



ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**APLICAÇÃO DOS DIREITOS REAIS NA AQUISIÇÃO DE BENS DIGITAIS NO
METAVERSO**

Murilo Debossam de Barros e Azevedo

Rio de Janeiro
2023

MURILO DEBOSSAM DE BARROS E AZEVEDO

APLICAÇÃO DOS DIREITOS REAIS NA AQUISIÇÃO DE BENS DIGITAIS NO
METAVERSO

Artigo científico apresentado como exigência
de conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato
Sensu* da Escola da Magistratura do Estado do
Rio de Janeiro.

Professores orientadores:

Mônica C. F. Areal

Nelson C. Tavares Junior

Ubirajara da F. Neto.

Rio de Janeiro
2023

APLICAÇÃO DOS DIREITOS REAIS NA AQUISIÇÃO DE BENS DIGITAIS NO METAVERSO

Murilo Debossam de Barros e Azevedo

Graduado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Advogado.

Resumo – o Metaverso é um ambiente virtual em expansão que tem desafiado o Direito Digital brasileiro, uma vez que ainda não há regulamentação específica para as relações jurídicas que ocorrem nesse espaço. A utilização de tecnologias como a blockchain e o NFT pode ser uma solução para a gestão e transferência de propriedades virtuais nesse ambiente virtual. É imprescindível que o Direito Digital esteja preparado para lidar com as particularidades dos avanços tecnológicos evidenciados no presente artigo, garantindo a segurança jurídica das relações estabelecidas nesse universo *on-line*.

Palavras-Chave – Direito Digital. Direito Imobiliário. Registros Públicos. Garantias Reais. Metaverso. *Blockchain*. *NFT*.

Sumário – Introdução. 1. Metaverso sob o olhar de aplicação do conceito de bem imóvel e suas classificações conforme a legislação em vigor. 2. Aplicação da Lei de Registros Públicos e demais formalidades para o cumprimento da solenidade na adequação dos bens imóveis digitais. 3. Ponderação dos requisitos e pressupostos de aplicação das garantias reais aos bens imóveis digitais. Conclusão. Referências.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa científica discute a possibilidade de aplicação dos direitos reais na relação jurídica de aquisição de bens imóveis digitais no Metaverso. Procura-se demonstrar que as características encontradas nesses bens digitais são extremamente semelhantes aos bens imóveis dispostos no direito civil brasileiro.

Para tanto, abordam-se as posições doutrinárias e jurisprudenciais sobre a definição de bens imóveis no ordenamento jurídico brasileiro, a fim de conseguir discutir a aplicação das mesmas garantias para os imóveis virtuais.

O Código Civil Brasileiro estabelece, entre seus artigos 79 e 81, em topografia específica a definição de bem imóvel; e a Lei de Registros Públicos aborda os trâmites necessários para o registro e aquisição do referido bem. Contudo, tais leis e dispositivos não vislumbram expressamente a caracterização de um bem imóvel na modalidade virtual, bem este que apresenta características, usos e formalidades semelhantes ao que já se encontra previsto no sistema legal do país.

Trata-se de um tema não percebido pelo ordenamento jurídico brasileiro, o que fragiliza a segurança jurídica para os atuais compradores e investidores que estão desbravando as aquisições realizadas no Metaverso.

Para melhor compreensão do tema, busca-se apresentar, inicialmente, a explicação sobre Metaverso e outras ferramentas utilizadas nesse meio. Pretende-se compreender como esses conceitos, e as transações realizadas em sua alçada, podem se assemelhar aos bens imóveis do direito civil brasileiro para que seja aplicado de forma semelhante com a legislação já em vigor.

Segue-se ponderando, no segundo capítulo, a aplicação dos direitos reais de forma específica na aquisição de bens imóveis digitais. Introduce-se o conceito do denominado “*NFT*” – *Non-Fungible Token* – token não fungível, ferramenta capaz de individualizar e registrar um bem no meio digital, a fim de aproximar das formalidades exigidas em ambas as leis supramencionadas.

Ato contínuo, o terceiro capítulo da pesquisa aborda a aplicação das garantias reais aos bens imóveis digitais. Objetiva-se demonstrar que os requisitos legais estão compreendidos dentro das ferramentas dispostas no Metaverso, sendo possível, desse modo, a aplicação de sistemas de penhor, anticrese e hipoteca.

Metodologicamente, a pesquisa é desenvolvida pelo método hipotético-dedutivo, por meio da argumentação, haja vista que a aplicação no Metaverso ainda não está prevista no nosso ordenamento jurídico. Portanto, trabalha-se com hipóteses de interpretação da lei, de aplicação e de consequências. O trabalho tem abordagem qualitativa, pois o pesquisador pretende se aprofundar em diversos textos doutrinários, a fim de identificar a tese que acredita ser viável e adequada para o objeto de pesquisa, com o fito de comprová-la ou rejeitá-la argumentativamente.

Ademais, por meio de uma pesquisa explicativa, objetiva-se comprovar a grande semelhança entre os imóveis digitais no Metaverso com os imóveis dispostos no direito civil brasileiro. Tem-se como intuito e objetivo de defender a possibilidade de aplicação da integralidade das garantias dos direitos reais aos bens imóveis digitais no Metaverso e em outras plataformas de igual ou semelhante teor. No que tange aos procedimentos, adota-se, preponderantemente, a natureza bibliográfica para adensar a tese.

1. METAVERSO SOB O OLHAR DE APLICAÇÃO DO CONCEITO DE BEM IMÓVEL E SUAS CLASSIFICAÇÕES CONFORME A LEGISLAÇÃO EM VIGOR

Atualmente, o ramo do Direito Digital está cada vez mais ganhando destaque nas discussões acadêmicas e jurisprudenciais. O Metaverso é um dos mais novos objetos de enfrentamento dessa tão jovem e já tão rica área do Direito, capaz de originar conceitos e situações que ainda não foram trazidas expressamente para o ordenamento jurídico do pátrio.

É importante, primeiramente, conceituar o que seria o denominado “Metaverso”. Esse termo foi utilizado pela primeira vez na obra *Snow Crash* publicada no ano de 1992, escrita por Neal Stephenson. O autor criou essa nova vocábulo através da aglutinação da palavra “meta” – prefixo que detém como significado o sentido de “além”, de “mudança” ou de “transcendência”¹ – com a palavra “universo”.

Em sua obra, Stephenson descreve uma sociedade já fragilizada, na qual as pessoas se utilizam de avatares digitais como modo de escapar da realidade considerada distópica que elas se encontram, com o objetivo de se conectar com outros avatares dentro de um espaço virtual tridimensional compartilhado.

Bebendo dessa fonte, impulsionadas pelo estrondoso sucesso das redes sociais e dos jogos *on-line*, diversas empresas colocaram em prática essa ideia oriunda da ficção científica para criar uma experiência imersiva a fim de realizar interações sociais tão complexas quanto a vida real, quase como se fosse uma segunda realidade.

Dessa forma, criou-se diversos espaços virtuais, sendo, entre eles, o mais conhecido o chamado “Meta”, elaborado por Mark Zuckerberg, CEO de uma das maiores empresas de tecnologia do mundo. A fim de analisar o impacto de tal mercado, a revista Forbes verificou que as indústrias relacionadas ao Metaverso já movimentam mais de 1,3 trilhões de reais no ano de 2022, e há estimativa de alcançarem a marca de 2 trilhões de reais até o ano de 2025². Esse estudo, capitaneado pela *Boston Consulting Group*, também identificou que só os ativos virtuais que são negociados nesses ambientes, podem movimentar um monte de até 1,5 trilhão de reais.

¹ DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. *Significado de Meta*. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/meta/>>. Acesso em: 12 out. 2022.

² FORBES TECH. *Metaverso deve movimentar mais de R\$ 2 trilhões até 2025*. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/07/metaverso-vai-movimentar-mais-de-r-2-trilhoes-ate-2025/>>. Acesso em: 12 out. 2022.

Do mesmo modo que ocorre no mundo “real”, no Metaverso são geradas inúmeras relações jurídicas envolvendo aquisição de bens, de direitos e de serviços, com impactos e repercussões dentro e fora do referido espaço virtual.

A título de exemplo, conforme mencionado anteriormente, é possível a aquisição de bens virtuais, aqueles dentro do âmbito do Metaverso, para os mais diversos fins. Sendo possível a compra desde acessórios para o avatar do indivíduo, até mesmo a aquisição de imóveis virtuais e a participação “presencialmente” de shows e eventos dentro do próprio Metaverso.

A criação e o desenvolvimento desse espaço virtual originaram novos questionamentos, o que fez com que surgissem novas formas de interações sociais e, acima de tudo, novas formas de relações jurídicas, sem restrições ou limites espaciais para os indivíduos.

Como assevera De Plácido e Silva, relação jurídica é a expressão usada para indicar vínculo jurídico. Trata-se de uma ação exercida por um sujeito ativo de direito sobre um objeto, fixando o alcance e o desígnio da respectiva ação, a fim de determinar o modo de usar, fruir ou dispor do mesmo direito³.

A partir desse conceito, é importante abordar questões referentes às concepções basilares do direito em razão da disrupção da nova temática do Metaverso. Conforme o conceito trazido pelo De Plácido e Silva, o Código Civil⁴ estabelece em seu artigo 1º que toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil.

Ou seja, em regra, os sujeitos de direito são capazes de praticar atos jurídicos com o objetivo de adquirir bens. De acordo com a definição trazida pelo celebrado professor Silvio Rodrigues, os bens são coisas que, por serem úteis e raras, são suscetíveis de apropriação e contêm valor econômico. Distinguindo-se de coisas, que, para o douto professor, trata-se de tudo que existe objetivamente, com a exclusão do homem⁵.

Esta conceituação de bem é de suma importância por causa da inserção ao patrimônio do indivíduo. Têm-se por patrimônio os elementos ativos e passivos, isto é, os direitos de ordem privada economicamente apreciáveis e as dívidas⁶. O patrimônio restringe-se aos bens avaliáveis em dinheiro, e, para o presente trabalho, faz-se necessário abordar, especificamente, 2 (duas) classificações de bens.

³ SILVA, De Plácido e. *Vocabulário Jurídico*. 31 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014. p. 2.241.

⁴ BRASIL. *Código Civil*. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm>. Acesso em: 5 mar. 2023.

⁵ RODRIGUES, Silvio. *Direito Civil*. 33 ed. São Paulo: Saraiva, 2003. v. I, p. 116.

⁶ GONÇALVES, Carlos Roberto. *Parte Geral – Direito Civil Brasileiro*, volume I. 20. Ed. São Paulo: Saraiva, 2022. p. 107.

A primeira classificação refere-se à tangibilidade do bem, conceito este que não se encontra reproduzido na codificação brasileira, mas sim uma construção doutrinária, conforme dito pelo professor Fabio Ulhoa⁷. São os bens corpóreos, aqueles que possuem existência corpórea, podendo ser tocados, e os bens incorpóreos, aqueles com a existência abstrata e que não podem ser tocados pela pessoa humana.

A outra classificação aborda a questão da mobilidade, conforme ensinado pelo ilustre professor Flávio Tartuce⁸; distinguem-se em bens móveis, aqueles que podem ser transportados sem a deterioração, destruição e alteração da substância ou da destinação econômico-social. Os bens imóveis, aqueles que não podem ser removidos ou transportados sem a sua deterioração ou destruição.

Isto posto, confrontam-se os bens digitais, inseridos dentro do âmbito do Metaverso, com as classificações acima elencadas. Em relação à tangibilidade, os bens digitais, indiscutivelmente, se enquadrariam como bens incorpóreos, visto que não se encontram no plano real, impossível de serem “tocados”.

Contudo, em relação à mobilidade, há um ponto a ser questionado pelo presente artigo. Como visto acima, em suma, os bens podem se distinguir em móveis ou imóveis. Cabe o questionamento a respeito da possibilidade de serem adquiridas no Metaverso casas, salas de reuniões e terrenos, denominados como “terrenos virtuais”, uma espécie de solos virtuais que ficam dispostos em mapas digitais divididos em lotes⁹.

Por força da definição disposta no Código Civil¹⁰, em seu artigo 79, os bens imóveis são o solo e tudo quanto se lhe incorporar natural ou artificialmente. Dessa forma, por rígido teor legal, os terrenos virtuais não se enquadrariam no conceito de bens imóveis pelo ordenamento jurídico brasileiro.

Porém, pode-se argumentar que o bem imóvel, para o direito brasileiro, nem sempre se trata de um bem físico “solo”. Ilustra-se esse argumento conforme encontra-se disposto nos artigos 80 e 81 do Código Civil¹¹ que relativizam e expandem a acepção jurídica do conceito de imóvel para direitos e coisas móveis relacionadas aos imóveis. Contudo, nesses casos também não é possível classificar juridicamente os terrenos do Metaverso como imóveis, por terem existência exclusivamente virtual.

⁷ COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Civil*. Vol. 5. São Paulo. Saraiva, 2020 p. 242

⁸ TARTUCE, Flávio. *Manual de Direito Civil: Volume Único* – 12. Ed. Rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2022. p. 333.

⁹ INFOMONEY. *O que são terrenos no Metaverso (e como comprar)?* Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/guias/terrenos-no-metaverso/>>. Acesso em: 12 out. 2022.

¹⁰ BRASIL, *op. cit.*, nota 4.

¹¹ *Ibid.*

Não obstante a impossibilidade, em um primeiro momento, de qualificação jurídica dos terrenos virtuais aos conceitos legais de imóveis no ordenamento jurídico brasileiro, principalmente em decorrência de sua imaterialidade, ressalva-se a existência de previsões legais que equiparam bens que não tem relação com solo ou suas incorporações a imóveis. Tratando-se de mera ficção jurídica.

Dessa forma, dada a existência de imóveis que não tenham sua concepção natural, não é incompatível com o ordenamento jurídico a ideia que os terrenos digitais do Metaverso sejam legalmente equiparados a imóveis reais. Somente sendo necessário a elaboração de uma disposição legal que imponha o mesmo tratamento jurídico.

Nesse intuito, serão ilustrados no próximo capítulo as semelhanças fáticas, práticas e solenes dos bens imóveis digitais com os bens imóveis do ordenamento jurídico brasileiro.

2. APLICAÇÃO DA LEI DE REGISTROS PÚBLICOS E DEMAIS FORMALIDADES PARA O CUMPRIMENTO DA SOLENIDADE NA ADEQUAÇÃO DOS BENS IMÓVEIS DIGITAIS

No Projeto do Código Civil de 1965¹², o ilustre professor Orlando Gomes, no artigo 567, §1º, sugeriu uma norma, considerada bem avançada para época, com o intuito de que o instrumento de promessa de compra e venda de imóvel fosse, por si só, suficiente para encerrar todos os elementos da referida compra e venda. Dessa forma, esse instrumento particular, constituiria um título hábil à transferência da propriedade mediante sua transcrição e do documento de quitação.

No entanto, por ocasião da aprovação, em 2002, do Código Civil Brasileiro, que está atualmente em vigor, manteve-se a regra tradicional de que, não dispondo a lei em contrário, a escritura pública é essencial para a validade dos negócios jurídicos que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor superior a 30 (trinta) vezes o maior salário mínimo vigente no país, conforme o teor do artigo 108 do Código Civil¹³.

Assim, outro fator que contribui para a caracterização do bem imóvel no ordenamento jurídico brasileiro é a existência de matrícula devidamente registrada em um Cartório de

¹² GOMES, Orlando. *Projeto de Código Civil*: Comissão revisora do anteprojeto apresentado pelo professor Orlando Gomes. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redede.virtual.bibliotecas:livro:1965;000038626>>. Acesso em: 05 mar. 2023.

¹³ BRASIL, *op. cit.*, nota 4.

Registro de Imóveis. A Lei n. 6.015/73 – Lei de Registros Públicos¹⁴. – informa em seu artigo 19, §11, que a certidão de inteiro teor da referida matrícula conterà a reprodução de todo seu conteúdo, e será suficiente para fins de comprovação de propriedade, direitos, ônus reais e restrições sobre o imóvel, independentemente de certificação específica pelo oficial

O imóvel digital disponível no metaverso, em decorrência dessa obrigação, teria que possuir uma forma semelhante de registro público para poder se adequar a tal exigência feita por lei. A fim de, entre outras coisas, possuir um método de comprovação da aplicação dos direitos reais a ele aplicáveis.

Para o cumprimento desse requisito imagina-se a aplicação de dois institutos: (i) o sistema *blockchain*; e (ii) o *NFT*. Visto que, dada a realidade imaterial e virtual dos imóveis dispostos no metaverso, faz-se jus a aplicação de métodos de registros que abarcam tal meio onde estes estão inseridos, sem perder, de forma alguma, a solenidade e formalidade exigida pela Lei de Registros Públicos¹⁵.

Primeiramente, a *blockchain* trata-se de um método de realizar transações econômicas e atividades financeiras, trazendo uma nova forma de representação de ativos. É possível defini-la como uma espécie de livro-razão imutável e compartilhado, que facilita o processo de registro de transações e de controle de ativos em uma rede de negócios¹⁶.

Tais ativos podem ser tanto tangíveis ou físicos – como um carro, um bem imóvel, dinheiro etc. – como podem ser também bens intangíveis ou imateriais – propriedade intelectual, marcas, e por que não bens imóveis digitais?

Atrelado a isso há o *NFT*, que se trata de um token digital que representa a propriedade de um item único digital ou físico. Os itens mais comuns atualmente oferecidos por *NFT* incluem arte digital, cartões comerciais virtuais, e imóveis e terrenos digitais.

Cada *NFT* criado é alimentado por um *smart contract* – contrato inteligente – armazenado em uma *blockchain*. Esse contrato inteligente atribui e rastreia a propriedade do item subjacente do bloco, gerencia as transações de *NFT*, fornece os detalhes das propriedades exclusivas de cada *NFT*, e, por fim, pode definir termos e condições para seu uso¹⁷.

¹⁴ BRASIL, *Lei de Registros Públicos*. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16015compilada.htm>. Acesso em: 07 mar. 2023.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ IBM. *O que é a tecnologia blockchain?* Disponível em: <<https://www.ibm.com/br-pt/topics/what-is-blockchain#:~:text=Defini%C3%A7%C3%A3o%3A%20blockchain%20%C3%A9%20um%20livro,%2C%20direitos%20autorais%2C%20branding>>. Acesso em: 07 mar. 2023.

¹⁷ SETTLEMINT. *Blockchain use cases – Non-Fungible Token (NFTs)*. Disponível em: <<https://www.settlemint.com/nfts-blockchain-use-cases>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

O ativo – bem imóvel digital – transformado em token (ou “tokenizado”, como é chamado esse processo dentro da sua esfera de aplicação) por meio do *NFT*, pode ainda representar um imóvel a ser fracionado em uma espécie de subtokens, também comercializado no sistema *blockchain*.¹⁸

O que facilita o acesso, viabiliza a capitalização do bem imóvel e permite uma maior diversificação de investimentos sem precedentes. Efetivado o negócio, a gestão do contrato torna-se também mais ágil, uma vez que o *smart contract* é autoexecutável: o sistema administra taxas, cobranças e pagamentos, o que reduz, de certa forma, o risco de inadimplência e de, até mesmo, erro humano no processo¹⁹.

Essa forma de “*tokenização*” evoluiu para garantir uma segurança do ativo e comodidade na transferência dessa propriedade entre os usuários da plataforma – no caso, no metaverso. Dessa forma, o sistema jurídico deverá também evoluir de acordo com essas novas formas de ativos e bens imóveis, sendo preciso fornecer, de modo previsto em lei, a estrutura conceitual necessária para que se possa dar segurança jurídica aos direitos e obrigações das partes que integram essa nova relação digital²⁰.

É possível perceber, com essa metodologia, os benefícios da utilização do sistema de *blockchain* e do *NFT* perante os bens imóveis digitais e suas similaridades com o sistema de Registro Público demonstrado no teor da Lei n. 6.015/73²¹. Sendo necessário, somente, uma alteração legislativa para que se possa adotar ambos os métodos de forma legal, o que garantiria segurança jurídica e impulsionaria o mercado de bens imóveis digitais no país, gerando mais receita não só para os entes privados, mas também para o Estado, haja vista a tributação pertinente aos imóveis no sistema jurídico brasileiro.

A título de exemplo, e como forma de ilustrar esse método sendo aplicado no país, é possível citar o projeto de estruturação de um sistema de *blockchain* do Banco Central. O BACEN, e outros órgãos fiscalizadores do Sistema Financeiro Nacional – SFN – planejam

¹⁸ OPICE BLUM. *Aplicações e reflexos jurídicos dos NFTs*. Disponível em: <https://opiceblum.com.br/wp-content/uploads/2019/07/cartilha_nft_vfinal.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2023

¹⁹ IMÓVEIS DE VALOR. *Blockchain e NFT chegaram com força ao mercado imobiliário*. Disponível em: <<https://valor.globo.com/patrocinado/imoveis-de-valor/noticia/2022/03/18/blockchain-e-nft-chegam-com-forca-ao-mercado-imobiliario.ghtml>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

²⁰ GUPTA, Amar. *NFT as Property: A Legal Analysis*. Disponível em: <<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=5e0bb5ae-31c4-4624-881a-42fd8804cf92>>. Acesso em: 07 mar. 2023.

²¹ BRASIL, *op. cit.*, nota 13.

utilizar uma plataforma de comunicação baseada na tecnologia blockchain no intuito de trocar informações²².

Ademais, o BACEN também planeja lançar o projeto “Real Digital”, uma blockchain própria da instituição, a fim de habilitar o ecossistema de contratos inteligentes no Brasil e conectar o sistema financeiro com as finanças descentralizadas²³.

Essa incorporação da tecnologia de *blockchain* por uma autarquia do governo federal é exemplo da funcionalidade desse sistema nas instituições que compõem o corpo organizacional do país. Isso poderá ser capaz de persuadir o legislador a modernizar as antigas normas referentes ao registro de bens imóveis que ainda estão em vigor, visto que não há impedimentos legais e existem outras instituições que se utilizam de métodos semelhantes.

O que possibilita, inclusive, a utilização de tal ferramenta em transações diversas, inclusive nos Cartórios de Registro Público, no vãos de diminuir, cada vez mais, as barreiras para a aplicação dos direitos reais nos imóveis digitais.

3. PONDERAÇÃO DOS REQUISITOS E PRESSUPOSTOS DE APLICAÇÃO DAS GARANTIAS REAIS AOS BENS IMÓVEIS DIGITAIS

Primeiramente, cumpre-se salientar a distinção entre as garantias reais – direito real de garantia – com as garantias pessoais ou fidejussórias. Esta consiste na segurança na qual um indivíduo, que não é o devedor da relação jurídica, presta como forma de assegurar o adimplemento da obrigação, pondo seu patrimônio como garantia.²⁴

Já a garantia real, a obrigação fica protegido por uma coisa, haja vista sua origem etimológica insinua tal constatação, o termo “*res*”, do latim, significa coisa, isto é, significa ser um bem dado em garantia. Como encontra-se disposto no artigo 1.419 do Código Civil²⁵, trata-se de um bem que é fornecido como garantia de uma dívida por vínculo real. Podemos citar como exemplo o penhor, a hipoteca, a anticrese, e, figuras bem próximas como a alienação fiduciária em garantia e o *leasing*.

²² BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Plataforma do BC com tecnologia blockchain facilitará troca de dados na supervisão do sistema financeiro*. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/249/noticia>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

²³ COINTELEGRAPH BRASIL. *Banco Central anuncia criação de blockchain para sistema de pagamentos nacional*. Disponível em: <<https://exame.com/future-of-money/banco-central-anuncia-criacao-de-blockchain-para-sistema-de-pagamentos-nacional/>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

²⁴ TARTUCE, *op.cit.*, p. 1583 e 1584.

²⁵ BRASIL, *op.cit.*, nota 4.

Outro ponto a ser identificado no caso das garantias reais é o caso de inadimplemento, caso o devedor não cumpra com a sua obrigação, o credor poderá exigir que se promova a venda, em leilão público, da coisa dada em garantia, para que, com o resultado dessa venda, o credor possa receber o valor que lhe era devido.

Cumpra-se destacar que, se o valor resultante do leilão for superior ao da dívida, o credor apenas fica com o que era devido e o restante é entregue de volta ao devedor. Por outro lado, se o resultado do leilão não for suficiente para quitar a dívida, o credor recebe a quantia e segue com o crédito no valor remanescente, conforme disposto no artigo 1.430 do Código Civil²⁶.

Dada a distinção inicial, é preciso esmiuçar as condições, requisitos e aplicações das garantias reais para verificar a possibilidade de aplicação aos bens imóveis digitais no âmbito do metaverso.

O artigo 1.420 do Código Civil²⁷ consagra requisitos subjetivos e objetivos para a aplicação dos direitos reais de garantia. Quanto ao requisito subjetivo, a primeira parte do dispositivo legal supracitado diz que “Só aquele que pode alienar poderá empenhar, hipotecar ou dar em anticrese”, isto é, faz-se uma limitação subjetiva de quem poderá dar o bem em garantia. Limita-se à pessoa do Proprietário o oferecimento de garantia real.

A este ponto, acrescenta-se o expresso no artigo 1.420, §1º, do Código Civil²⁸, que determina que a propriedade superveniente torna eficaz, desde o registro, as garantias reais estabelecidas por quem não era dono.

O professor Flávio Tartuce²⁹, em sua obra, ilustra esse dispositivo ensinando que se alguém que não era dono da coisa ofereceu-a em hipoteca, sendo consolidada posteriormente a propriedade em seu nome, torna-se válida e eficaz a garantia anterior – convalidação por superveniência do domínio.

Em relação ao requisito objetivo, o bem oferecido em garantia real deve ser alienável, como determina a segunda parte do artigo 1.420, §1º, do Código Civil³⁰, que dispõe expressamente: “só os bens que se podem alienar poderão ser dados em penhor, anticrese ou hipoteca.”. Dessa forma, por concatenação lógica, um bem inalienável não poderá ser dado em garantia, sob pena de nulidade.

²⁶ *Ibid.*

²⁷ *Ibid.*

²⁸ *Ibid.*

²⁹ TARTUCE, *op. cit.*, p. 2571.

³⁰ BRASIL, *op. cit.*, nota 4.

Ademais, o artigo 1.424, do Código Civil determina mais alguns requisitos específicos para que o negócio jurídico com o direito real de garantia tenha eficácia perante terceiros, são eles: (i) o valor do crédito, sua estimação, ou seu valor máximo; (ii) o prazo fixado para pagamento da dívida garantida; (iii) a taxa dos juros, se houver; e (iv) o bem dado em garantia, móvel ou imóvel, com as suas especificações.

Por fim, conforme os artigos 1.432 e 1492, ambos do Código Civil³¹; e o artigo 167, inciso I, n. 2, da Lei n. 6.015/73³², o penhor e a hipoteca devem ser registradas no Cartório de Registro de Imóveis. Já a alienação fiduciária em garantia a importância do registro do contrato se justifica pela oponibilidade dos efeitos *erga omnes*, trata-se de um requisito de eficácia contra terceiros, e não de validade do negócio jurídico, conforme já determinado no AgRg no REsp 977.998/RS.

Dessa forma, após essa explanação dos direitos reais em garantia, contrasta-se com a tese do bem imóvel digital no metaverso. Conforme já tratado nos capítulos anteriores, é possível, dado alguns ajustes e atualizações necessários no sistema legal pátrio, estabelecer a conexão e categorização dos imóveis digitais no metaverso como imóveis no ordenamento jurídico brasileiro.

Com os direitos reais de garantia não poderia ser diferente. Conforme disposto na legislação e conceitos acima, os bens imóveis digitais cumprem cada um dos requisitos e condições apresentados.

Visto que eles são imóveis passíveis de alienação; possuem proprietários certos e determinados; e, por fim, em relação ao registro, conforme falado no capítulo segundo do presente trabalho, também será possível caso haja uma pequena alteração legislativa para que se possa realizar o devido registro, seja pelo sistema atual dos cartórios, seja pelo sistema de blockchain sugerido por esse estudo.

Ademais, no que concerne ao leilão, nos casos de inadimplemento das obrigações asseguradas por garantias reais, este já fora realizado em diversas plataformas e *marketplaces* especializados. Esse foi o caso da *Decentraland*, uma plataforma baseada em navegador de mundo virtual 3D, em que usuários podem comprar terrenos virtuais na plataforma como NFTs por meio de criptomoeda, que realizou o seu primeiro leilão de terrenos digitais em 2017³³.

³¹ *Ibid.*

³² BRASIL, *op. cit.*, nota 13.

³³ THE BLOCK. *Propriedade virtual em Decentraland é vendida como NFT por quase US\$1 milhão*. Disponível em: < <https://www.moneytimes.com.br/propriedade-virtual-em-decentraland-e-vendida-como-nft-por-quase-us-1-milhao/>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

Com o advento da Lei n. 13.105/15 – Código de Processo Civil³⁴ –, a modalidade *online* tornou-se preferencial para aplicação do leilão, conforme disposto no artigo 882 do CPC/15³⁵ e regulamentado pela Resolução n° 236 de 2016 do CNJ³⁶.

Dessa forma, o leilão de imóveis digitais do metaverso poderia ser realizado pelo mesmo formato, sendo cabível, ainda, a utilização de realidade virtual para que os interessados possam conhecer “pessoalmente” o imóvel em questão.

Não possuindo, novamente, um impeditivo para que os bens imóveis digitais possam ser adequados para o sistema jurídico brasileiro, sendo necessário, tão somente, pequenos ajustes e adequações práticas e uma permissão expressa através de uma alteração legislativa.

CONCLUSÃO

Com a popularização do Metaverso, novas situações e conceitos têm surgido e desafiado o Direito Digital, uma vez que o ordenamento jurídico brasileiro ainda não prevê questões relacionadas às relações jurídicas que ocorrem nesse espaço virtual.

Empresas têm investido em experiências imersivas, visto que o Metaverso tem se destacado aos olhos dos mercados, movimentando, atualmente, trilhões de reais, com estimativas de aumento de suas transações cada vez mais. Nesse sentido, é necessário abordar questões relativas às concepções basilares do Direito, especialmente em relação aos bens tangíveis e intangíveis e de questões de mobilidade.

Para garantir a segurança jurídica no Metaverso e em outros espaços virtuais semelhantes, é imprescindível que o Direito acompanhe as novidades tecnológicas e traga soluções que atendam as peculiaridades desse ambiente virtual. Dessa forma, é de suma importância que as garantias reais, o foco da presente pesquisa acadêmica, sejam observadas e aplicadas de acordo com as particularidades do Metaverso.

No que diz respeito aos bens imóveis que estão inseridos nesse meio, é necessário respeitar a norma que exige a escritura pública como essencial à validade dos negócios jurídicos que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor superior a 30 (trinta) vezes o maior salário mínimo vigente no país. Além disso, conforme já tratado, a existência de matrícula devidamente registrada em um Cartório de Registro de Imóveis é outra exigência para caracterização de bens imóveis no ordenamento jurídico brasileiro.

³⁴ BRASIL, *Código de Processo Civil*. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm>. Acesso em: 22 mar. 2023.

³⁵ *Ibid.*

³⁶ BRASIL, Conselho Nacional de Justiça. *Resolução n° 236 de 2016*. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/resolucao_236_13072016_15072016155240.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2023.

No contexto do Metaverso, a *blockchain* e o *NFT* são ferramentas que permitem métodos de registro que abarcam o meio virtual sem perder a solenidade e formalidade exigida pela lei. A *blockchain* é uma forma de realizar transações econômicas e atividades financeiras, trazendo uma nova forma de representação de ativos.

Já o *NFT* é um token digital que representa a propriedade de um item único digital ou físico, permitindo a tokenização de bens imóveis digitais. A tokenização de um bem imóvel digital permite a sua fracionamento em subtokens, o que facilita o acesso e viabiliza a capitalização do bem, além de permitir uma maior diversificação de investimentos.

Além disso, a gestão do contrato torna-se mais ágil, uma vez que o *smart contract* é autoexecutável, reduzindo o risco de inadimplência e de erro humano no processo. Dessa forma, a evolução da tokenização deve ser acompanhada por uma evolução no sistema jurídico para garantir a segurança e a transferência da propriedade desses ativos no Metaverso.

Por fim, conclui-se que o Direito Digital deve estar preparado para lidar com as particularidades do Metaverso, garantindo a segurança jurídica das relações estabelecidas nesse ambiente virtual. As garantias reais devem ser aplicadas com atenção às especificidades desse espaço, e a utilização de tecnologias como a *blockchain* e o *NFT* pode trazer benefícios significativos para a gestão e transferência de propriedades virtuais.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Plataforma do BC com tecnologia blockchain facilitará troca de dados na supervisão do sistema financeiro*. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/249/noticia>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

BRASIL. *Resolução n. 236 do Conselho Nacional de Justiça, de 13 de julho de 2016*. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/resolucao_236_13072016_15072016155240.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2023.

_____. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10 out. 2022.

_____. *Código Civil Brasileiro*. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm>. Acesso em: 5 mar. 2023.

_____. *Código de Processo Civil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm>. Acesso em: 22 mar. 2023.

_____. *Lei de Registros Públicos*. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6015compilada.htm>. Acesso em: 07 mar. 2023.

COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Civil*. Vol. 5. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

COINTELEGRAPH BRASIL. *Banco Central anuncia criação de blockchain para sistema de pagamentos nacional*. Disponível em: <<https://exame.com/future-of-money/banco-central-anuncia-criacao-de-blockchain-para-sistema-de-pagamentos-nacional/>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. *Significado de Meta*. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/meta/>>. Acesso em: 12 out. 2022.

FORBES TECH. *Metaverso deve movimentar mais de R\$ 2 trilhões até 2025*. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/07/metaverso-vai-movimentar-mais-de-r-2-trilhoes-ate-2025/>>. Acesso em: 12 out. 2022.

GOMES, Orlando. *Projeto de Código civil: Comissão revisora do anteprojeto apresentado pelo professor Orlando Gomes*. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:rede.virtual.bibliotecas:livro:1965;000038626>>. Acesso em: 05 mar. 2023.

GONÇALVES, Carlos Roberto. *Parte Geral – Direito civil brasileiro*, volume I – 20. ed. — São Paulo: Saraiva, 2022. p. 107.

GUPTA, Amar. *NFT as Property: A Legal Analysis*. Disponível em: <<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=5e0bb5ae-31c4-4624-881a-42fd8804cf92>>. Acesso em: 07 mar. 2023.

IBM. *O que é a tecnologia blockchain?* Disponível em: <<https://www.ibm.com/br-pt/topics/what-is-blockchain#:~:text=Defini%C3%A7%C3%A3o%3A%20blockchain%20%C3%A9%20um%20livro,%2C%20direitos%20autorais%2C%20branding>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

IMÓVEIS DE VALOR. *Blockchain e NFT chegaram com força ao mercado imobiliário*. Disponível em: <<https://valor.globo.com/patrocinado/imoveis-de-valor/noticia/2022/03/18/blockchain-e-nft-chegam-com-forca-ao-mercado-imobiliario.ghtml>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

INFOMONEY. *O que são terrenos no Metaverso (e como comprar)?* Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/guias/terrenos-no-metaverso/>>. Acesso em: 12 out. 2022.

OPICE BLUM. *Aplicações e reflexos jurídicos dos NFTs*. Disponível em: <https://opiceblum.com.br/wp-content/uploads/2019/07/cartilha_nft_vfinal.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2023

RODRIGUES, Silvio. *Direito civil*. 33. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. v. I.

SETTLEMINT. *Blockchain use cases – Non-Fungible Token (NFTs)*. Disponível em: <<https://www.settlemint.com/nfts-blockchain-use-cases>>. Acesso em: 06 mar. 2023.

SILVA, De Plácido e. *Vocabulário Jurídico*. 31 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014.

TARTUCE, Flávio. *Manual de Direito Civil*: volume único. 12. ed. Rio de Janeiro, Forense; Método, 2022.

THE BLOCK. *Propriedade virtual em Decentraland é vendida como NFT por quase US\$1 milhão*. Disponível em: < <https://www.moneytimes.com.br/propriedade-virtual-em-decentraland-e-vendida-como-nft-por-quase-us-1-milhao/>>. Acesso em: 22 mar. 2023.