VII ENCONTRO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
22 a 24 de Setembro de 2021
ARACAJU - SE ON-LINE

A PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DOS NFTS (NON-FUNGIBLE TOKENS) DE OBRAS DE ARTE DIGITAL NO DIREITO BRASILEIRO

Henrico Hernandes Nunes dos Santos[1]; Eduardo Meireles[2]; Miriam Pinheiro Bueno[3]
[1]Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação PROFNIT – Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Frutal/MG – Brasil
henrico.br@gmail.com
[2]Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação PROFNIT – Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Frutal/MG – Brasil
eduardo.meireles@uemg.br
[3]Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação PROFNIT – Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Frutal/MG – Brasil
miriam.bueno@uemg.br

Resumo
O presente trabalho tem como objetivo analisar a proteção jurídica da propriedade intelectual sobre obras de arte digital desenvolvidas com utilização de NFTs (non-fungible tokens ou tokens não fungíveis), por intermédio da tecnologia blockchain. A motivação para sua elaboração surgiu por haver um novo cenário tecnológico com potencial econômico, jurídico e social, que pode impactar significativamente no meio artístico. A pesquisa desenvolvida tem como base a literatura pertinente mais recente, tanto sobre blockchain e NFTs, como acerca dos aspectos jurídicos do direito brasileiro, inclusive a legislação vigente. Para tanto, procede-se com pesquisa qualitativa, aplicada, descritiva, bibliográfica e documental. Desse modo, observa-se que as normas jurídicas brasileiras vigentes aplicáveis à propriedade intelectual garantem razoável tutela jurídica sobre obras de arte digital desenvolvidas com utilização de NFTs, e que a blockchain direcionada a este setor pode garantir a validade jurídica relativa, inclusive, aos negócios celebrados com tais ativos intangíveis. Conclui-se que o arcabouço jurídico brasileiro se mostra suficiente a apto para tutelar satisfatoriamente a propriedade intelectual sobre os NFTs de obras de arte digital, em que pesem as potenciais adaptações da estrutura jurídica ao tecido social, característica intrínseca ao Direito.
Palavras-chave: *blockchain*; obras de arte digital; *tokens* não fungíveis.

1 Introdução

A arte é um dos inúmeros elementos que retratam a identidade cultural de um povo, mormente a circunstância de sua contínua renovação praticamente ilimitada, uma vez que o potencial de criatividade humana é um elemento cujas barreiras ainda são desconhecidas. A definição de arte encontra complexidade, e em estudo acerca do conceito de obra de arte sob a perspectiva do filósofo e crítico de arte Arthur Danto, Fonseca (2019, p. 87-88) aduz que:

> Portanto, a conclusão a que se chega é a de que Danto consegue formular um conceito capaz de distinguir as meras coisas das obras de arte nos seguintes termos: algo é uma obra de arte se e somente se (i) tem um assunto; (ii) que é projetado por alguma atitude intencional ou ponto de vista (tem um estilo, maneira ou moda); (iii) por meio de

expressões retóricas (geralmente metafóricas); e (iv) onde a obra em questão e suas interpretações exigem um contexto histórico da arte fazendo transfigurar o objeto comum para o mundo da arte.

Em razão de serem passíveis de reconhecimento de seu valor econômico, as obras de arte são objeto de amparo jurídico com subsídio nos direitos autorais.

Com a evolução tecnológica, as obras de arte também seguem o fluxo de alteração de cenário com influência das alterações do panorama das respectivas inovações.

Dentro do prisma de alterações do cenário tecnológico, em 2008, publicou-se o trabalho de Satoshi Nakamoto, denominado "*Bitcoin: A Peer-To-Peer Electronic Cash System*" sobre o funcionamento da *blockchain*, com a indicação de abordagens que viabilizavam pagamentos *online* sem necessidade um terceiro confiável, e apresentação de elementos como redes *peer-to-peer* (ponto-a-ponto ou P2P), serviços de *timestamp* (marca temporal), assinatura digital, criptografia e funções *hash* (NAKAMOTO, 2008).

Nesse sentido, destaca-se que a tecnologia *blockchain*, uma modalidade de computação distribuída, tem impactado a sociedade de diversas maneiras, como um dos desdobramentos da indústria 4.0, na medida que sua versatilidade proporciona o uso em inúmeros setores, tais como o mercado financeiro, de saúde, agrícola, audiovisual e, não menos importante, de propriedade intelectual, em razão da aplicação do ferramental para proteção de tecnologias inovadoras (MARTINS, 2020).

Dentre os elementos oriundos da *blockchain*, destacam-se os denominados *non-fungible tokens* (NFTs) ou *tokens* não fungíveis. Diferente da sistemática das criptomoedas que são bens fungíveis e permitem a troca entre si, os NFTs, em sua compreensão original, apresentam o caráter de infungibilidade e são concebidos originariamente para serem únicos (NIELSEN; SILVA; YU, 2020), ou bastante limitados, diante de um novo padrão que surgiu, atenuado com parâmetros que permitem uma semifungibilidade ou fungibilidade reduzida e controlada. Essas características apresentam convergência com a aspectos das obras de arte, cujo ineditismo se alinha com a ideia de singularidade quando se trata de direitos autorais.

No âmbito internacional, a representação prática desta tendência refletiu na negociação de obras de arte digital por valores milionários recentemente, como o caso da denominada "*Everydays: the First 5000 Days*" do artista Mike Winkelmann, conhecido como Beeple, cuja obra consistiu numa compilação fotográfica de todos os dias, de 1° de maio de 2007 a 7 de janeiro de 2021, para a qual o último lance em leilão foi aos 11 de março de 2021, no valor de U$$ 69 milhões (FORBES, 2021).

Dados tais elementos, o presente trabalho tem como objetivo analisar como se apresenta a proteção das obras de arte digital na ordem jurídica brasileira por meio dos NFTs. Para atingir tal finalidade, elaborou-se referencial teórico sobre a tutela jurídica das obras de arte no sistema normativo brasileiro de maneira ampla e, posteriormente, análise sobre os NFTs no que diz respeito à sua conceituação e às bases operacionais da *blockchain*. Após isso, com indicação da respectiva metodologia, discutiu-se o tema com a análise de resultados e conclusões pertinentes.

2 Referencial teórico

2.1 A proteção das obras de arte digital na ordem jurídica brasileira

No âmbito normativo, a Constituição Brasileira ampara as obras de arte em inúmeros trechos. No arcabouço dos direitos e garantias fundamentais, o artigo 5º, o inciso XXVII, assegura aos autores a exclusividade de uso, publicação e reprodução de suas obras e, por sua vez, no inciso XXVIII, alíneas "a" e "b", determina-se que a lei protegerá participações individuais em obras coletivas e também a reprodução da voz e imagem humanas, bem como o respectivo direito de fiscalização dos desdobramentos econômicos de tais obras (BRASIL, 1988).

Nesse sentido, Mendes e Branco (2016, p. 326) destacam que "cuida-se de direito fundamental de âmbito de proteção estritamente normativo, cuja conformação depende, por isso, em grande medida, das normas de proteção fixadas pelo legislador".

Para regulamentar as diretrizes constitucionais, tem-se a Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a qual consolida a abordagem legislativa sobre direitos autorais. Com relação à sua natureza jurídica, os direitos autorais são legalmente bens móveis, conforme artigo 3º da citada Lei de Direitos Autorais, constituindo-se em ativos intangíveis. E, não menos importante, diferente de outros direitos de propriedade intelectual (como, por exemplo, os direitos de propriedade industrial), os direitos autorais independem de registro, a teor do artigo 18, também da Lei de Direitos Autorais. E, dessa forma, o artigo 19 prevê que é facultado o referido registro, o qual, atualmente, pode ser realizado na Biblioteca Nacional, na Escola de Música, na Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, no Instituto Nacional do Cinema, ou no Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, a depender da natureza da obra intelectual (BRASIL, 1998). Essa facultatividade pode dificultar que se assegure a necessária garantia sobre uma determinada obra de arte, e os respectivos impactos econômicos, como, por exemplo, o uso indevido de uma obra ou seu plágio.

Dessa maneira, além dos instrumentos acima, é possível que o autor de obra de arte se valha de mecanismos diversos para garantir que sua obra seja protegida contra utilizações ilícitas, para tanto, por exemplo, efetuando o depósito de documentação junto a um cartório de títulos e documentos, com previsão nos artigos 127 e seguintes, da Lei Federal nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (Lei de Registros Públicos), principalmente para assegurar o ineditismo (BRASIL, 1973).

Na forma tradicional, e para as obras de arte não digital, referido registro pode se mostrar caro (em razão das taxas, emolumentos e afins), inefetivo (uma vez que a publicidade dos referidos registros, apesar do aspecto legal que visa propiciar, por vezes é de pouco conhecimento geral e, ainda, limita-se ao território nacional) e custoso para a transmissão dos referidos direitos (por se tratar de via habitualmente documental impressa, como é costumeiro do regime de cartórios brasileiro, apesar da tendência de informatização).

Porém, com a necessária modernização dos meios de arquivamento, entrou em vigor a Lei Federal nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, a qual instituiu a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica, com destaque para os artigos 3º, inciso X e 18, incisos I e II, com as seguintes redações:

> Art. 3º São direitos de toda pessoa, natural ou jurídica, essenciais para o desenvolvimento e o crescimento econômicos do País, observado o disposto no parágrafo único do art. 170 da Constituição Federal:
> [...] X - arquivar qualquer documento por meio de microfilme ou por meio digital, conforme técnica e requisitos estabelecidos em regulamento, hipótese em que se equiparará a documento físico para todos os efeitos legais e para a comprovação de qualquer ato de direito público; [...]
>
> Art. 18. A eficácia do disposto no inciso X do caput do art. 3º desta Lei fica condicionada à regulamentação em ato do Poder Executivo federal, observado que:
> I - para documentos particulares, qualquer meio de comprovação da autoria, integridade e, se necessário, confidencialidade de documentos em forma eletrônica é válido, desde que escolhido de comum acordo pelas partes ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento; e
> II - independentemente de aceitação, o processo de digitalização que empregar o uso da certificação no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) terá garantia de integralidade, autenticidade e confidencialidade para documentos públicos e privados. (BRASIL, 2019)

Com a finalidade de regulamentar a questão, o Conselho Nacional de Justiça editou o Provimento nº 100, de 25 de maio de 2020, o qual instituiu o e-Notariado, a viabilizar a utilização da *blockchain* para atos cartorários e registrais (BRASIL, 2020).

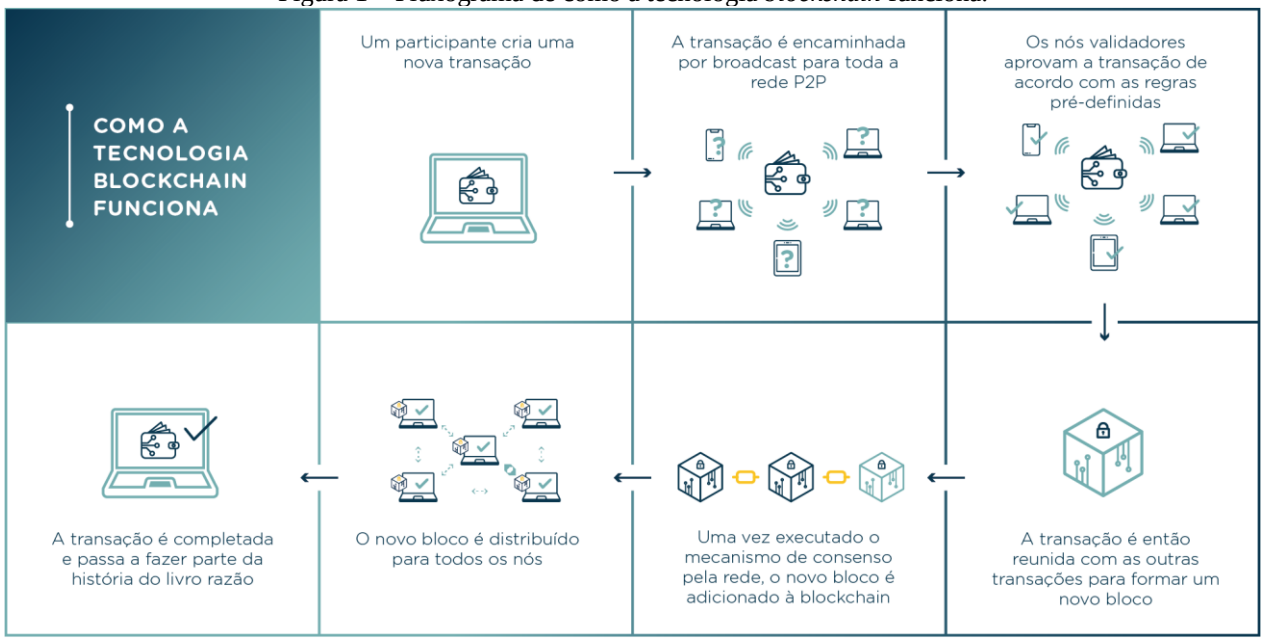
Assim, mesmo com a existência dos cartórios em avanço tecnológico, ou até mesmo com sua dispensa por via alternativa, com vistas à facilitação e superação dos citados obstáculos, os NFTs podem se mostrar como mecanismos úteis para obras de arte digital, como adiante se verá, no que diz respeito à proteção jurídica das obras de arte digital.

2.2 A abordagem conceitual e o funcionamento dos NFTs

Os NFTs são resultantes da utilização da tecnologia *blockchain*, a qual, em síntese, apresenta-se como um livro razão distribuído de registros, em que um usuário inicia uma operação e ela é encaminhada para a toda a rede para validação por nós, de acordo com regras pré-determinadas, de maneira que uma vez realizado o mecanismo de consenso pela rede, o novo bloco com informações é adicionado à rede e distribuído para todos os nós, vindo a compor do histórico registral (SCHINCKUS, 2020).

Tais transações podem ser ilustradas por meio do por meio de fluxograma elaborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), conforme Figura 1 abaixo:

Figura 1 – Fluxograma de como a tecnologia *blockchain* funciona.



Fonte: Brasil (2020, p. 8).

Nessa perspectiva, a *blockchain* possibilita a realização de *smart contracts* (contratos inteligentes), e na *Ethereum*, uma das diversas *blockchains* existentes, os *tokens* são representações digitais de um valor associado a um ativo, serviço ou direito de fazer algo e são implementados por meio dos citados contratos inteligentes (LISI *et al*, 2021).

No âmbito da *Ethereum*, dois padrões principais surgiram para operacionalizar os NFTs: a) o ERC-721, o qual possibilita métodos essenciais que viabilizam o rastreio do proprietário de um identificador único, bem como uma permite ao proprietário transferir o ativo para terceiros (ETHEREUM, 2021); b) o ERC-1155, criado pela Eijin Coin, diferente do padrão ERC-721, no qual uma identificação exclusiva representa um único ativo, permite a identificação exclusiva de um *token* e indica toda uma uma classe de ativos, e há um campo de quantidade que representa a quantia da classe que uma carteira específica possui, e os ativos sob a mesma classe são intercambiáveis, de maneira que o usuário pode transferir qualquer quantidade de ativos para outrem (KUHN; FUNK; FRANKE, 2021).

O primeiro padrão tem sua utilidade para obras de arte efetivamente singulares e que não podem ser repetidas (ou, ao menos, que não têm essa finalidade precípua), cujo objetivo seja o

efetivo caráter único do item inédito, como um quadro digital ou uma escultura 3D (em três dimensões). Já o segundo padrão se mostra apto para situações diversas, em que se visualiza a serialização de um item, como revistas em quadrinhos, cartões comemorativos, ou itens disponíveis em jogos eletrônicos, como foi, inclusive, a motivação inicial para o desenvolvimento do padrão.

3 Metodologia

Dentro das técnicas metodológicas, para a construção do desenvolvimento do tema objeto do trabalho, adotou-se a pesquisa qualitativa, aplica e descritiva, com a verbalização e o tratamento interpretativo das questões estudadas, em abordagem reflexiva sobre o tema analisado (ALYRIO, 2009).

A metodologia destinada ao presente trabalho, com relação à sua natureza, mostra-se como forma de pesquisa aplicada, pois objetiva solucionar uma especificidade de problema. No que é pertinente aos objetivos, aponta-se o encaminhamento para pesquisa descritiva, na medida em que se tem a observação, registro, análise e interpretação de informações, sem interferência sobre os dados envolvendo os NFTs e a propriedade intelectual sobre obras de arte digital. Com relação aos procedimentos adotados, adotou-se pesquisa bibliográfica, com amparo na literatura mais recente sobre o tema, bem como em outros elementos escritos de autores sobre o tema estudados; e a pesquisa documental foi usada em razão da análise da legislação pertinente (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Dessa maneira, para a seleção do material bibliográfico, buscou-se conteúdo recente e pertinente à temática da *blockchain* e dos NFTs, com pesquisa junto ao repositório Science Direct e ao Google Acadêmico com uso destes termos. Também se buscou amparo em autores já consagrados no âmbito jurídico. Com tal material, apontou-se breve referencial teórico sobre as bases dos elementos analisados e, além disso, indicou-se a legislação atinente sobre o tema no que diz respeito à necessária revisão jurídica. Também foi utilizado o repositório documental do Tribunal de Contas da União e a própria Ethereum para melhor compreensão do tema envolvendo *blockchain* e seus *tokens* não fungíveis, dentro das especificidades propostas. Para a complementação do estudo com casos concretos, buscaram-se notícias desde o último ano sobre o tema.

4 Discussão e análise de resultados

Acerca dos aspectos relativos à validade das operações com utilização de NFTs e envolvendo obras de arte digital em território nacional, tem-se que sua validade jurídica é admitida, nos termos do artigo 104, II e III, do Código Civil Brasileiro, na medida em que o objeto é lícito e não há qualquer vedação a tais tipos de operação por si só atualmente (BRASIL, 2002). E, como salientado, os direitos autorais no Brasil independem de registro, com sua facultativa adoção tão somente (BRASIL, 1998).

Em caso de eventual controvérsia jurídica sobre a obra, especialmente no âmbito cível, como geralmente ocorre quando se buscam reparações ou ações de natureza não criminal em que se visa compelir a outrem a não usufruir da obra de arte ou direitos correlatos, tem-se que o atual Código de Processo Civil, especialmente em seus artigos 369 e 411, inciso II, poderá subsidiar o amparo legal probatório necessário ao processo, conforme sua literalidade enuncia:

> Art. 369. As partes têm o direito de empregar todos os meios legais, bem como os moralmente legítimos, ainda que não especificados neste Código, para provar a verdade dos fatos em que se funda o pedido ou a defesa e influir eficazmente na convicção do juiz.
> Art. 411. Considera-se autêntico o documento quando:
> [...]
> II - a autoria estiver identificada por qualquer outro meio legal de certificação, inclusive eletrônico, nos termos da lei;
> [...] (BRASIL, 2015)

Especificamente sobre o artigo 411, inciso II, do Código de Processo Civil, Marinoni, Ahenhart e Mitidiero (2017, p. 413) trazem a seguinte contribuição para a temática:

> Além da autenticação por serviço notarial, a autenticação pode ser presumida em razão de outros meios legais previstos para este fim. Em especial, importa fazer referência à certificação digital, a que alude, por exemplo, o art. 10, da Medida Provisória 2.200-2/2001. Segundo afirma o art. 10, § 1.º, dessa medida provisória: "As declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, na forma do art. 131, da Lei 3.071, de 01.01.1916 – Código Civil". Já o art. 10, § 2.º, do mesmo diploma, afirma que "O disposto nesta Medida Provisória não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de elementos em forma eletrônica, inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, desde que admitido pelas partes como válido ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento".

Dessa forma, com a análise evolutiva da legislação brasileira, tem-se como necessária a admissão de validade pelos envolvidos acerca de elementos probatórios eletrônicos, com relação à sua autoria e integridade. Com o atual Código de Processo Civil e também a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica, essa questão foi reforçada. Ou seja, é imprescindível que no momento da pactuação e da negociação de uma obra de arte digital, ocorra a aceitação recíproca para a validade desse negócio.

Diante do contexto normativo, via *blockchain*, inclusive sem a necessidade de modificação da legislação atual, verifica-se a possibilidade de utilização de tecnologia para arquivamento de elementos que viabilizem a garantia da primazia da propriedade intelectual sobre determinada obra de arte, digital ou não (MENEZES, 2020).

No caso específico dos NFTs sobre obras de arte digital, esse acordo mútuo é intrínseco à sistemática da *blockchain*, como demonstrado pelo seu funcionamento. Logo, a adoção dos NFTs de obras de arte digital é juridicamente válida diante da legislação brasileira.

Inclusive, noticiou-se o primeiro leilão de uma obra de arte em NFT no Brasil, tratando-se de um quadro de um artista plástico, por intermédio da plataforma Ethereum (R7, 2021; UOL, 2021).

Dessa forma, tem-se que a utilização de NFTs se apresenta como juridicamente hábil a proteger a propriedade intelectual de obras de arte digital no Brasil, inclusive em caso de eventuais contendas judiciais, com aptidão para garantir os elementos essenciais de tutela sobre direitos autorais aplicáveis à situação analisada. Ressalte-se que o uso deste ferramental não invalida ou inutiliza outros mecanismos; antes, reforça a proteção da propriedade intelectual no âmbito analisado.

5 Conclusão

Por meio do estudo empreendido, expôs-se de maneira sintética como se encontra o atual estado normativo da estrutura jurídica sobre direitos autorais de obras de arte digital no Brasil, bem como o funcionamento básico da rede *blockchain* e dos ativos denominados *tokens* não fungíveis. Essa interação tem se apresentado na sociedade brasileira por meio de recentes casos concretos que se utilizaram do mecanismo dos NFTs para garantia da propriedade intelectual em relação a obras de arte digital, como tem sido noticiado.

Essa análise entre o ordenamento jurídico brasileiro e os NFTs de obras de arte digital demonstrou a aptidão para adequada proteção jurídica a tais bens móveis intangíveis, os quais podem atingir valores elevados (como o exemplo do caso internacional) e, diante disso, gerar controvérsias jurídicas em processos judiciais.

Dessa maneira, diante de demandas jurídicas e casos concretos que envolvam a temática, com o uso de instrumentos encontrados no ordenamento jurídico brasileiro, a comprovação de elementos como titularidade, originalidade e ineditismo pelos envolvidos pode ser viabilizada, de

maneira válida e juridicamente aceitável, com os elementos fornecidos pelo mecanismo operacional dos NFTs constante na respectiva *blockchain*. Ressalte-se que o mesmo aspecto também pode ser aplicado em resolução de controvérsias pela via extrajudicial, destacando-se que o foco é a idoneidade probatória, aplicável em ambos os cenários.

Perspectivas futuras de estudo podem ser encaminhadas no sentido de avaliar os custos da proteção jurídica dos NFTs para os produtores de arte digital, bem como os impactos dessa forma de proteção sobre os direitos autorais nos tribunais brasileiros, caso surjam controvérsias jurídicas no âmbito destes.

Referências

ALYRIO, R. D. **Métodos e técnicas de pesquisa em administração**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Provimento nº 100, de 26 de maio 2020**. Dispõe sobre a prática de atos notariais eletrônicos utilizando o sistema e-Notariado, cria a Matrícula Notarial Eletrônica-MNE e dá outras providências. Brasília, DF: Corregedor Nacional de Justiça, 2020. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3334. Acesso em: 26 jun. 2021.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.

_____. **Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973**. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1973. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6015compilada.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.

_____. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.

_____. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.

_____. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.

_____. **Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019**. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; altera as Leis nos 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 12.682, de 9 de julho de 2012, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 10.522, de 19 de julho de 2002, 8.934, de 18 de novembro 1994, o Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946 e a Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; revoga a Lei Delegada nº 4, de 26 de setembro de 1962, a Lei nº 11.887, de 24 de dezembro de 2008, e dispositivos do Decreto-Lei nº 73, de 21 de novembro de 1966; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13874.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.

_____. Tribunal de Contas da União. **Levantamento da tecnologia blockchain**. Brasília: TCU, Secretaria das Sessões (Seses), 2020. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-realiza-estudo-inovador-sobre-a-tecnologia-blockchain-e-elabora-guia-para-orientar-os-gestores.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.

ETHEREUM. **ERC-721 non-fungible token standard**. 2021. Disponível em: https://ethereum.org/en/developers/docs/standards/tokens/erc-721/. Acesso em: 26 jun. 2021.

FONSECA, A. B. C. **Sobre o conceito de obra de arte em Arthur Danto.** 2019. 94 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil, 2019. Disponível em: https://ppgf.ufba.br/sites/ppgf.ufba.br/files/dissertao_-_sobre_o_conceito_de_obra_de_arte_em_arthur_danto.pdf. Acesso em: 26 jun. 2021.

FORBES. **Os 10 NFTs mais caros da história**. 2021. Disponível em: https://forbes.com.br/forbes-tech/2021/04/os-10-nfts-mais-caros-da-historia/. Acesso em 26 jun. 2021.

KUHN, M.; FUNK, F.; FRANKE, J. Blockchain architecture for automotive traceability. **Procedia CIRP**, v. 97, p. 390-395, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.05.256. Acesso em: 26 jun. 2021.

LISI, A. *et al*. Rewarding reviews with tokens: An Ethereum-based approach. **Future Generation Computer Systems**, v. 120, p. 36-54, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.future.2021.02.003. Acesso em: 26 jun. 2021.

MARINONI, L. G.; ARENHART, S. C.; MITIDIERO, D. **Novo Código de Processo Civil comentado**. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2017.

MARTINS, C. M. **O uso da rede BLOCKCHAIN no mercado criativo**: a gestão de direitos autorais de obras musicais no ambiente digital. 2020. 150 f. Dissertação (Mestrado em Indústrias Criativas) – Universidade Católica de Pernambuco, Recife, Brasil, 2020. Disponível em: http://tede2.unicap.br:8080/handle/tede/1355. Acesso em: 26 jun. 2021.

MENDES, G. F.; BRANCO, P. G. G.. **Curso de Direito Constitucional**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MENEZES, L. D. **Blockchain e cartórios**: uma solução viável? 2020. 60f. Dissertação (Mestrado em Ciências pelo Programa de Pós-Gradução em Sistemas de Informação) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.11606/D.100.2020.tde-30122020-160504. Acesso em: 26 jun. 2021.

NAKAMOTO, S. **Bitcoin**: A peer-to-peer eletronic cash system. 2008. Disponível em: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf. Acesso em: 26 jun. 2021.

NIESEN, C. P.; SILVA, E. R.; YU, F. Digital Twins and Blockchain - Proof of Concept. **Procedia CIRP**, v. 93, p. 251-255, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.04.104. Acesso em: 26 jun. 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

R7. **Artista baiano será o primeiro a vender uma obra em NFT no Brasil. 2021**. Disponível em: https://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/artista-baiano-sera-o-primeiro-a-vender-uma-obra-em-nft-no-brasil-02062021. Acesso em: 26 jun. 2021.

SCHINCKUS, C. The good, the bad and the ugly: An overview of the sustainability of blockchain technology. **Energy Research & Social Science**, v. 69, p. 101614, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101614. Acesso em: 26 jun. 2020.

UOL. **Em pedacinho: como será 1º leilão NFT no Brasil, com obra de artista baiano**. 2021. Disponível em: https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2021/05/26/primeiro-leilao-em-nft-100-brasileiro-vai-vender-quadro-de-artista-baiano.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.