemelhada aos institutos da posse e detenção. Para tanto, entendemos que é necessária a presença no ambiente de forma persistente, interconectada e com exclusividade de uso. Nesses casos, os bens também devem compor os inventários.

Quanto às moedas virtuais, destacamos que são uma parte considerável dos bens digitais dentro de AVIs, aptos a comporem o patrimônio e, por conseguinte, a herança. Como problemas relativos à falta de regulação específica, destacamos dificuldades de rastreabilidade, impedindo precisar a legítima, e problemas quanto à conversão das moedas virtuais em moedas reais, causando problemas para a partilha.

Discutimos também a possibilidade de o corpo virtual e suas partes integrarem a herança. Fizemos um contraponto entre a comercialização do corpo físico e a do corpo digital, destacando a impossibilidade do primeiro caso no ordenamento jurídico. Considerando o avanço da fidedignidade dos avatares, concluímos que podem, futuramente, vir a ser tratados de maneira semelhante aos corpos físicos. Neste caso, há implicações para o direito de personalidade do falecido que podem impedi-los de comporem o inventário.

No que concerne à família, destacamos que já há casos de casamentos celebrados em AVIs. Isso evidencia que os vínculos familiares, importantes para o estabelecimento da linha sucessória, também podem ocorrer nesses ambientes. De forma análoga, pode-se considerar a união estável pela convivência pública, contínua e duradoura, e estabelecida

com o objetivo de constituição de família nos AVIs. Outra possibilidade é a configuração de vínculo parental.

Por fim, concluímos pela adoção do critério funcional dos bens como norte para a elaboração de normas e aplicação do direito sucessório aos bens em AVIs. Há contudo, que se levar em conta a dimensão virtual dos bens nesses ambientes, motivo pelo qual será necessário aos operadores do direito analisar caso a caso o enquadramento dos mesmos. Julgamos ser também interessante a construção de um microsistema próprio para o enquadramento desses bens. Os contornos desse microsistema, contudo, são ainda difíceis de determinar.

REFERÊNCIAS

ABREU, Vladimir Miranda; MACHADO, Gabriela nunes; FILGUEIRA FILHO, Fábio Antônio C. Transações Imobiliárias no Metaverso. 2022. In: In: MARTINS, Patrícia Helena; FONSECA, Victor Cabral. *Metaverso: Aspectos Jurídicos*. São Paulo: Almedina, 2022.

APPLE. Introducing Apple Vision Pro: Apple's first spatial computer. 2023. Disponível em: <<https://www.apple.com/newsroom/2023/06/introducing-apple-vision-pro/>>. Acesso em: 8 nov. 2023.

ASCENSÃO, José de Oliveira. *Direito Civil: Teoria Geral*. v. 1. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BALL, Matthew. *The Metaverse: And How it Will Revolutionize Everything*. 2022.

BARBOSA, Eduardo Henrique de Oliveira; LIMA, Taisa Maria Macena; ALENCAR, Maria Clara Souza. A Era das Criptomoedas e o Direito Sucessório: Reflexos na (In) Transmissibilidade do Patrimônio. *SCIENTIA IURIS*, Londrina, v. 25, n. 3, p. 49-70, nov. 2021.

BARLOW, John Perry. The next economy of ideas: selling wine without bottles on the global net. *Electronic Frontier Foundation*, 2000. Disponível em: <<https://www.eff.org/pt-br/pages/selling-wine-without-bottles-economy-mind-global-net>>. Acesso em 1 ago. 2022.

BATTILANA, Carla do Couto Hellu; KILMAR, Sofia; SCHRYVER, Stephane Consonni; MENZEL, Julia Parizotto. Aspectos de Propriedade Intelectual no Metaverso. 2022. In: SEREC, Fernando Eduardo (Coord.). *Metaverso: Aspectos Jurídicos*. São Paulo: Almedina, 2022.

BLOCKCHAIN RESEARCH LAB. LAND Ho: *Digital Real Estate in the Metaverse as an Emerging Asset Class*. 2022. Disponível

em:<<https://gba-imhia.io/wp-content/uploads/2022/09/BRL-Report-LAND-Ho-Digital-Real-Estate-in-the-Metaverse-as-an-Emerging-Asset-Class.pdf>>. Acesso em 10 mai. 2023.

BOSTROM, Nick. *Are you living in a computer simulation?* Philosophical Quarterly, v. 53, N. 211, pp. 243-255, 2003.

BRAGA, Jéssica. *Metaverso: Guia Essencial*. Kindle, 2023.

BRADSHAW FOUNDATION. *The Rock Art of Niaux Cave*. Disponível em:<<https://www.bradshawfoundation.com/niaux/index.php>>. Acesso em: 14 jan. 2023.

BROOKSHEAR, J. GLENN. *Ciência da computação : uma visão abrangente*. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CAMBLER, Everaldo Augusto. *Bens móveis e imóveis. 2021*. Disponível em: <<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/477/edicao-1/bens-moveis-e-imoveis>>. Acesso em 10 jun. 2023.

CASTILHO, José Roberto Fernandes. *O solo como objeto da propriedade. 2022*. Disponível em:<<https://www.migalhas.com.br/depeso/359396/o-solo-como-objeto-da-propriedade>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

CENDÃO, Fábio; ANDRADE, Lia. *Direito, Metaverso e NFTs: introdução aos desafios na Web3*. São Paulo: Expressa, 2022.

CHALMERS, David J. *Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy* . W. W. Norton & Company. Edição do Kindle. 2022

COHEN, J. E.. *Cyberspace as/and Space*. *Columbia Law Review*, 107(1), 210–256, 2007.

COLOMBO, Maici Barboza dos Santos. *Tutela Póstuma dos Direitos da Personalidade e Herança Digital*. 2021. In: TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; LEAL, Livia Teixeira. *Herança digital: controvérsias e alternativas*. Indaiatuba : Editora Foco, 2021

COSTA FILHO, Marco Aurélio de Farias. *Patrimônio Digital: Reconhecimento e Herança*. Recife: Editora e Comércio de Livros Jurídicos Ltda, 2016.

FARIA, Victor Meireles. *Inteligência artificial e direitos autorais*. 2023. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2023-abr-27/victor-faria-inteligencia-artificial-direitos-autorais>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

GALLAGHER, Sean. *Gears of war: When mechanical analog computers ruled the waves*. 2014. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20180908173957/https://arstechnica.com/information-technology/2014/03/gears-of-war-when-mechanical-analog-computers-ruled-the-waves/>>. Acesso em 3 mai. 2023.

GEN. Direito Real de Habitação Sucessório: Questões Controversas e necessidade de ajuste interpretativo e legislativo. 2016. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/direito-real-de-habitacao-sucessorio/444135393>>. Acesso em 14 nov. 2023.

GMF. *Empresa de Game é Condenada por Dano Moral à Imagem Virtual de Jogador*. 2019. Disponível em: <<http://gmf.tjrj.jus.br/noticias/noticia/-/visualizar-conteudo/5111210/6776323>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

GRAU, Oliver. *Virtual art: from illusion to immersion*. The MIT Press: Cambridge, 2003.

GREGERSEN, Erik. *Analog Computer*. 2023. Disponível em: <<https://www.britannica.com/technology/analog-computer>>. Acesso em: 2 jul. 2023.

HUNTER, Dan. *Cyberspace as Place and the Tragedy of the Digital Anticommons*. California Law Review, v. 91, 2003.

KAUFMAN, Dora. *O Metaverso Adiciona Complexidade ao Já Complexo Ambiente de Comunicação, Sociabilidade e Negócios*. 2022. In: SEREC, Fernando Eduardo. *Metaverso: Aspectos Jurídicos*. 2022.

LACERDA SANTOS, Gilberto. *A Ciência da Computação e a investigação aplicada a possibilidades emergentes das Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão (TICE): ensaio sobre uma situação problemática*. Revista Educação Online, v. 12, p. 45-57, 2018.

LEE, Paul; ARKENDBERG, Chris; STANTON, Ben; COOK, Allan. *Will VR go from niche to mainstream? It all depends on compelling VR content*. Technology, Media, and Telecommunications Predictions, 2023.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2010.

LÉVY, Pierre. *O que é o virtual*. São Paulo: Editora 34, 2011.

LIVECOINS. 2021. Disponível em: <<https://livecoins.com.br/partes-do-corpo-como-nft-doda/>>. Acesso em: 07 jul. 2023.

MACHADO, Maria Isabel de Sá Dias; MIMICA, Rafael Medeiros. *Novas Perspectivas para o Direito de Propriedade*. 2022. In: SEREC, Fernando Eduardo (Coord.). *Metaverso: Aspectos Jurídicos*. São Paulo: Almedina, 2022.

MADEIRA, Paula Lourenço. *A Herança Digital e a Lei Geral de Proteção de Dados*. 2019. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-heranca-digital-e-a-lei-geral-de-protecao-de-dados/792276970>>. Acesso em 20 jul. 2023.

MAMÉDIO, Emily Carvalho. *Herança Digital: A perspectiva da sucessão dos bens digitais no Brasil*. 2023. 54 p. Monografia (Direito) - Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

MARTINS, Patrícia Helena Marta; FONSECA, Victor Cabral; LANFRANQUI, Júlia Aragão. A Evolução do metaverso na Sociedade: principais Desafios jurídicos. 2022. In: SEREC, Fernando Eduardo (Coord.). *Metaverso: Aspectos Jurídicos*. São Paulo: Almedina, 2022.

MEDEIROS, Breno Pauli; GOLDONI, Luiz Rogério Franco. *The Fundamental Conceptual Trinity of Cyberspace*. Contexto Internacional, vol. 42, n.1, 2020.

MELO, Albertino Daniel de. *Teoria Geral dos Bens: um Ensaio Jurídico*. Revista da Faculdade de Direito, n. 23-25, 1982.

META. Quem somos. 2023. Disponível em:<<https://about.meta.com/br/>>. Acesso em 10 nov. 2023.

MILGRAM, Paul. *A taxonomy of mixed reality visual displays*. IEICE Transactions on Information Systems, v. E77-D, n.12, 1994.

MOREIRA ALVES, José Carlos. *Direito Romano*. 20. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

NELKINS. What Is Consciousness? *Philosophy of Science*, v. 60, n.3, 1993, pp. 419-434.

NIGRI, Tânia. Herança. São Paulo: Edgard Blücher, 2021.

NOKIA. The work metaverse is here to stay. 2023. Disponível em:<https://www.nokia.com/metaverse/industrial-metaverse/the-work-metaverse-is-here-to-stay/?did=D00000006409&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAmNeqBhD4ARIsADsYfTd2XwcWMLTZQeAGmGxCDjeOtCMLeh8vz-lmfv_kCaT3KMkaJMUG1HkaApbnEALw_wcB>. Acesso em: 10 out. 2023.

OLIVEIRA, Carlos E. Elias de; COSTA-NETO, João. *Direito Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

ORY; Davi; BITTENCOURT, Pedro; RAMOS, João Pedro. *A sucessão dos direitos autorais no ordenamento jurídico brasileiro*. 2022. Disponível em:<<https://br.lexlatin.com/opiniao/sucessao-dos-direitos-autorais-no-ordenamento-juridico-brasileiro>>. Acesso em: 1 jun. 2023.

OXFORD. *Oxford Languages*. 2023. Disponível em:<<https://languages.oup.com/research/>>. Acesso em: 23 jun. 2023.

PACKER, Randall; JORDAN, Ken. *Multimedia: From Wagner to Virtual Reality*. New York: Norton, 2001.

PIMENTEL, Márcia. *Os números naturais e seu impacto na sociedade*. 2015. Disponível em:<<http://www.multirio.rio.rj.gov.br/index.php/reportagens/3438-a-inven%C3%A7%C3%A3o-dos-n%C3%BAmeros-naturais-e-seu-impacto-na-vida-social>>. Acesso em: 9 out. 2023.

PINHEIRO, Patrícia Peck. *Direito Digital*. 7 ed. São Paulo: Saraiva Educação. 2021.

PINHEIRO, Patrícia Peck. *Manual de Propriedade Intelectual*. 2013. Disponível em:<https://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/unesp_nead_manual_propriedade_intelectual.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2023.

REALE, Miguel. *Lições preliminares de direito*, 25 ed., São Paulo: Saraiva, 2001.

REECE, Alice. *Apple Vision Pro Headset*. Kindle, 2023.

RIZZARDO, Arnaldo. *Direito das Coisas*. 9. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2021.

RODRIGUES, Lisia Carla Vieira. *O Código Civil de 2002: Princípios Básicos e Cláusulas Gerais*. 2012. Disponível em:<https://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeicoamentodemagistrados/paginas/series/13/volumeI/10anosdocodigocivil_179.pdf>. Acesso em 10 nov. 2023.

RUBINSTEINN, Gabriel. *País caribenho será o primeiro do mundo com uma embaixada no metaverso*. 2021. Disponível em: <<https://exame.com/future-of-money/pais-caribenho-sera-o-primeiro-do-mundo-com-uma-embaixada-no-metaverso/>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SANTAELLA, Lúcia. *Navegar no Ciberespaço*. São Paulo: Palus, 2004.

SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 4. ed. 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SEREC, Fernando Eduardo. *Metaverso: Oportunidades, Discussões Jurídicas e o Futuro da Sociedade*. 2022. In: SEREC, Fernando Eduardo (Coord.). *Metaverso: Aspectos Jurídicos*. São Paulo: Almedina, 2022.

SHERMAN, William R.; CRAIG, Alan B. *Understanding Virtual Reality*. EUA: Elsevier Science, 2003.

SILVEIRA, Newton. *Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, título de estabelecimento, abuso de patentes*. 6. ed. Barueri [SP]: Manole, 2018.

STELLA, Julio Cesar. *Moedas Virtuais no Brasil: como enquadrar as criptomoedas*. Revista da PGBC. v. 11, n. 2, 2017.

STEPHENS, Melodena. *Metaverse and Its Governance*. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2022.

STOCK, Brendon. *Metaverse: The #1 Guide to Conquer the Blockchain World and Invest in Virtual Lands, NFT (Crypto Art), Altcoins and Cryptocurrency + Best DeFi Projects*. Kindle, 2022.

TARTUCE, Flávio. *Direito civil: direito das sucessões / Flávio Tartuce*. – 15. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2022.

TEE, James. *What If Memory Information is Stored Inside the Neuron, Instead of in the Synapse?* IEEE Transactions on Molecular, Biological, and Multi-Scale Communications. 2021.

TEPEDINO, Gustavo; OLIVA, Milena Donato. *Fundamentos do direito civil: teoria geral do direito civil*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

TEPEDINO, Gustavo; NEVARES, Ana Luiza Maia; MEIRELES, Rose Melo Vencelau. *Fundamentos do direito civil: direito das sucessões*. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

TERRA, Aline de Miranda Valverde; OLIVA, Milena Donato; MEDON, Filipe. *Acervo Digital: Controvérsias Quanto à Sucessão Causa Mortis*. 2021. In: TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; LEAL, Livia Teixeira. *Herança digital: controvérsias e alternativas*. Indaiatuba : Editora Foco, 2021

TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; KONDER, Carlos Nelson. O Enquadramento dos Bens Digitais sob o Perfil Funcional das Situações Jurídicas. In: TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; LEAL, Livia Teixeira. *Herança digital: controvérsias e alternativas*. Indaiatuba : Editora Foco, 2021.

VALVERDE, Erlan; ROSA, Juliana Dutra da. *Metaverso e Tributação: O Leão na Era da Mordida Virtual*. 2022. In: SEREC, Fernando Eduardo (Coord.). *Metaverso: Aspectos Jurídicos*. São Paulo: Almedina, 2022.

VENOSA, Sílvio de Salvo. *Direito Civil: parte geral*. – 22.ed. São Paulo: Atlas, 2022.

WARWICK, Mal. *The top-secret story of the first digital computer*. Medium, 2021. Disponível

em:<<https://malwarwick-98471.medium.com/the-top-secret-story-of-the-first-digital-computer-f57cf1fb3b1b#:~:text=It's%20not%20true.,designed%20and%20built%20the%20machine.>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

WEBB, Matt. *I imagine cave paintings as ancient virtual reality*. 2022. Disponível em:<<https://interconnected.org/home/2022/07/11/shamans>>. Acesso em: 13 jan. 2023.

WILCZEK, Frank. *What is space?* 2009. Disponível em: <https://physics.mit.edu/wp-content/uploads/2021/01/physicsatmit_09_whatisspace_wilczek.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2023.

WINTERS, Terry. *The Metaverse: prepare now for the next big thing*. Kindle, 2021.

ZAMPIER, Bruno. *Bens digitais: cybercultura, redes sociais, e-mails, músicas, livros, milhas aéreas, moedas virtuais*. 2. ed. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2021. 296 p.

ZOLANDECK, João Carlos Adalberto. *De um Lado o Direito Marcário e de Outro o Direito Autoral, a Partir de um Caso Concreto*: Chiquititas. 2019. Disponível em: <<https://emporiododireito.com.br/leitura/de-um-lado-o-direito-marcario-e-de-outro-o-direito-autoral-a-partir-de-um-caso-concreto-chiquititas>>. Acesso em: 10 out. 2023.