

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE DIREITO
DEPARTAMENTO DE DIREITO PRIVADO E PROCESSO CIVIL

Julia Affeld Martins de Lima

NFTS: DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA À EVOLUÇÃO JURÍDICA

Porto Alegre

2022

Julia Affeld Martins de Lima

NFTS: DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA À EVOLUÇÃO JURÍDICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a Obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Orientadora: Prof. Dra. Lisiane Feiten Wingert Ody

Porto Alegre

2022

Julia Affeld Martins de Lima

NFTS: DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA À EVOLUÇÃO JURÍDICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a Obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Porto Alegre, 09 de maio de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Lisiane Feiten Wingert ody
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dra. Kelly Lissandra Brunch
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Me. Jessica Oyarzabal
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

“A revolution doesn’t happen when society adopts new tools. It happens when society adopts new behaviors.”

- Clay Shirky

RESUMO

Famosos pelas suas coleções de artes digitais milionárias, os *NFTs* são ativos que operam em uma rede descentralizada que dispensa autoridades controladoras para a sua gestão. A complexa interoperabilidade desse *token* e a ausência de regulação revelam um ambiente de anarquia digital que proporciona liberdade no desenvolvimento da tecnologia e, ao mesmo tempo, gera inseguranças jurídicas aos usuários e artistas. O presente estudo tem por objetivo analisar os paradigmas desse criptoativo, a fim de desvendar as problemáticas e os impactos jurídicos da sua utilização, bem como compreender os rumos de uma possível regulação futura. Para desenvolver o estudo, foi utilizado o método dedutivo e, de procedimento, o histórico, dogmático e conceitual, tendo por técnica de pesquisa a revisão bibliográfica. Como resultado de pesquisa, tem-se que os *NFTs* possuem uma funcionalidade ímpar que os destaca no mercado cripto, cuja atividade, no entanto, merece ser alvo de regulação, em razão da inexistência de controle sobre as transações no ambiente digital. Ao final, conclui-se que a regulação deve ser moderada, a fim de que o desenvolvimento de novas tecnologias relacionadas ao *token* infungível não seja limitado.

Palavras-chave: *Token* não fungível. Criptoarte. Direito digital. Regulação.

ABSTRACT

Famous for its multi-million-dollar digital arts collections, *NFTs* (Non-Fungible Tokens) are assets that operate in a decentralized network that dismiss controlling authorities. The complex interoperability of this token and the absence of regulation reveal an environment of digital anarchy that provides freedom in the development of technology and, at the same time, generates legal insecurities for users and artists. The present study aims to analyze the paradigms of this crypto asset, in order to unravel the problems and legal impacts of its use, as well as understand the possible directions of future regulations. This study was developed under the deductive method and, regarding the procedure, under the historical, dogmatic and conceptual methods, using the bibliographic review as a research technique. The conclusion of this research was that *NFTs* have a unique functionality that highlights them in the crypto market, whose activity, however, deserves to be regulated, due to the lack of control over transactions in the digital environment. Finally, it is concluded that regulation should be moderate, so that the development of new technologies related to the infungible token is not prevented.

Keywords: Non-fungible token. Cryptoart. Digital Law. Regulation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 — Diagrama de Baran	11
Imagem 2 — <i>Bored Ape</i> #8817, vendido por US\$ 3,4 milhões.	19
Imagem 3 — <i>CryptoPunk</i> #5822	21
Gráfico 1 — Busca por Termo de Pesquisa na Web "Bored Ape"	24
Gráfico 2 — Número de Vendas x Vendas em Dólar de criptoartes do <i>Bored Ape Yatch Club</i>	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAYC	Bored Ape Yatch Club
CADE	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CBDC	Central Bank Digital Currency
ETH	Ether
ICO	Initial Coin Offer
LDA	Lei de Direitos Autorais
<i>NFT</i>	Non-Fungible Token

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 A TECNOLOGIA <i>NFT</i> E REFLEXÕES SOBRE SEU USO	15
2.1 ASPECTOS TECNOLÓGICOS DA REDE <i>BLOCKCHAIN</i> E DOS <i>NFTS</i>	15
2.2 A FACILIDADE DA REPLICAÇÃO DE CRIPTOARTES: RISCO AOS DIREITOS AUTORAIS OU PUBLICIDADE DA ESCASSEZ?	23
2.2.1 Reflexões sobre a Publicidade da Escassez dos <i>NFTs</i> e sua Mídia Espontânea	24
2.2.2 Reprodução de <i>NFTs</i> nas Redes Sociais: Hipótese de Limitação aos Direitos Autorais do Autor?	27
3 ASPECTOS JURÍDICOS DOS <i>NFTS</i>	33
3.1 CARACTERÍSTICAS DOS <i>TOKENS</i> INFUNGÍVEIS	33
3.2 AS INSEGURANÇAS JURÍDICAS E O DESAFIO REGULATÓRIO DOS <i>NFTS</i>	37
4 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

Recentemente, um item digital até então desconhecido pelas pessoas começou a gerar polêmicas em razão dos valores expressivos de suas transações. Os *NFTs*, ou *non-fungible tokens*, são representações digitais de ativos únicos e exclusivos, geralmente relacionados a artes digitais e artigos colecionáveis em jogos de *videogames*, os quais funcionam como certificados de autenticidade do próprio ativo, registrados em uma *blockchain*¹.

As coleções de *NFTs* mais famosas geralmente proporcionam um clube de vantagens para o adquirente, que englobam desde atividades interativas na *blockchain*, a festas de luxo com a presença dos colecionadores. Os *tokens* infungíveis apresentam tamanha funcionalidade e versatilidade que superam o mero apreço e desejo que justificariam a aquisição de uma arte. Tais ativos² são, na verdade, carregados de *status* social e sentimento de pertencimento.

Por se tratarem de itens singulares no mercado, os *tokens* não fungíveis se tornaram muito populares nas redes sociais a partir da grande adesão de famosos a estes bens artísticos, o que evidenciou ainda mais a escassez e exclusividade do artigo digital. O jogador de futebol Neymar Júnior foi uma das celebridades adeptas ao novo *hype*³, investindo cerca de R\$ 6 milhões em dois *NFTs*, os *Bored Apes* #6633 e #5269⁴. Junto ao anúncio da aquisição em seu *twitter*, Neymar se identificou como parte de uma comunidade "Ape", em referência ao nome da coleção de criptoartes adquiridas⁵.

É justamente a ideia de comunidade, o sentimento de pertencimento e a escassez que movimentam esse mercado. A facilidade de reprodução de uma criptoarte, por meio da

¹ A *blockchain* opera como um grande banco de dados compartilhado com a finalidade de armazenar informações digitais de forma confiável e registrar transações dos usuários, no qual não há autoridade governamental ingerindo sobre. A maior característica da rede *blockchain* é a garantia de segurança, transparência e rastreabilidade nas transações realizadas na plataforma. SCHWARTZ, John. Are *NFT* Purchases Real? The Dollars Are: Dive down a rabbit hole and explore nonfungible tokens, multimillion-dollar digital art and the nature of reality. **The New York Times**. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/04/09/business/NFT-bitcoin-stocks-bonds.html?searchResultPosition=51>. Acesso em: 6 mar. 2022.

² Ativos são recursos digitais que correspondem a textos, *sites*, imagens, *templates*, vídeos, códigos de *software*, *tokens*, criptomoedas ou qualquer outro conteúdo encontrado nas plataformas digitais.

³ *Hype* é uma gíria utilizada para designar algo que está em alta, quando há uma grande repercussão e entusiasmo do público em relação à determinada coisa.

⁴ KIRIHATA, Juliana; NOBRE, Rafael. Bored Ape Yacht Club: Saiba mais sobre os *NFTs* que fazem parte dos investimentos de Neymar: O jogador investiu recentemente cerca de R\$ 6 milhões em *NFTs*; saiba mais sobre o Bored Ape Yacht Club (BAYC). **Expert XP**. 2022. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/criptomoedas/NFT-bored-ape-neymar/>. Acesso em: 1 mar. 2022.

⁵ GUSTAVO, Marinho. Neymar gasta R\$6 milhões em *NFTs* e agora faz parte do grupo de Bored Apes. **Coin Times**. 2022. Disponível em: <https://cointimes.com.br/neymar-gasta-r6-milhoes-em-NFTs-e-agora-faz-parte-do-grupo-de-bored-apes/>. Acesso em: 12 abr. 2022.

simples ferramenta de copiar e colar do computador, não é suficiente para sanar o desejo de um indivíduo de possuí-la⁶. As pessoas sentem a necessidade de fazer parte desse novo movimento cripto para desfrutar de todos os seus benefícios, inclusive seu *status*.

Embora seja pretensioso elencar apenas um fato gerador dos *NFTs* e de todo um ambiente marcado pela interconexão, é inegável que a mudança dos vetores de comunicação transformou não só o modo de vida das pessoas, como também a lógica tradicional de mercado.

Não era comum existirem movimentos em rede com a potência do sistema *blockchain* e dos *NFTs*, por exemplo, principalmente porque as informações dependiam dos veículos de comunicação de massa, dentre eles o rádio, a televisão e os jornais. Em um formato de comunicação *top-down*⁷, o consumidor ocupava um lugar extremamente passivo, apenas como receptor de informações, enquanto os grandes conglomerados, que, de certa forma, controlavam o imaginário coletivo das pessoas, concentravam o papel de fonte de notícias.

Para ilustrar essa dinâmica, Maxwell McCombs e Donald Shaw desenvolveram a *agenda-setting theory*, ou teoria do agendamento, a qual ilustra o potencial de influência da mídia sobre a sociedade, bem como explana como o pensamento social era moldado por meio da distribuição de informações. De acordo com a tese, os meios de comunicação “agendavam” o pensar social, isto é, eles podiam pautar quais assuntos seriam relevantes ao público, direcionando a atenção a temas impostos por eles e tidos como de maior interesse coletivo⁸.

Com a revolução digital, essa lógica foi invertida, visto que as noções de poder e hierarquia, a preferência do público em relação ao privado, bem como as tendências de consumo passaram a ter um novo sentido⁹. Enquanto antes o processo de transmissão era unidirecional, agora há um "ecossistema de construção de informações"¹⁰¹¹.

⁶ Inclusive porque somente seria possível obter a cópia de um *NFT* em um formato como o *jpg*, *png*, *pdf*, etc., visto que o código original está lotado na *blockchain*.

⁷ *Top-down*, ou "de cima para baixo", é um modelo de distribuição unilateral de informações em que a mídia tradicional, detentora do poder de comunicação, direciona conteúdo para toda a população, sem que haja uma correspondência contrária da sociedade. Isto é, a informação verte de um único ponto centralizado para uma infinidade de pontos receptores.

⁸ MCCOMBS, Maxwell. **Setting the Agenda: Mass Media and Public Opinion**. John Wiley & Sons, v. 3, 2014. [e-book]

⁹ LEMOS, Ronaldo; FELICE, Massimo di. **A Vida em rede**. Papirus Editora, v.2, 2015. [e-book]

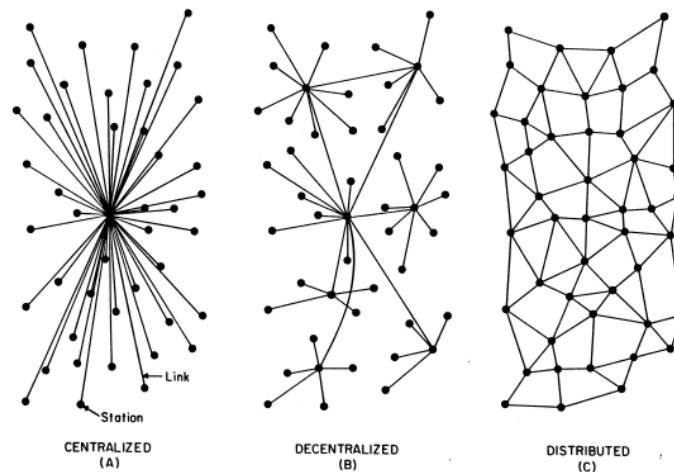
¹⁰ LEMOS, Ronaldo; FELICE, Massimo di. **A Vida em rede**. Papirus Editora, v.2, 2015. [e-book]

¹¹ Nesse sentido, Henry Jenkins criou o conceito de “cultura da convergência”, que busca explicar esse movimento de circulação de conteúdos, que ocorre “por meio de diferentes sistemas midiáticos, sistemas administrativos de mídias concorrentes e fronteiras nacionais”, o qual depende diretamente da participação ativa dos consumidores, que são “incentivados a procurar por novas informações e fazer conexões em meio a

As redes sociais e o fato de todos poderem expressar suas opiniões, curtir, compartilhar e comentar qualquer conteúdo, em qualquer lugar do mundo, reformou completamente a geometria das dimensões interativas¹², tornando-a plural. A complexidade de um mundo pós-digital traz consigo o desafio de não ser mais possível isolar eventos localmente e centralizar uma fonte de inovações.

Nessa mesma orientação, o modelo de rede de computadores foi progressivamente se aderindo ao ritmo disruptivo e descentralizador dos vetores de comunicação. Para explicar esse movimento, Paul Baran, um dos pioneiros da *internet*, elaborou um organograma sobre os três diferentes tipos de rede: centralizado, descentralizado e distribuído¹³.

Imagem 1 — Diagrama de Baran



Fonte: Paul Baran¹⁴

A primeira representação consiste na rede centralizada, que revela o modelo inicial e o mais comum dos serviços de *internet*, em que todos os participantes estão ligados a uma única autoridade responsável pela operação e controle do sistema¹⁵. Essa lógica evidencia sua vulnerabilidade em caso de destruição do único nó central, o que geraria a destruição da

conteúdos midiáticos diversos". JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2009. [e-book].

¹² LEMOS, Ronaldo; FELICE, Massimo di. **A Vida em rede**. Papirus Editora, v.2, 2015. [e-book]

¹³ BARAN, Paul. **On Distributed Communications: I. Introduction to Distributed Communications Networks**. Disponível em: https://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420.html. Acesso em: 27 mar. 2022.

¹⁴ BARAN, Paul. **On Distributed Communications: I. Introduction to Distributed Communications Networks**. Disponível em: https://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420.html. Acesso em: 27 mar. 2022.

¹⁵ BORGES, Rodrigo. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação Continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

comunicação entre as estações finais¹⁶. São exemplos de rede centralizada, as redes de universidade e escolas.

Com o aperfeiçoamento das estratégias de segurança, a rede descentralizada trouxe mais estabilidade para o sistema ao espalhar os diversos pontos de controle na malha, impossibilitando que um único ataque ao provedor central devastasse toda a rede. Embora existam diversos nós centrais, o fato de haver uma estrutura hierárquica ainda não combatia totalmente o problema da rede anterior, qual seja, a fragilidade do sistema. Essa rede é encontrada em sistemas de instituições financeiras.

Em sequência, a rede distribuída veio não só para solucionar os problemas dos modelos anteriores, mas também revolucionar o arranjo tecnológico. Nesse sistema, não há uma autoridade central de operação e controle. Há, em verdade, um poder exercido coletivamente, através de um mecanismo de consenso¹⁷, em que cada ponto possui uma cópia integral de toda a rede, tornando-a rígida e inviolável, como no caso da *blockchain*.

Esse novo cenário propiciado pela rede distribuída, também marcado por transformações cada vez mais exponenciais em relação à *internet*, foi próspero para movimentos que fortaleceriam a interoperabilidade da rede *blockchain* e, posteriormente, dos *NFTs*. A noção de cultura participativa, proposta por Henry Jenkins¹⁸, resume justamente as exigências, os anseios e a nova posição dos cidadãos que não aceitam mais uma posição passiva frente às notícias e atualidades. É assim que nasce o desejo de fazer parte.

Ainda, segundo Jenkins, as pessoas entendem a *internet* como um veículo propício a ações coletivas, "soluções de problemas, deliberação pública e criatividade alternativa"¹⁹. Nessa nova configuração de sociedade, pessoas de lugares muito distintos podem se agrupar com base em interesses, criar fóruns de discussão e, de alguma maneira, construir ferramentas visando atender às demandas de um mundo globalizado.

Conforme a *internet* foi se tornando mais complexa, a transferência de elementos do cotidiano para o mundo virtual evidenciou a necessidade de simplificação das relações presentes na vida dos usuários, visto que a tecnologia se mostrou uma verdadeira catalisadora de instrumentos facilitadores da expressão cultural, da comunicação e do câmbio. Esse

¹⁶ BARAN, Paul. **On Distributed Communications**: I. Introduction to Distributed Communications Networks. Disponível em: https://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420.html. Acesso em: 27 mar. 2022.

¹⁷ BARAN, Paul. **On Distributed Communications**: I. Introduction to Distributed Communications Networks. Disponível em: https://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420.html. Acesso em: 27 mar. 2022.

¹⁸ JENKINS, Henry. **Convergence Culture**: Where Old and New Media Collide. NYU Press, 2008. [e-book].

¹⁹ JENKINS, Henry. **Convergence Culture**: Where Old and New Media Collide. NYU Press, 2008. [e-book].

ambiente marcado pela democratização e interconexão de pessoas foi fundamental para o surgimento dos *NFTs* e, sobretudo, para a sua grande popularização.

Toda a euforia trazida pela nova tendência dos *NFTs* deve, no entanto, ser analisada com cautela e ponderação. A rede que hospeda esse ativo, a *blockchain*, possui como premissa básica a dispensa de uma autoridade central reguladora, fazendo com que inexista controle sobre as transações no ambiente digital. Essa liberdade, embora seja promissora para o pleno desenvolvimento da tecnologia, gera enorme insegurança jurídica aos artistas e usuários desta tecnologia.

Ainda que existam projetos que pretendem regular a atividade dos *NFTs*, ainda não há uma normatização vigente que possa trazer um mínimo de orientação sobre o seu uso e adequação no âmbito jurídico. Atualmente, o que rege as relações entre artistas e compradores são os contratos particulares firmados entre as partes e os termos de uso das plataformas de venda de *NFT*, que, por si só, não garantem segurança aos usuários.

Portanto, a presente pesquisa visa analisar os paradigmas desse criptoativo, de que modo a singular funcionalidade dos *NFTs* pode impactar o meio jurídico, quais seriam as problemáticas envolvendo seu uso e como estão os esforços legislativos para criar uma regulamentação sobre a matéria. Tais indagações objetivam esclarecer os contornos jurídicos dos *tokens* infungíveis para além do entusiasmo do surgimento de uma nova tecnologia.

Para tanto, foram utilizados os métodos de abordagem dedutivo e de procedimento, especialmente, o histórico, dogmático e conceitual, tendo por técnica de pesquisa a revisão bibliográfica. Assim sendo, a monografia é dividida em duas partes.

A primeira parte explora os aspectos tecnológicos dos *tokens* infungíveis, a partir da análise da funcionalidade da *blockchain*, das suas características e dos ativos digitais operados nela. Além disso, são abordados questionamentos usualmente levantados sobre a utilização dos *NFTs*, especialmente quanto à facilidade da sua cópia e reprodução na *internet*, bem como aos reflexos nos direitos autorais dos criadores de criptoartes diante dessa realidade.

A segunda e última parte analisa o *NFT* como um fenômeno jurídico, a partir da investigação do seu padrão de *tokenização*²⁰, suas características e como sua operação se assemelha às funções desempenhadas por cartórios e registros de imóveis. Ainda, são tratadas

²⁰ Sobre a utilização do termo, a *Lift Papers*, revista de finanças e tecnologias criada em parceria com o Banco Central, explica que a *tokenização* é o "processo de representação de ativos preexistentes em redes DLT", isto é, é a transformação de ativos, bens ou produtos para o formato de um *token* que será hospedada em uma rede, que pode utilizar a tecnologia da *blockchain*, por exemplo. DO BRASIL, Banco Central. *LIFT Papers*. **Revista do Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas**, Brasília, N. 4, 2022. p. 148.

as inseguranças jurídicas do uso dos *NFTs* e as possíveis abordagens de normatização dos ativos digitais, com base no comportamento de países que já adotaram um posicionamento sobre essas tecnologias.

2 A TECNOLOGIA *NFT* E REFLEXÕES SOBRE SEU USO

O primeiro capítulo versa sobre os aspectos tecnológicos dos *NFTs*, a partir da análise da rede *blockchain* e da operabilidade dos ativos digitais. Além disso, são abordados questionamentos sobre a sua utilização, especificamente quanto ao compartilhamento de criptoartes na *internet* e à possibilidade ou não de violação dos direitos autorais dos artistas diante dessa situação.

2.1 ASPECTOS TECNOLÓGICOS DA REDE BLOCKCHAIN E DOS *NFTS*

Fruto de iniciativas descentralizadoras em relação ao Estado e às grandes mídias, a tecnologia *blockchain* tem como premissa principal a prescindibilidade de uma autoridade controladora para garantir autonomia, celeridade, programabilidade e economia às transações de ativos digitais que podem ser operadas nela. A partir dessa rede, foi possível materializar o novo modelo de rede distribuída e a ideia de cultura participativa, a fim de migrar mais elementos do cotidiano para o meio digital.

As criptomoedas surgiram justamente desse movimento migratório e pela necessidade de facilitação de pagamentos, transações e investimentos, como uma alternativa às moedas tradicionais, comportando-se como uma espécie de moeda internacional, que opera diariamente, em qualquer horário, de forma inteiramente virtual, sem qualquer sujeição à regulação governamental. Essa iniciativa foi fomentada pelo movimento *cypherpunks*, que buscava utilizar a tecnologia criptográfica²¹ para a criação de uma moeda para minar a hegemonia dos governos em todo mundo²².

Essa ausência de controle central vem do sistema *peer-to-peer*²³, característico da rede distribuída *blockchain*. Nela, não há um ponto de controle central e hierárquico das

²¹ A criptografia pode ser definida como um "conjunto de codificações feitas para proteger uma informação de modo que apenas o emissor e o receptor possam compreender", gerando segurança e discrição às transações. CRIPTONÁRIO: Dicionário de Cripto. **Foxbit**. Disponível em: <https://foxbit.com.br/criptonario/>. Acesso em: 17 abr. 2022.

²² DE FILIPPI, Primavera; WRIGHT, Aaron. **Blockchain and the Law: The Rule of Code**. Harvard University Press, 2018. p. 18.

²³ *Peer-to-peer* (P2P), ou "de ponto a ponto", segundo Danilo Doneda, "é um formato de rede de computadores interligados em que a principal característica é descentralização das funções convencionais de rede, onde o computador de cada usuário conectado acaba por realizar funções de servidor e de cliente ao mesmo tempo entre os pontos conectados diretamente sem a necessidade de um servidor centralizador. Seu principal objetivo é a transmissão de arquivos e seu surgimento possibilitou o compartilhamento em massa de músicas e filmes." DONEDA, Danilo; MACHADO, Diego. **A Criptografia no Direito Brasileiro**. 1 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. [e-book]

transações, mas sim um processo de “mineração”, em que há a validação e inserção de novas transações na rede pelos próprios usuários e, conseqüentemente, a criação de novas moedas digitais. Logo, essa tecnologia pressupõe a confiança não só nas pessoas envolvidas nas transações, mas, sobretudo na própria operabilidade da *blockchain*, desenvolvida e aperfeiçoada diariamente pelos mineradores.

Em comparação às moedas tradicionais, o Banco Central coloca novas cédulas em circulação ao emitir mais notas de dinheiro. No que lhe concerne, a rede *blockchain* permite que os algoritmos façam o trabalho de circulação da criptomoeda por meio do processo de mineração dos próprios usuários, sem haver uma autoridade gerenciando o processo²⁴.

Tendo em vista que o sistema da *blockchain* é *Open Source* (em português, código aberto), ele permite aos usuários interessados visualizarem todas as transações, verificarem os códigos utilizados e sugerirem melhorias²⁵. No entanto, em que pese todos os usuários tenham acesso livre às transações realizadas na rede, a identidade dos indivíduos envolvidos é anônima e protegida por uma criptografia de alta tecnologia²⁶, garantindo a inviolabilidade do conteúdo. Com isso, as transações são representadas por conjuntos de números e letras, formando uma impressão digital de cada bloco minerado²⁷, em que somente o possuidor da carteira poderia reconhecer a transação.

Vale mencionar que, por se tratar de uma rede que dispensa uma autoridade central, caso um usuário perca ou esqueça a chave de acesso do seu ativo digital, não há como pleitear uma nova senha, justamente por não haver uma central de controle que gerencia as operações e contas. Inclusive, há diversos relatos de pessoas que adquiriram *bitcoins* e, por se esquecerem de anotar ou perderem a senha, acabaram ocasionando a perda total de suas aquisições. O resultado prático dessa situação é a notícia de que 20% dos *bitcoins* existentes na rede estão obsoletos em razão da perda de sua chave digital, os quais jamais poderão ser gerenciados novamente²⁸.

²⁴ O QUE É MINERAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS? Entenda como funciona. **InfoMoney**. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/mineracao-de-criptomoedas/>. Acesso em: 6 mar. 2022.

²⁵ BORGES, Rodrigo. Curso *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

²⁶ DONEDA, Danilo; MACHADO, Diego. **A Criptografia no Direito Brasileiro**. 1 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. [e-book].

²⁷ DONEDA, Danilo; MACHADO, Diego. **A Criptografia no Direito Brasileiro**. 1 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. [e-book].

²⁸ POPPER, Nathaniel. Lost Passwords Lock Millionaires Out of Their Bitcoin Fortunes: Bitcoin owners are getting rich because the cryptocurrency has soared. But what happens when you can't tap that wealth because you forgot the password to your digital wallet?. **The New York Times**. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/01/12/technology/bitcoin-passwords-wallets-fortunes.html?searchResultPosition=1>. Acesso em: 27 mar. 2022.

Ainda assim, a engenhosidade do funcionamento das criptomoedas, sobretudo em razão da operacionalidade da *blockchain*, fez com que elas se tornassem extremamente populares e com um alto nível de adesão do público. Segundo Zach Pandl, analista do *Goldman Sachs*, um dos maiores grupos financeiros multinacionais, o *Bitcoin* irá retirar as participações do ouro e, possivelmente, ocupar seu lugar nos investimentos. A previsão do analista tem como base o atual estoque da moeda digital, que alcança a expressiva importância de US\$ 700 bilhões²⁹.

O *Bitcoin* foi a primeira criptomoeda da tecnologia *blockchain* e, atualmente, a mais negociada no mundo. Apesar de sua alta volatilidade no mercado, sua cotação gira em torno de US\$ 40 mil dólares, embora, por convenção, costuma ser negociado em frações muito pequenas, em que 0,00000001 BTC equivale a 1 “Satoshi”³⁰.

Aliados à ideia de migração de produtos e serviços ao meio digital, os *smart contracts*, ou contratos inteligentes, surgiram na década de 1990 como um avanço dos contratos ancestrais inanimados feitos de papel³¹. O seu conceito foi introduzido somente no ano de 1994 pelo jurista e criptógrafo americano Nick Szabo, que definiu tais contratos como derivados de princípios jurídicos, teorias econômicas e teorias de protocolos confiáveis e seguros³². De acordo com Szabo, as cláusulas contratuais, como as de garantia, fiança, delimitação de direitos de propriedade, são incorporadas em linguagem de *hardware* ou

²⁹ GOLDMAN Sachs says bitcoin will compete with gold as "store of value". **Reuters**. Disponível em: <https://www.reuters.com/business/finance/goldman-sachs-says-bitcoin-will-compete-with-gold-store-value-2022-01-05/>. Acesso em: 13 fev. 2022.

³⁰ A unidade de medida "Satoshi" faz referência ao pseudônimo do idealizador da rede *blockchain* e das moedas virtuais, Satoshi Nakamoto. Não se sabe a verdadeira identidade de Satoshi, porém existem diversas teorias sobre o assunto no meio do mercado financeiro, como a hipótese de que há uma grande empresa, e não uma pessoa, por trás da criação dessa rede. Em que pese o anonimato do criador, a confiança na plataforma vem da engenhosidade de sua tecnologia, o que geraria equilíbrio no sistema, conforme explica Rodrigo Borges. BORGES, Rodrigo. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

³¹ "I call these new contracts 'smart', because they are far more functional than their inanimate paper-based ancestors. No use of artificial intelligence is implied. A smart contract is a set of promises, specified in digital form, including protocols within which the parties perform on these promises." SZABO, Nick. **Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets**. 1996. Disponível em: https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html. Acesso em: 13 mar. 2022.

³² "Smart contracts combine protocols with user interfaces to formalize and secure relationships over computer networks. Objectives and principles for the design of these systems are derived from legal principles, economic theory, and theories of reliable and secure protocols." SZABO, Nick. **Formalizing and Securing Relationships on Public Networks**. 1997. Disponível em: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548/469>. Acesso em: 13 mar. 2022.

software, de modo que a quebra de contrato se torna muito mais cara para aquele que deu causa à ruptura³³.

Além de garantir a satisfação das condições contratuais entabuladas, os *smart contracts* são programados para serem auto verificáveis e autoexecutáveis "assim que processadas as informações e concluída a contrapartida da obrigação objeto do contrato"³⁴, sem haver qualquer intervenção humana durante sua execução. Logo, os contratos inteligentes se propõem a minimizar "possíveis fraudes e violações sistêmicas, além de assegurar transparência em todo o sistema eliminando a necessidade de intermediários confiáveis nesse contexto"³⁵.

Tamanha é a eficiência dos *smart contracts* que, recentemente, o Governo de Santa Catarina passou a utilizar essa tecnologia para adquirir produtos e contratar serviços, a fim de otimizar suas entregas³⁶. Como resultado, a Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos do Estado atesta a garantia de uma excelente gestão pública e a integridade nas contratações com o ente governamental³⁷.

Portanto, não há dúvidas de que a virtualização de elementos cotidianos se tornou uma grande tendência na atualidade, sobretudo em razão dos diversos benefícios proporcionados pela rede *blockchain* e pela funcionalidade de seus criptoativos³⁸, como a autonomia,

³³ "The basic idea of smart contracts is that many kinds of contractual clauses (such as liens, bonding, delineation of property rights, etc.) can be embedded in the hardware and *software* we deal with, in such a way as to make breach of contract expensive (if desired, sometimes prohibitively so) for the breacher." SZABO, Nick. **Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets**. 1996. Disponível em: https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html. Acesso em: 13 mar. 2022.

³⁴ DONEDA, Danilo; MACHADO, Diego. **A criptografia no direito brasileiro**. 1 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. [e-book]

³⁵ DONEDA, Danilo; MACHADO, Diego. **A Criptografia no Direito Brasileiro**. 1 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. [e-book].

³⁶ GOVERNO do Estado aposta em tecnologia *blockchain* para garantir mais agilidade e integridade na execução de contratos públicos. **Governo de Santa Catarina**, 2021. Disponível em: <https://www.sc.gov.br/noticias/temas/institucional/governo-aposta-em-tecnologia-de-blockchain-para-garantir-mais-agilidade-e-integridade-na-execucao-de-contratos-publicos-2>. Acesso em: 13 mar. 2022.

³⁷ GOVERNO do Estado aposta em tecnologia *blockchain* para garantir mais agilidade e integridade na execução de contratos públicos. **Governo de Santa Catarina**, 2021. Disponível em: <https://www.sc.gov.br/noticias/temas/institucional/governo-aposta-em-tecnologia-de-blockchain-para-garantir-mais-agilidade-e-integridade-na-execucao-de-contratos-publicos-2>. Acesso em: 13 mar. 2022.

³⁸ Os criptoativos nada mais são do que ativos digitais, já explanados anteriormente, que encontram conceituação expressa na Instrução Normativa nº 1.888, de 3 de maio de 2019, em seu art. 5º, inciso I, vejamos: "a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal". BRASIL. **Instrução Normativa n. 1.888, de 3 de maio de 2019**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instru%C3%87%C3%83o-normativa-n%C2%BA-1.888-de-3-de-maio-de-2019-87070039>. Acesso em: 13 abr. 2022.

confiança, liquidez, programabilidade rastreabilidade, velocidade, economia, padronização e precisão³⁹. Diferentemente não poderia ser com os *NFTs*.

Os *non-fungible tokens*, ou *tokens* não fungíveis, são mais um ativo verificado, utilizado na tecnologia *blockchain*. O diferencial consiste na representação de um bem digital único, imutável e exclusivo, cujo funcionamento se opera como um código de verificação de um ativo ou, em outras palavras, um documento comprobatório da propriedade de um bem digital.

Ao criar uma obra que irá virar um *NFT*, o autor deverá carregá-la na rede *blockchain*, por meio do ato de "minting"⁴⁰, a partir do qual será emitido um *token* para garantir sua autenticidade. Depositada a arte digital em um dos diversos *marketplaces* de *NFTs* existentes, como *OpenSea*, *SuperRare* e *Mintable*, o autor já está autorizado a vendê-la.

Por serem operados na rede *blockchain*, os *tokens* infungíveis são guardados de forma segura, de modo que sua integridade e originalidade são preservadas a partir de tecnologia criptográfica⁴¹. Usualmente, esse criptoativo é relacionado a artes digitais. No entanto, há uma infinidade de aplicações, como a *tokenização* de músicas, vídeos, *NetArts*⁴², roupas, *skins* de *videogames*⁴³, etc.

As transações dos *tokens* não fungíveis são geralmente feitas na *blockchain Ethereum* através de criptomoedas, sendo o *Ether* (ETH) o principal utilizado para tal finalidade. Para encontrar os itens digitais disponíveis em mercado, é necessário acessar uma das diversas plataformas de negociação de *NFT*, como a *OpenSea*, que também apresenta função de câmbio para efetuar a troca de dinheiro por criptomoedas para a compra de ativos digitais⁴⁴.

³⁹ DONEDA, Danilo; MACHADO, Diego. **A criptografia no direito brasileiro**. 1 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. [e-book]

⁴⁰ *Minting*, flexibilizado para o português como "mintar" ou "mintear", é um termo muito utilizado no mundo digital para descrever o ato de cunhar, inserir ou codificar a obra de arte na rede *blockchain*. O autor de um *NFT* pode cunhar sua obra apenas uma vez em uma plataforma de venda, uma vez que, havendo duas criações iguais existentes no mercado, os *marketplaces* estão autorizados a excluir uma delas. CAMPELLO, Tatiana. ***NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis***. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁴¹ *NFT* e direitos autorais: como funciona essa relação?. **Tecmundo**. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/216183-NFT-direitos-autorais-funciona-relacao.htm>. Acesso em: 19 mar. 2022.

⁴² *NetArts* são artes digitais realizadas exclusivamente para a *internet*, como os memes e os filtros de aplicativos.

⁴³ *Skins* consistem em visuais ou artigos de vestuário de um personagem digital, inserido em um *videogame* ou no metaverso, proporcionado por um programa ou *software*. Cada vez mais a indústria da moda tem se aproveitado do mercado milionário dos *games* para lançar coleções em *NFT*, a exemplo da grife *Louis Vuitton*, que, em 2019, assinou uma coleção de *skins* para o jogo *League Of Legends*. NIKE planeja entrada no metaverso: Marca esportiva está registrando seus produtos para vendê-los como bens digitais, os *NFT*. **Elle**. Disponível em: <https://elle.com.br/moda/nike-metaverso>. Acesso em: 20 mar. 2022.

⁴⁴ Os *NFTs* são vendidos exclusivamente na *Ethereum* por meio da criptomoeda *Ether*, uma vez que nela existe um padrão de *tokenização* que viabiliza a existência desse ativo digital, o que não ocorre em uma *blockchain*

O grande sucesso dos *NFTs* emana de sua maior característica: a escassez. Por ser um artigo único e verificável, sua raridade agrega grande valor ao item digital, garantindo limitação da disponibilidade das obras.

A hipervalorização dos *tokens* não fungíveis também está atrelada à lógica de atribuição de valor às coisas. Por se tratar de uma questão essencialmente psicológica, naturalmente as pessoas valoram de formas diferentes um mesmo item⁴⁵. Por exemplo, um *gamer* atribui valor muito mais elevado a uma *skin* de um *videogame* no metaverso⁴⁶ do que uma pessoa que sequer consome jogos digitais.

Logo, enquanto os *tokens* não fungíveis criam uma resposta cultural de escassez em virtude do criptoativo ser algo original e exclusivo, automaticamente esses itens acabam se tornando colecionáveis e aumentam exponencialmente de valor, como uma regra básica de economia⁴⁷. Para ilustrar essa realidade, o *Bored Ape Yatch Club* (BAYC), projeto lançado pela empresa *Yuga Labs*, se tornou uma das coleções de *tokens* não fungíveis mais rentáveis do mercado digital em razão de sua proposta colecionável.

normal, em que os *bitcoins* são transacionados, por exemplo. No entanto, alguns *marketplaces* funcionam como casas de câmbio, possibilitando que o usuário aporte outra criptomoeda (como *Bitcoin*, *Binance Coin*, etc.) ou até mesmo uma moeda tradicional (i. e. dólar e euro) para adquirir os *tokens*. Portanto, embora a *Ethereum* seja a única via de transação de *NFTs*, algumas lojas virtuais facilitam outras formas de aquisição do ativo.

⁴⁵ COUTINHO, Cecília. ***NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis***. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁴⁶ A palavra “metaverso” descreve um mundo digital totalmente realizado que existe além daquele em que vivemos. ROOSE, Kevin. Crypto Is Cool. Now Get on the Yacht: *NFT.NYC*, a gathering for nonfungible *token* enthusiasts, offered a taste of a crypto-filled future. **The New York Times**. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/11/05/technology/NFT-nyc-metaverse.html>. Acesso em: 20 mar. 2022.

⁴⁷ COUTINHO, Cecília. ***NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis***. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

Imagem 2 — *Bored Ape* #8817, vendido por US\$ 3,4 milhões.



Fonte: *BoredApeYatchClub*⁴⁸

O BAYC conta com dez mil personagens que representam macacos e, atualmente, seu preço-piso supera a marca de 100 ETH, correspondendo a R\$ 1,4 milhão⁴⁹. Seu valor está atrelado não só a sua exclusividade, mas também aos benefícios do clube e, sobretudo, pelos seus possuidores, que compõem um seleto grupo de famosos e milionários, como Lionel Messi, Justin Bieber, Paris Hilton e Simone Biles.

O grande atrativo está justamente no *status* social garantido pelo acesso a um clube privado de pessoas com elevado poder aquisitivo, o que, por si só, garante a cotação das obras em fortunas milionárias. A rentabilidade do *Bored Ape* se tornou tão alta que, recentemente, a equipe criadora da coleção anunciou a criação de uma criptomoeda própria, a *ApeCoin*⁵⁰, que poderá competir futuramente com os gigantes *Bitcoin* e *Ether*.

Outro importante grupo de colecionáveis é o *CryptoPunk*, criado pelos desenvolvedores do estúdio *Larva Labs* e adquirido pela *Yuga Labs* em março de 2022. Assim como o *BAYC*, os *CryptoPunks* consistem em dez mil imagens exclusivas, que retratam pessoas, macacos, zumbis e alienígenas de 24 x 24 pixels⁵¹.

⁴⁸ BOREDAPEYATCHCLUB. Bored Ape #8817. **OpenSea**. Disponível em: <https://opensea.io/assets/0xbc4ca0eda7647a8ab7c2061c2e118a18a936f13d/8817>. Acesso em: 27 mar. 2022.

⁴⁹ BORED Ape anuncia criptomoeda ApeCoin; preço-piso atinge máxima de 100 ETH. **Investing.com**. 2022. Disponível em: <https://br.investing.com/news/cryptocurrency-news/bored-ape-anuncia-criptomoeda-apecoin-precopiso-atinge-maxima-de-100-eth-983305>. Acesso em: 20 mar. 2022.

⁵⁰ BORED Ape anuncia criptomoeda ApeCoin; preço-piso atinge máxima de 100 ETH. **Investing.com**. 2022. Disponível em: <https://br.investing.com/news/cryptocurrency-news/bored-ape-anuncia-criptomoeda-apecoin-precopiso-atinge-maxima-de-100-eth-983305>. Acesso em: 20 mar. 2022.

⁵¹ THOMAS, Langston. A Guide to CryptoPunks NFTs: What Are CryptoPunks?. **NFTNOW**. 2022. Disponível em: <https://NFTnow.com/guides/cryptopunks-guide/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

Os *CryptoPunks* são um grande *case* para explicar a lógica da escassez e do *status* atingido com a aquisição de um *NFT*. Embora os "punks" possuam baixa resolução e aparentem ser figuras simples de *videogames* antigos, em contraponto com a tendência de mercado de diminuir cada vez mais o tamanho do pixel (conferindo maior realidade e nitidez à imagem), seu custo foi o mais valorizado do mercado digital. Recentemente, o *punk* #5822 foi vendido por incríveis 8.000 ETH, equivalente a US\$ 23,7 milhões⁵², tornando-se o *Cryptopunk* mais caro da história.

Imagem 3 — *CryptoPunk* #5822



Fonte: C352B5 (2022)⁵³

A interoperatividade do *NFT* é um dos pilares do seu grande êxito. Além de garantir uma tecnologia segura para obras digitais, os *tokens* não fungíveis têm sido utilizados para

⁵² THOMAS, Langston. A Guide to CryptoPunks *NFTs*: What Are CryptoPunks?. **NFTNOW**. 2022. Disponível em: <https://NFTnow.com/guides/cryptopunks-guide/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

⁵³ C352B5. CryptoPunk #5822. **OpenSea**. 2022. Disponível em: <https://opensea.io/assets/0xb47e3cd837ddf8e4c57f05d70ab865de6e193bbb/5822>. Acesso em: 20 mar. 2022.

diversas finalidades, como a venda de ingressos da *NFL*⁵⁴, roupas digitais⁵⁵ e, inclusive, para evitar pirataria de marcas de luxo⁵⁶.

Recentemente, a loja de moda *DressX* desenvolveu uma coleção de roupas virtuais como parte da nova plataforma de pré-venda da *Farfetch*, plataforma virtual de venda de moda de luxo, a fim de diminuir o impacto da indústria da moda no meio ambiente⁵⁷. De acordo com a cofundadora da *DressX*, Natalia Modenova, os consumidores poderão visualizar as roupas em influenciadores vestidos virtualmente para, assim, realizar sua encomenda sob demanda⁵⁸. A iniciativa promove a diminuição de remessa desnecessária de vestuário para o mercado, o uso moderado de matéria-prima, bem como evita o descarte de produtos fora de linha no meio ambiente.

A complexidade do funcionamento dos *tokens* infungíveis revela a necessidade de entender os diversos reflexos da sua utilização de forma prática, seja no âmbito tecnológico, mercadológico ou jurídico, os quais são melhor explorados no subcapítulo seguinte.

2.2 A FACILIDADE DA REPLICAÇÃO DE CRIPTOARTES: RISCO AOS DIREITOS AUTORAIS OU PUBLICIDADE DA ESCASSEZ?

Em que pese sua vasta operabilidade, os *tokens* infungíveis são mais conhecidos pelas suas obras digitais, seja pela fama de suas altas cotações, liderança no mercado cripto, criatividade ou pela utilização de alta tecnologia para produção de arte. Quando o assunto são as criptoartes, a primeira discussão que surge acerca da matéria é sobre o antagonismo da aquisição de um *NFT* na rede *blockchain* por milhões de dólares e, ao mesmo tempo, a facilidade de cópia e reprodução da mesma imagem na *internet*, porém gratuitamente.

⁵⁴ RUBINSTEINN, Gabriel. *NFL* aposenta papel: ingresso do Super Bowl será digital e virá com *NFT*. **Future Money Exame**. 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/nfl-aposenta-papel-ingresso-do-super-bowl-sera-digital-e-vira-com-NFT/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

⁵⁵ Em 2021, a loja virtual *DressX* realizou uma parceria com o *Crypto.com*, aplicativo de troca de criptomoedas, para a comercialização de uma edição limitada de peças *NFT* inspiradas no programa *SpaceX*, de Elon Musk. Todos os itens serão utilizados em tecnologia de realidade aumentada. MOORE, Booth. *DressX Digital Fashion Start-up Moves Into NFTs With Crypto.com Partnership*. **WWD**. 2021. Disponível em: <https://wwd.com/fashion-news/fashion-scoops/dressx-digital-fashion-start-up-moves-into-NFTs-with-crypto-com-partnership-1234903529/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

⁵⁶ Arianee, empresa francesa de artigos de luxo, tem utilizado certificação digital por meio dos *NFTs* para garantir a autenticidade de seus itens. Disponível em: <https://www.arianee.org/>. Acesso em 27 de mar de 2022.

⁵⁷ ROBINSON, Roxanne. *DressX Forges NFT Partnership With Crypto.com And Launches With Farfetch*. **Forbes**. 2021. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/roxannerobinson/2021/08/25/dressx-forges-NFT-partnership-with-cryptocom-and-launches-with-farfetch/?sh=7d03be436f1c>. Acesso em: 20 mar. 2022.

⁵⁸ ROBINSON, Roxanne. *DressX Forges NFT Partnership With Crypto.com And Launches With Farfetch*. **Forbes**. 2021. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/roxannerobinson/2021/08/25/dressx-forges-NFT-partnership-with-cryptocom-and-launches-with-farfetch/?sh=7d03be436f1c>. Acesso em: 20 mar. 2022.

Quanto ao ponto, observa-se que é possível esclarecer a controvérsia em dois questionamentos: (i) os *NFTs* podem ser desvalorizados em razão da facilidade de reprodução das imagens digitais na *internet*? (ii) os direitos autorais do artista são violados com a reprodução de sua criptoarte? Os tópicos seguintes têm o objetivo de esclarecer ambas as questões, com a análise centrada nos *NFTs* natos digitais⁵⁹.

2.2.1 Reflexões sobre a Publicidade da Escassez dos *NFTs* e sua Mídia Espontânea

Para entender se haveria a desvalorização do *token* infungível em razão da facilidade de sua reprodução nas mídias sociais, devem ser analisadas as consequências práticas de sua replicação. Isso porque esse fenômeno sempre gera efeitos visíveis, claros e projetáveis a curto prazo, mas também grandes consequências ocultas verificadas somente a longo prazo, sendo justamente as que influenciam na permanência e liderança de determinado artigo no mercado.

Partindo da relação de eventos complexos e seus efeitos, destaca-se que há uma diferença substancial entre a reprodução de produtos e obras artísticas, fato que faz com que os efeitos relativos à reprodução dos *NFTs* sejam de difícil visualização enquanto novo movimento digital. No que diz respeito à diferenciação dos produtos e artes, tanto os efeitos da reprodução em massa quanto a lógica de atribuição de valor são opostos entre si.

No caso da replicação de produtos, geralmente há uma influência positiva na demanda a curto prazo e, por outro lado, uma negativa na percepção do seu valor a longo prazo. Nessa perspectiva, o processo de reprodução em massa de um produto traz uma necessidade de adesão a um *hype* inicial que agrega muito valor, até o ponto em que, ao se tornar popularizado em razão do aumento da oferta, o produto original acaba perdendo sua exclusividade e escassez. Com isso, tanto o preço do produto quanto a percepção do seu valor pelo consumidor acabam decaindo a longo prazo.

Um *case* que exemplifica o raciocínio de como se dá a relação de causa e consequência da reprodução em massa de um produto é o da marca *Burberry*, empresa expoente do mercado de luxo. A famosa estampa "xadrez Burberry" é o maior ícone da marca

⁵⁹ O entendimento da literatura não é pacífico quanto à possibilidade do autor de uma obra digitalizada, ou que contenha elementos do mundo físico nela, ter seus direitos autorais tutelados, embora possa haver reflexo neles. Isso porque a obra original seria somente aquela do mundo físico, ou inclusive porque essa arte digital seria um mero "código computacional", representando uma espécie de cópia autenticada da criação primígena. Em razão da grande divergência doutrinária atual, são analisados apenas os *tokens* infungíveis natos digitais no presente trabalho.

e, por determinado tempo de sua história, acabou virando "suvenir de turista"⁶⁰ por ser vendido em qualquer esquina e por valores irrisórios quando comparados aos da loja original. Esse desprestígio desencadeou uma forte crise de imagem da marca em virtude da perda da exclusividade do famoso xadrez britânico⁶¹.

Por sua vez, quando o fenômeno das replicações é analisado no universo das artes, o cenário é completamente diferente. O valor de uma obra parece ser diretamente proporcional ao seu nível de exposição, visto que a obra original ganha ainda mais notoriedade por suas características únicas e infungíveis, tornando as artes replicadas meras cópias. Por mais que sejam realizadas reinterpretações, impressões e até mesmo suvenires da *Monalisa*, por exemplo, essa obra segue sendo uma das mais valorizadas do mundo. O próprio fato de ser uma arte tão explorada, difundida e popular parece justificar sua hegemonia no mercado das artes.

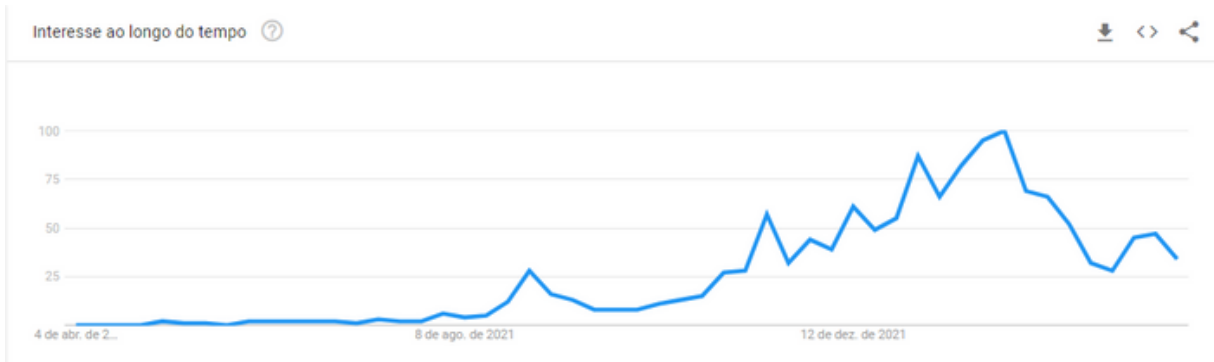
Levando isso em conta, as reproduções das criptoartes podem funcionar como uma publicidade extremamente eficiente que gera ainda mais escassez ao *token*. A busca pela coleção *Bored Ape Yatch Club*, por exemplo, aumentou exponencialmente depois que os famosos "macacos entediados" ganharam mais pautas de mídia, elevando exorbitantemente o número de vendas e a cotação dos ativos digitais.

⁶⁰ DE FRIAS, Eliana Sanchez. **Construção de marca e busca de identidade no mercado de moda: Burberry** em revista. São Paulo, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Comunicações e Artes) - Universidade de São Paulo. p. 20. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moda/monografias/Eliana_Sanches.pdf. Acesso em: 16 abr. 2022.

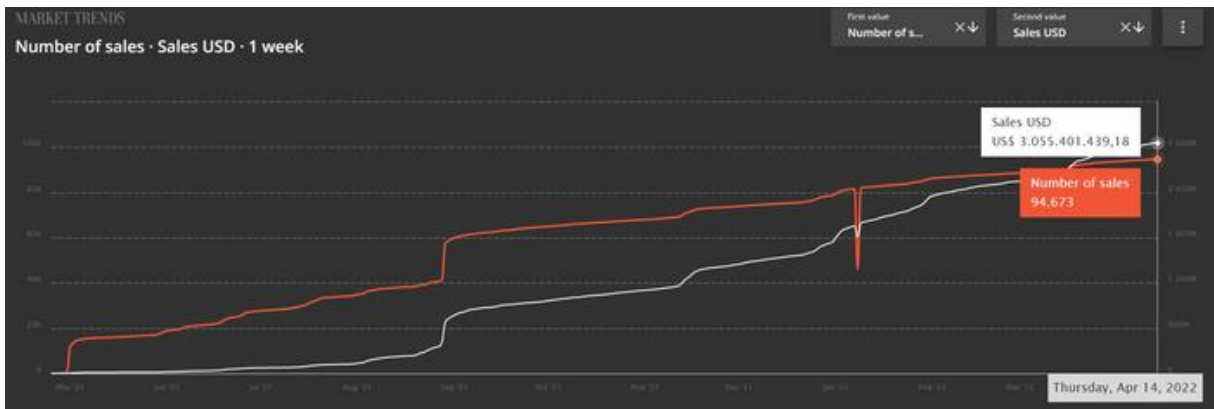
⁶¹ BURBERRY queima R\$ 143,79 milhões em produtos para proteger sua marca: Prática comum na indústria da moda preocupa especialistas quanto ao desperdício. **O Globo**. 2018. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/ela/moda/burberry-queima-14379-milhoes-em-produtos-para-protoger-sua-marca-22901776>. Acesso em: 17 abr. 2022.

⁶² SCHIRO, Anne-Marie. Burberry Modernizes and Reinvents Itself. **The New York Times**. 1999. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1999/01/05/style/burberry-modernizes-and-reinvents-itself.html?pagewanted=print>. Acesso em: 17 abr. 2022.

Gráfico 1 — Busca por Termo de Pesquisa na Web "Bored Ape"



Fonte: *Google Trends*⁶³

Gráfico 2 — Número de Vendas x Vendas em Dólar de criptoartes do *Bored Ape Yatch Club*

Fonte: *NonFungible*⁶⁴

No que diz respeito aos *NFTs*, em que pese possa parecer precoce elencar motivos que possam justificar o porquê da sua reprodução nas redes ser tão vantajosa para a valorização de sua cotação, por se comportarem similarmente às obras de arte, alguns fatores parecem ser determinantes: o processo criativo e a escassez. O processo artesanal e a atmosfera de criação de uma arte, assim como uma criptoarte, são únicos, trazendo individualidade e singularidade à obra original. Em se tratando de algo único, o item se torna escasso, em contraponto a um bem de consumo, produzido através de uma lógica industrial.

A lei da oferta e demanda também pode de alguma forma resumir esse raciocínio. Na medida em que um *NFT* ganha popularidade, existe um aumento no desejo de posse dele, ou seja, sua demanda cresce. Como só existe uma unidade disponível, a oferta da criptoarte é

⁶³ TERMO de Pesquisa na Web "Bored Ape". **Google Trends**. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=2021-03-30%202022-03-30&q=Bored%20Ape>. Acesso em: 16 abr. 2022.

⁶⁴ MARKET Trends Bored Ape Yatch Club: Number of sales x Sales USD. **NonFungible**. Disponível em: <https://nonfungible.com/market-tracker/boredapeclub>. Acesso em: 16 abr. 2022.

extremamente baixa. Logo, a difusão das criptoartes no ambiente digital acaba sendo vantajosa ao titular do *NFT*, dado que, quanto mais o ativo é compartilhado, mais valor cultural lhe é agregado, maior é a sua escassez, e, por fim, maior é o seu preço de mercado e a atribuição de valor pelo consumidor.

Diante disso, a reprodução das criptoartes não parece conseguir retirar a exclusividade do *token*, tampouco desvalorizá-lo. Pelo contrário, tal prática vem evidenciando sua escassez e aumentando o desejo das pessoas de fazer parte desse novo movimento cripto, em que a replicação das artes digitais acaba funcionando como mídia espontânea⁶⁵ às obras.

2.2.2 Reprodução de *NFTs* nas Redes Sociais: Hipótese de Limitação aos Direitos Autorais do Autor?

O Direito Autoral visa "regular as relações jurídicas, advindas da criação e da utilização econômica de obras intelectuais estéticas e compreendidas na literatura, nas artes e nas ciências"⁶⁶. Logo, a tutela desse direito surge com o nascimento da obra, a partir do próprio ato do criador, que se desenvolve de duas formas: direitos referentes à sua pessoa, como o direito de paternidade, e relativos a sua comunicação com o público, os direitos patrimoniais⁶⁷.

A proteção dos Direitos Autorais está regulamentada no ordenamento jurídico brasileiro através da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a qual determina que a denominação dos direitos autorais, abarca os direitos de autor e os que lhe são conexos⁶⁸. O Diploma legal ainda define, em seu art. 7º, as obras intelectuais protegidas como "as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro". Para ilustrar quais seriam essas obras, o legislador apresenta um rol exemplificativo nos incisos do dispositivo legal, que abrange desde os textos de obras literárias, até os programas de computador⁶⁹. A Convenção de Berna

⁶⁵ A mídia espontânea é "uma mídia que não é paga e tampouco produzida pela marca. Ela parte do consumidor que, contente ou descontente com um produto ou serviço, utiliza os seus meios de comunicação para propagar sua opinião." FLORES, Josi Nicoski; MEDEIROS, Diego Piovesan. **A mídia espontânea no entretenimento: Um estudo de caso da série The Umbrella Academy**. Florianópolis, 2019. p. 04. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7774810>. Acesso em: 16 abr. 2022.

⁶⁶ BITTAR, Carlos Alberto. **Direito De Autor**. 7 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019. p. 25.

⁶⁷ BITTAR, Carlos Alberto. **Direito De Autor**. 7 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019. p. 25.

⁶⁸ BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 08 abr. 2022.

⁶⁹ BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

para a proteção de obras de arte e literárias, aderida pelo Brasil em 1975, também visa a proteção dos direitos dos autores e suas obras, apoiada em três princípios: "não exigência de formalidade para proteção dos direitos do autor, reciprocidade de tratamento dos artistas nacionais dos países signatários e prazos mínimos de proteção - dos quais decorrem série de disposições determinando uma 'proteção mínima'"⁷⁰.

Como mencionado, os direitos do autor se subdividem entre morais e patrimoniais, conforme previsão do art. 22 da Lei de Direitos Autorais⁷¹. Nos termos do art. 24 da Lei n. 9.610/98, os direitos morais são inalienáveis e irrenunciáveis, abrangendo o direito de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra; de ter seu nome indicado nela; de conservar a obra inédita; de ter assegurada a integridade dela; de modificá-la, antes ou após utilizada; de retirá-la de circulação ou suspendê-la caso haja afronta a sua reputação e imagem; bem como de ter acesso a exemplar único e raro da obra para preservar sua memória. No entanto, em caso de morte do autor, os direitos morais são intransmissíveis, salvo os direitos à autoria, ao nome, ao inédito e à integridade da obra, os quais são repassados para os seus sucessores⁷².

Por sua vez, os direitos patrimoniais são aqueles que garantem ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor de sua obra literária, artística ou científica⁷³. Os direitos perduram pelo prazo de setenta anos contados de 1º de janeiro do ano subsequente ao de seu falecimento, obedecida à ordem sucessória da lei civil⁷⁴, de modo que após esse lapso temporal a obra cai em domínio público. No entanto, importa salientar que é necessário solicitar autorização prévia e expressa do autor para utilização de sua obra, por quaisquer modalidades, tais como a reprodução parcial ou integral, a edição, a adaptação, a inclusão em fonograma ou produção audiovisual, a distribuição, inclusive em quaisquer outras modalidades de utilização ou que sejam inventadas⁷⁵. Diferentemente da primeira subdivisão, os direitos patrimoniais do autor podem ser transmitidos (por ato *inter vivos* ou *causa mortis*)

⁷⁰ ODY, Lisiane Feiten Wingert. **Direito e Arte**: O direito da arte brasileiro sistematizado a partir do paradigma alemão. 1 ed. São Paulo: Marcial Pons, 2018. p. 103.

⁷¹ BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

⁷² BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

⁷³ BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

⁷⁴ BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

⁷⁵ BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

parcial ou totalmente, temporária ou definitivamente⁷⁶, visto que lhe é garantido o direito exclusivo de exploração econômica da obra.

Portanto, em síntese, os direitos morais não podem ser cedidos⁷⁷, licenciados⁷⁸ e herdados, salvo a exceção do art. 24, §1º, da LDA. Por sua vez, os direitos patrimoniais podem ser transmitidos mediante prévio ajuste.

Além disso, a legislação prevê hipóteses em que o uso da obra pode ser feito de forma positiva e justa, sem ofender os direitos autorais, como a reprodução na imprensa diária ou periódica com a menção do nome do autor, a citação em livros e meios de comunicação para fins de estudo, crítica ou polêmica, com a indicação do autor e origem da obra, entre outras possibilidades dispostas nos artigos 46 e 47 da Lei de Direitos Autorais. Tais disposições foram originadas do art. 9, "1 e 2" da Convenção de Berna⁷⁹, que prevê uma norma geral chamada "three-step test", ou teste dos três passos, a qual autoriza limitações ao direito do autor quando terceiros não autorizados reproduzem a obra mediante o preenchimento dos seguintes requisitos: "(i) em certos casos especiais; (ii) que não conflitem com a exploração comercial normal da obra e, (iii) não prejudiquem injustificadamente os legítimos interesses do Autor"⁸⁰.

A possibilidade de limitação dos direitos autorais por investigação da exploração comercial da obra e prejuízo do legítimo interesse do autor já foi objeto de análise do Superior Tribunal de Justiça. No julgamento do Recurso Especial n. 951.521/MA, de relatoria do Ministro Aldir Passarinho Junior, a Corte entendeu que, em que pese haja previsão legal para a reprodução de obra sem autorização do artista, a norma deve ser interpretada com razoabilidade, de modo que, havendo exploração da obra com intuito comercial, há ofensa do direito autoral do artista, fato que ainda é agravado quando sequer há alusão ao seu nome na

⁷⁶ ODY, Lisiane Feiten Wingert. **Direito e Arte: O direito da arte brasileiro sistematizado a partir do paradigma alemão**. 1 ed. São Paulo: Marcial Pons, 2018. p. 115.

⁷⁷ Através do contrato de cessão de direitos autorais é transferida a titularidade da obra intelectual, com exclusividade para o cessionário. PARANAGUÁ, Pedro; BRANCO, Sérgio. **Direitos autorais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. p. 94.

⁷⁸ A licença é a autorização temporária "dada pelo autor para que um terceiro se valha da obra, com exclusividade ou não, nos termos da autorização concedida". PARANAGUÁ, Pedro; BRANCO, Sérgio. **Direitos autorais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. p. 94.

⁷⁹ BRASIL. **Decreto n. 75.699, de 6 de maio de 1975**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d75699.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

⁸⁰ BASSO, Maristela. As exceções e limitações aos direitos do autor e a observância da regra do teste dos três passos (three-step-test). **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, v. 102, 2007. p. 494. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/67766/70374>. Acesso em: 7 abr. 2022.

reprodução⁸¹. Em caso similar, o Ministro Relator Ricardo Villas Bôas Cueva, no julgamento do Recurso Especial n. 1.746.739/SP, com base na regra dos três passos, decidiu no sentido de que a reprodução de obra com finalidade comercial afeta a exploração normal da obra, prejudicando os legítimos interesses do autor⁸².

Assim sendo, em que pese a legislação preveja limitações à tutela dos direitos autorais de artistas, há que se atentar ao preenchimento dos critérios da regra prevista na Convenção de Berna, a fim de que os direitos não sejam violados. Vale destacar que as exceções criadas pelo legislador pretendem facilitar a liberdade de expressão no mundo, e não para que as pessoas se beneficiem do trabalho dos outros de forma fraudulenta⁸³, motivo pelo qual as exigências da legislação devem ser atendidas.

No que diz respeito às criptoartes, quando o autor vende sua obra digital em uma das diversas lojas virtuais disponíveis no mercado, a transação pode ser formalizada por um *smart contract*, que automatiza o processo de transferência de propriedade⁸⁴, e por um contrato de licença, sendo tipicamente utilizado nos *NFTs* colecionáveis⁸⁵. Aliados a isso, os termos de uso dos *marketplaces* também podem estabelecer condições e direitos transmitidos pela venda dos *tokens* não fungíveis.

No que tange aos direitos percebidos pelo comprador da criptoarte, embora ele obtenha a propriedade do bem, não é usual que ele também receba os direitos autorais do criador da obra, a menos que as partes tenham firmado previamente um contrato de licença ou de cessão, nos moldes do art. 50 da Lei de Direitos Autorais⁸⁶, a fim de que o adquirente receba esses direitos⁸⁷. Nesse ponto, cabe lembrar que os direitos morais são irrenunciáveis

⁸¹ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Quarta Turma. Recurso Especial n. 951.521/MA. Relator: Aldir Passarinho Junior. Julgamento em 22 de março de 2011. **Diário Oficial da União**, 11 de maio de 2011.

⁸² BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Terceira Turma. Recurso Especial n. 1.746.739/SP. Relator: Ricardo Villas Bôas Cueva. Julgamento em 25 de agosto de 2020. **Diário Oficial da União**, 31 de agosto de 2020.

⁸³ CAMPELLO, Tatiana. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁸⁴ Por meio dos *smart contracts*, é possível automatizar o processo tradicional de escrituração da propriedade, como o seu registro, as transferências, a reserva de *royalties* em caso de revenda, eventuais taxas, etc. CAMPELLO, Tatiana. ***NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis***. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁸⁵ CAMPELLO, Tatiana. ***NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis***. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁸⁶ Art. 50. A cessão total ou parcial dos direitos de autor, que se fará sempre por escrito, presume-se onerosa. § 1º Poderá a cessão ser averbada à margem do registro a que se refere o art. 19 desta Lei, ou, não estando a obra registrada, poderá o instrumento ser registrado em Cartório de Títulos e Documentos. § 2º Constarão do instrumento de cessão como elementos essenciais seu objeto e as condições de exercício do direito quanto a tempo, lugar e preço. BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

⁸⁷ CAMPELLO, Tatiana. ***NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis***. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

e inalienáveis, de sorte que apenas poderiam ser transferidos os direitos autorais patrimoniais ao comprador⁸⁸.

Levando tudo isso em conta, portanto, na ausência de contratação específica, o adquirente recebe apenas os direitos de fruição e exposição⁸⁹, de modo que não há que se falar em tutela de direitos autorais do possuidor do *NFT*, apenas do criador da obra. Ainda assim, o próprio direito exclusivo do artista de utilizar, fruir e dispor da obra artística não é pleno, podendo ele sofrer limitações.

Diante disso, tratando-se o caso de reprodução de criptoartes por indivíduos que não possuem autorização dos artistas para tanto, bem como que usualmente não há menção ao nome do criador, a análise de uma possível violação aos direitos autorais deve ser feita com base na regra dos três passos.

Primeiramente, é necessário mencionar que as criptoartes são habitualmente compartilhadas em redes sociais para uso próprio, ou seja, para utilizar em foto de perfil, em *feed* de postagens, em *tweets*, nos *stories* do *Instagram*, etc. Tal comportamento decorre justamente da necessidade das pessoas de aderir a movimentos popularizados, a fim de satisfazer sua ânsia por pertencimento, raciocínio que inclusive já foi investigado anteriormente neste trabalho. Essa lógica acaba sendo um dos grandes alvos das empresas que estão por trás dos *NFTs* colecionáveis, como o *Bored Ape Yatch Club*, que cria um clube exclusivo para os adquirentes das obras, o que acaba fazendo com que eles compartilhem suas aquisições em suas redes para identificação da comunidade.

Portanto, a justificativa por trás da reprodução das criptoartes está ligada à ideia de busca por fazer parte de um movimento, e não à exploração econômica da obra digital. Tal raciocínio é inclusive atestado pelo fato de que a aquisição de *NFTs* somente se realiza possível por meio da tecnologia da *blockchain*, ou seja, sequer há a possibilidade de transação desses *tokens* por outra via.

Nessa perspectiva, ainda que houvesse algum caso de venda de criptoarte fora da rede *blockchain*, a transação seria fraudulenta e a obra estaria sem o formato de *token*, em *jpg* ou *png*⁹⁰, por exemplo, visto que a criptoarte original nunca deixará de ser aquela que foi

⁸⁸ GARROTE, Camila; CAMPELLO, Tatiana; PAZOS, Julia. A Propriedade Intelectual por trás dos *NFTs*. In: GARROTE, Camila et al. *NFTs - NON FUNGIBLE TOKENS: Uma Abordagem Prática*. Demarest. 2022. p. 19.

⁸⁹ GARROTE, Camila; CAMPELLO, Tatiana; PAZOS, Julia. A Propriedade Intelectual por trás dos *NFTs*. In: GARROTE, Camila et al. *NFTs - NON FUNGIBLE TOKENS: Uma Abordagem Prática*. Demarest. 2022. p. 21.

⁹⁰ *Jpg* e *png* são tipos de formatos ou estruturas de arquivos de imagem. Em outras palavras, é a forma que se salva imagens no computador, em que cada espécie representa um tipo de estrutura de informação e de

"mintada" na rede *blockchain*, com um código próprio, uma chave de acesso e com todo o histórico de transações. *Mutatis mutandis*, é como se a obra *Monalisa* fosse vendida em uma folha pautada. Evidentemente essa folha não corresponde ao suporte original da obra, de sorte que tal reprodução sequer geraria prejuízo efetivo a Leonardo Da Vinci, por exemplo. Portanto, o *token* infungível continuaria íntegro, não havendo conflito com sua exploração comercial.

Outro ponto a ser considerado é que a própria veiculação da arte acaba valorizando-a, conforme discorrido no tópico supra. Por esse motivo, a reprodução das obras digitais em outras redes pode ser inclusive uma estratégia para *viralizar* a criptoarte, aumentar sua escassez e, assim, agregar mais valor ao *token*.

Desse modo, considerando que a reprodução dos *NFTs*, na hipótese analisada, não possui viés econômico e, na eventualidade de possuir, sequer afetaria a exploração normal do *token* infungível, bem como que a própria replicação das criptoartes provoca uma mídia espontânea que agrega valor à obra, fica claro que não há conflito com a exploração da arte, tampouco há prejuízos injustificados aos legítimos interesses do artista. A controvérsia ora analisada preenche, portanto, os requisitos da regra dos três passos, de modo que não há violação aos direitos autorais dos criadores de *NFTs*, mas tão somente a criação de uma publicidade de escassez.

3 ASPECTOS JURÍDICOS DOS *NFTS*

Neste capítulo, os *tokens* infungíveis são analisados como fenômeno jurídico, a partir da investigação de suas características, do seu padrão de *tokenização*, além da relação do sistema em que são operados com os serviços realizados por cartórios e registros de imóveis. Ainda, discorre-se sobre a insegurança jurídica gerada pelas plataformas de venda de *NFTs* aos seus usuários, os desafios regulatórios e as possíveis abordagens de regulação desse criptoativo em escala nacional e mundial.

3.1 CARACTERÍSTICAS DOS *TOKENS* INFUNGÍVEIS

Antes de desvendar as características jurídicas dos *NFTs*, é necessário compreender seu significado prático. Um *token*, no âmbito da tecnologia, consiste em uma representação digital de um ativo real, cujo valor financeiro depende do que ele representa, bem como de eventual valorização futura⁹¹.

Uma de suas maiores características é sua flexibilidade: um *token* pode ser usado para representação da participação de um investidor em uma empresa, do registro de compra e venda de um imóvel, de moedas, imagens, etc. A fim de estruturar cada utilidade e criar transparência ao mercado, a Autoridade Supervisora do Mercado Financeiro da Suíça (FINMA) classificou as espécies de *tokens* com base na sua função, padrão de programação e transferibilidade⁹².

A primeira classificação diz respeito aos *tokens* de segurança, os quais são emitidos por uma *Initial Coin Offer* (ICO), sendo uma forma não regulamentada de levantamento de fundos públicos para um novo empreendimento de criptomoeda⁹³. Nesse caso, o *token* funciona como um certificado de segurança dessa angariação de fundos. A segunda espécie é referente aos *tokens* de patrimônio ou capital, que representam ações, títulos ou derivativos de parte de um estoque ou patrimônio de uma empresa emissora⁹⁴.

⁹¹ COUTINHO, Cecília. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁹² FINMA publishes ICO guidelines. FINMA. 2018. Disponível em: <https://www.finma.ch/en/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung>. Acesso em: 26 mar. 2022.

⁹³ FRANKENFIELD, Jake. Initial Coin Offering (ICO). Investopedia. 2022. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/i/initial-coin-offering-ico.asp>. Acesso em: 26 mar. 2022.

⁹⁴ COUTINHO, Cecília. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

Por sua vez, os *tokens* de utilidade são aqueles ligados aos *NFTs*, os quais operam em aplicativos descentralizados, disponíveis em redes de *blockchains*, permitindo acesso a produtos e serviços⁹⁵. A quarta categoria consiste nos *tokens* de pagamento, comumente utilizados para designar o padrão de certificação das criptomoedas.

Desse modo, em se tratando o *NFT* de um *token* de utilidade, seu padrão de *tokenização* funciona como um certificado digital, isto é, corresponde à versão autenticada da forma digital do bem, com o diferencial de possuir uma identificação exclusiva por uma chave⁹⁶. Com relação a sua identificação na rede *blockchain*, o *token* infungível é representado através de metadados que viabilizam a distinção de um *NFT* do outro.

Para Rosely Curi Rondinelli, o metadado é

[...] um importante elemento de autenticidade para o documento eletrônico, uma vez que descreve como a informação foi registrada. O metadado mapeia as relações administrativas e documentárias de um documento eletrônico dentro do sistema de gerenciamento, durante o seu ciclo vital, fornecendo parte do contexto e da estrutura desse documento e, portanto, deve ser preservado.⁹⁷

A fim de elucidar e conferir maior tangibilidade ao *token* infungível, interessa fazer um paralelo com a realidade cartorária. A *blockchain* funciona como um registro de imóveis, porém, sem fé pública. Lá é possível arquivar o histórico completo dos bens, bem como consultar todo e qualquer dado sobre as movimentações da propriedade do imóvel de maneira segura e autêntica.

Nessa lógica, os *NFTs* se assemelhariam aos imóveis com suas respectivas certidões de matrícula, enquanto os metadados seriam representados pelas próprias informações ali contidas. Assim como nas certidões, com o acesso do *NFT*, há como consultar a data de cada venda, a titularidade do ativo no decorrer dos anos, até mesmo eventual direito de retenção de *royalties* ao criador do *token* sobre sua revenda, por sua precisa rastreabilidade.

Coincidência ou não, o sistema de segurança dos *NFTs*, o *MetaMask*, também se assemelha às atribuições de um tabelião na *Ethereum*. Esse sistema se apresenta como um cofre de identidade seguro, que irá fornecer uma "comunicação" entre diferentes *sites* para que o usuário possa gerenciar suas identidades, bem como verificar e assinar transações na

⁹⁵ COUTINHO. Cecília. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁹⁶ COUTINHO. Cecília. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁹⁷ RONDINELLI, Rosely Curi. *Gerenciamento Arquivístico de Documentos Eletrônicos: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea*. Rio de Janeiro: FGV, 2002, p. 476.

rede⁹⁸. De igual modo, o tabelião irá autenticar todas as notas e reconhecer firmas de documentos no cartório. Justamente por operarem conforme esses órgãos que os *tokens* acabam por certificar segurança, imutabilidade, precisão, transparência e autenticidade em todas suas transações.

Além disso, por estarem hospedados na rede *Ethereum* que utiliza da tecnologia *blockchain*, que opera no modelo *peer-to-peer*, os *tokens* infungíveis são considerados bens duráveis, dado que permanecem ativos enquanto a própria rede que os detém estiver operando. A única possibilidade de desativação de criptoativos seria na remota hipótese de todos os computadores ligados nessa rede distribuída deixarem de operar, em um caso de "apagão" mundial. Portanto, enquanto houver *internet* disponível para usuários minerarem criptomoedas e realizarem transações na *blockchain*, todos os ativos digitais estarão disponíveis para uso⁹⁹.

Com relação a sua característica jurídica, em contraponto à fungibilidade das criptomoedas, que podem ser substituídas por outras de mesma espécie, qualidade e quantidade, conforme art. 85 do Código Civil¹⁰⁰, os *NFTs* correspondem a bens infungíveis, como sua própria denominação explícita.

Para melhor compreender os institutos, impende esclarecer que a fungibilidade é característica dos bens móveis, os quais possuem qualidades físicas que podem ser contadas, medidas ou pesadas¹⁰¹. Logo, a fungibilidade nada mais é do que o resultado da comparação entre duas coisas, que sejam consideradas equivalentes e idênticas econômica, social e juridicamente¹⁰².

Contudo, há que se atentar à especificidade de seu gênero, qualidade e quantidade antes mesmo de se analisar sua capacidade de substituição, como disserta Caio Mário da Silva:

Não é, realmente, a substituição do objeto da obrigação o fator distintivo da fungibilidade, mas a circunstância de se caracterizar ele pelo gênero, qualidade e quantidade, pois nas obrigações alternativas existe uma coisa devida entre duas ou

⁹⁸ COUTINHO. Cecília. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

⁹⁹ COUTINHO. Cecília. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

¹⁰⁰ BRASIL. **Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acesso em: 03 mar. 2022.

¹⁰¹ BOAS, Regina Vera Villas. Perfis dos Conceitos de Bens Jurídicos. *Revista de Direito Privado*, v. 37/2009, Jan - Mar 2009. [e-book].

¹⁰² GONÇALVES, Carlos Roberto. *Direito Civil Brasileiro: Parte Geral*. vol. 1. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 210.

mais coisas, que são especialmente diferenciadas, sem que exista entre elas relação de fungibilidade.¹⁰³

Por outro lado, embora não conceituados pelo legislador no Diploma Civil, cabendo-lhes a definição contrária, os bens infungíveis são singulares e individualizados, de sorte que não há como substituí-los por outro sem prejuízo de sua própria especialidade e essência. Caracterizados pelos seus requisitos próprios, os bens infungíveis individualizam-se como corpo certo, impedindo que o devedor entregue uma coisa por outra em solução do obrigado¹⁰⁴.

A distinção dessas duas espécies de bens se conduz relevante para identificar, por exemplo, figuras contratuais, como o mútuo e o comodato, previstos, respectivamente, nos artigos 586 e 579 do Código Civil¹⁰⁵. Assim, para haver empréstimo pela modalidade de mútuo, o objeto deverá ser fungível, ao passo que o empréstimo de bens infungíveis ocorre por comodato.

Para além de definir a contratação, a importância da diferenciação das classificações se revela na "fixação do poder liberatório da coisa entregue em solução da obrigação"¹⁰⁶. Ou seja, o credor de determinada obrigação de efetuar ou de entrega de coisa certa infungível poderá exigir do devedor o estrito cumprimento do que fora avençado, desobrigando-se tão somente quando houver a realização ou entrega da coisa certa.

Nessa perspectiva comparativa, é possível diferenciar as criptomoedas dos *NFTs*. Enquanto as moedas digitais são intercambiáveis e representam um valor, tal qual o real e o dólar, os *tokens* infungíveis são únicos, podendo ser a representação de uma arte, de imóveis, ou até mesmo de direitos¹⁰⁷. Logo, a diferença prática entre os ativos digitais se encontra na função a qual desejam cumprir: ao passo que as criptomoedas expressam valores, os *NFTs* representam direitos, obrigações e autenticidade.

Em que pese sua conceituação jurídica seja de acessível classificação, a natureza jurídica dos *tokens* infungíveis ainda gera grandes dúvidas e incertezas em escala mundial,

¹⁰³ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**: Introdução ao Direito Civil. Teoria Geral de Direito Civil. 30 ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 1, 2017. p. 348. [e-book]

¹⁰⁴ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**: Introdução ao Direito Civil. Teoria Geral de Direito Civil. 30 ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 1, 2017. p. 349. [e-book]

¹⁰⁵ BRASIL. **Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acesso em: 14 de abr. 2022.

¹⁰⁶ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**: Introdução ao Direito Civil. Teoria Geral de Direito Civil. 30 ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 1, 2017. p. 349. [e-book]

¹⁰⁷ RIGA, Matheus. Plataforma brasileira de *NFTs* musicais leva a leilão itens raros da banda Mamonas Assassinas: Phonogram.me disponibilizará para lances a primeira prensagem do álbum "Mamonas Assassinas" em vinil e 10% dos direitos de exibição pública de "Pelados em Santos". **Forbes**. 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2021/07/plataforma-brasileira-de-nfts-musicais-leva-a-leilao-itens-raros-da-banda-mamonas-assassinas/>. Acesso em: 24 abr. 2022.

visto que eles podem ser classificados como moeda, *commodity* ou, inclusive, ativo financeiro. Para resolver a controvérsia, uma das alternativas pensadas pela União Europeia foi de editar a Diretiva 2015/2366 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de Novembro de 2015, que versa sobre os serviços de pagamento no mercado interno, e incluir os *NFTs* como uma modalidade de pagamento, mas não necessariamente o reconhecendo como um ativo¹⁰⁸. Contudo, nada ainda é definitivo.

A difícil classificação da natureza jurídica dos *NFTs* revela também o desafio da regulação desse criptoativo. A ausência de sujeição a um ente central, característica intrínseca da rede *blockchain*, acaba inviabilizando intervenções com escopo regulatório na rede, o que poderia trazer maior clareza sobre como proceder na proteção dos artistas e usuários envolvidos com as criações e transações do ativo digital.

3.2 AS INSEGURANÇAS JURÍDICAS E O DESAFIO REGULATÓRIO DOS *NFTS*

Conforme exposto no capítulo anterior, a engenhosidade da *blockchain* e seus criptoativos tornaram a virtualização das transações e relações cambiais inevitável. No entanto, a própria funcionalidade da rede criptográfica e das plataformas de venda acaba por gerar insegurança jurídica aos artistas e usuários de *NFTs*, especialmente em razão de não haver sujeição a uma autoridade central e tampouco uma regulação internacional.

O problema origina-se do próprio meio de aquisição e venda dos *tokens* infungíveis. No *site* da principal loja virtual de *NFTs*, a *OpenSea*, não há nenhuma vinculação aparente a algum país, tendo em vista a ausência de referência ao ".com" ou outro domínio. Logo, fica difícil identificar a qual ordenamento jurídico esse *marketplace* está subordinado e, ainda, a qual autoridade o criador de criptoartes poderia recorrer.

Além disso, por não haver regulação específica quanto aos *NFTs*, as únicas regras do *site* estão dispostas nos Termos de Serviço¹⁰⁹. Nesse regramento, salta aos olhos o total descompromisso e isenção de responsabilidade da *OpenSea* em relação aos seus serviços. A adoção desse posicionamento é claramente ilustrada na frase inicial do item "11.

¹⁰⁸ COUTINHO, Cecília. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

¹⁰⁹ TERMS Of Service. **OpenSea**. Disponível em: <https://opensea.io/tos>. Acesso em: 3 abr. 2022.

Disclaimers"¹¹⁰, em que há a previsão de que o acesso e uso do serviço pelo usuário é "por sua conta e risco"¹¹¹.

Ainda, no mesmo tópico, a loja virtual discorre sobre as hipóteses em que seria desonerada da responsabilidade, conforme breve síntese¹¹²: (i) O mercado digital nega quaisquer garantias ou condições, expressas ou implícitas; (ii) A *OpenSea* e seus fornecedores não se dispõem a dar representação ou garantia, bem como se desobrigam nos casos em que seus serviços não atenderem aos seus requisitos, se estarão disponíveis ininterruptamente, segura e sem erros, se serão precisos, confiáveis, legais ou seguros; (iii) Não há garantia de que o serviço, conteúdo, conteúdo vinculado ou associado a qualquer *NFT* estarão livres de vírus ou outros componentes prejudiciais; (iv) A loja virtual não se compromete a assegurar a inviolabilidade da segurança de quaisquer dados divulgados *online* pelo usuário; (v) Nenhum conselho ou informação obtidos da *OpenSea*, oralmente ou através da própria plataforma, cria garantia ou representação que não estiver expressamente estabelecida nos Termos de Serviço. Logo, o que, na verdade, a *OpenSea* busca é se blindar de todas as situações em que poderia ser acionada pelos seus usuários.

¹¹⁰ *Disclaimers* são avisos legais que informam sobre a isenção de responsabilidade acerca de algo. Neste caso, a *OpenSea* elenca hipóteses em que a empresa não se responsabilizaria por eventual infortúnio. **DISCLAIMER.** *In:* Cambridge Dictionary. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles-portugues/disclaimer>. Acesso em: 23 abr. 2022.

¹¹¹ "11. Disclaimers. YOUR ACCESS TO AND USE OF THE SERVICE IS AT YOUR OWN RISK. [...]" Terms Of Service. **OpenSea**. Disponível em: <https://opensea.io/tos>. Acesso em: 3 abr. 2022.

¹¹² "11. Disclaimers - YOUR ACCESS TO AND USE OF THE SERVICE IS AT YOUR OWN RISK. YOU UNDERSTAND AND AGREE THAT THE SERVICE IS PROVIDED ON AN "AS IS" AND "AS AVAILABLE" BASIS AND OPENSEA EXPRESSLY DISCLAIMS WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED. OPENSEA (AND ITS SUPPLIERS) MAKE NO WARRANTY OR REPRESENTATION AND DISCLAIM ALL RESPONSIBILITY FOR WHETHER THE SERVICE: (A) WILL MEET YOUR REQUIREMENTS; (B) WILL BE AVAILABLE ON AN UNINTERRUPTED, TIMELY, SECURE, OR ERROR-FREE BASIS; OR (C) WILL BE ACCURATE, RELIABLE, COMPLETE, LEGAL, OR SAFE. OPENSEA DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. OPENSEA WILL NOT BE LIABLE FOR ANY LOSS OF ANY KIND FROM ANY ACTION TAKEN OR TAKEN IN RELIANCE ON MATERIAL OR INFORMATION, CONTAINED ON THE SERVICE. WHILE OPENSEA ATTEMPTS TO MAKE YOUR ACCESS TO AND USE OF THE SERVICE SAFE, OPENSEA CANNOT AND DOES NOT REPRESENT OR WARRANT THAT THE SERVICE, CONTENT, CONTENT LINKED TO OR ASSOCIATED WITH ANY *NFTS*, OR ANY *NFTS* YOU INTERACT WITH USING OUR SERVICE OR OUR SERVICE PROVIDERS' SERVERS ARE FREE OF VIRUSES OR OTHER HARMFUL COMPONENTS. WE CANNOT GUARANTEE THE SECURITY OF ANY DATA THAT YOU DISCLOSE ONLINE. NO ADVICE OR INFORMATION, WHETHER ORAL OR OBTAINED FROM THE OPENSEA PARTIES OR THROUGH THE SERVICE, WILL CREATE ANY WARRANTY OR REPRESENTATION NOT EXPRESSLY MADE HEREIN. YOU ACCEPT THE INHERENT SECURITY RISKS OF PROVIDING INFORMATION AND DEALING ONLINE OVER THE *INTERNET* AND WILL NOT HOLD OPENSEA RESPONSIBLE FOR ANY BREACH OF SECURITY." Terms Of Service. **OpenSea**. Disponível em: <https://opensea.io/tos>. Acesso em: 3 abr. 2022.

Na mesma linha, embora apresente expressamente o domínio brasileiro “.com.br”, a loja virtual *NFTrend* se desobriga de quaisquer danos causados, sejam eles decorrentes de contratos, atos ilícitos, garantias ou de qualquer outra forma¹¹³. Contudo, seus Termos e Condições referem que, caso a loja seja responsabilizada, sua obrigação se limitaria ao valor das taxas e serviços pagos pelo usuário à plataforma¹¹⁴.

Adicionalmente, ao mesmo tempo em que a *NFTrend* restringe sua responsabilidade, também reconhece que existem jurisdições que não permitem a exclusão de certas garantias e responsabilidade por danos, admitindo que seu regramento se aplicaria em toda a extensão permitida por lei aplicável¹¹⁵. Isto é, para não violar disposições de determinados ordenamentos jurídicos, o *site* apresenta uma ressalva para a aplicação das cláusulas que limitam praticamente de forma integral sua responsabilidade.

Como se não fosse suficiente desonerar-se de todo e qualquer prejuízo que eventualmente poderia gerar em razão da atividade que exerce, a *NFTrend* sequer se propõe a investigar e a garantir a "autenticidade, originalidade, exclusividade, comercialização, legalidade ou valor de qualquer colecionável criado, ou negociado por usuários da plataforma"¹¹⁶. Vale lembrar que tais características são justamente o que justificam a razão da existência do criptoativo, o interesse do adquirente e a alta cotação do artigo.

¹¹³ "5.1 Nenhum dano consequencial, incidental ou punitivo. Não obstante qualquer coisa para o contrário contido nestes Termos, a *NFTREND SERVIÇOS DIGITAIS LTDA* não será responsável perante qualquer pessoa, seja em contrato, ato ilícito (inclusive de acordo com qualquer causa de ação alegando negligência), garantia ou de outra forma, para especial, danos incidentais, consequenciais, indiretos, punitivos ou exemplares (incluindo, mas não se limitando a dados perdidos, perda de lucros ou economias, perda de negócios ou outra perda econômica) decorrentes ou relacionados a estes Termos, se a *NFTREND SERVIÇOS DIGITAIS LTDA* foi ou não avisada ou sabia da possibilidade de tais danos, e independentemente da natureza da causa da ação ou teoria afirmada." TERMOS e Condições. **NFTREND**. Disponível em: <https://www.NFTrend.com.br/termos-e-condicoes/>. Acesso em: 3 abr. 2022.

¹¹⁴ "5.2 Limitação de responsabilidade. As responsabilidades da *NFTREND SERVIÇOS DIGITAIS LTDA* por danos a cada usuário, em todos casos serão limitados a, e em nenhuma circunstância excederão, as taxas de serviço da *NFTREND SERVIÇOS DIGITAIS LTDA*, na verdade recebidos pela *NFTREND SERVIÇOS DIGITAIS LTDA* de tal Usuário." TERMOS e Condições. **NFTREND**. Disponível em: <https://www.NFTrend.com.br/termos-e-condicoes/>. Acesso em: 3 abr. 2022.

¹¹⁵ "6.1 Limitações legais sobre isenções de responsabilidade. Algumas jurisdições não permitem a exclusão de certas garantias ou a limitação ou exclusão de certas responsabilidades e danos. Assim, algumas das isenções de responsabilidade e limitações estabelecidas nestes Termos podem não se aplicar totalmente a usuários específicos. As isenções de responsabilidade e limitações de responsabilidade previstas nestes termos aplicam-se em toda a extensão permitida por lei aplicável." TERMOS e Condições. **NFTREND**. Disponível em: <https://www.NFTrend.com.br/termos-e-condicoes/>. Acesso em: 3 abr. 2022.

¹¹⁶ "5.4 Isenção de responsabilidade por itens colecionáveis; Sem garantia de exclusividade ou IP. A *NFTrend* não tem responsabilidade pelos Colecionáveis criados ou negociados por Usuários na Plataforma *NFTrend*. A *NFTREND SERVIÇOS DIGITAIS LTDA* não investiga e não pode garantir a autenticidade, originalidade, exclusividade, comercialização, legalidade ou valor de qualquer Colecionável criado ou negociado por usuários na Plataforma da *NFTrend*." TERMOS e Condições. **NFTREND**. Disponível em: <https://www.NFTrend.com.br/termos-e-condicoes/>. Acesso em: 3 abr. 2022.

Outro grande *marketplace* de *NFTs* que também adota um posicionamento exonerativo é a *SuperRare*. Além de não se comprometer a arcar com os riscos e possíveis danos ocorridos na plataforma¹¹⁷, limitar sua responsabilidade por eventuais reivindicações e garantias implícitas no valor total pago pelo usuário nos últimos doze meses¹¹⁸, a *SuperRare* ainda informa que a plataforma, o *Ether* e os ativos digitais podem ser afetados por ações regulatórias que possam impedir ou limitar seu uso, bem como onerar determinados itens digitais por direitos autorais ou reivindicações de marca registrada¹¹⁹, desobrigando-se também sobre uma eventual regulação futura e incerta.

A insegurança jurídica gerada por essas lojas virtuais excede o razoável temor do usuário de sofrer danos, provocando incertezas quanto ao próprio conteúdo do *NFT* comercializado, à continuidade da plataforma, à possibilidade de serem pleiteados direitos autorais sobre uma obra adquirida, bem como à segurança cibernética da loja virtual. Por mais que seja uma forma de se proteger frente à anarquia digital da *blockchain* e seus criptoativos, tais regramentos colocam o direito dos artistas e usuários em potencial risco.

¹¹⁷ "User Acknowledges the Risk of Cryptocurrency and Smart Contracts. YOU FURTHER REPRESENT AND WARRANT THAT YOU UNDERSTAND AND ARE WILLING TO ACCEPT THE RISKS ASSOCIATED WITH CRYPTOGRAPHIC SYSTEMS SUCH AS THE SMART CONTRACTS, THE *ETHEREUM BLOCKCHAIN*, NON-FUNGIBLE *TOKENS*, AND THE INTERPLANETARY FILE SYSTEM. WE WILL NOT BE RESPONSIBLE OR LIABLE TO YOU FOR ANY LOSSES YOU INCUR AS THE RESULT OF YOUR USE OF THE *ETHEREUM* NETWORK OR THE METAMASK ELECTRONIC WALLET, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY LOSSES, DAMAGES, OR CLAIMS ARISING FROM: (A) USER ERROR, SUCH AS FORGOTTEN PASSWORDS OR INCORRECTLY CONSTRUED SMART CONTRACTS OR OTHER TRANSACTIONS; (B) SERVER FAILURE OR DATA LOSS; (C) CORRUPTED WALLET FILES; (D) UNAUTHORIZED ACCESS OR ACTIVITIES BY THIRD PARTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE USE OF VIRUSES, PHISHING, BRUTE-FORCING OR OTHER MEANS OF ATTACK AGAINST THE PLATFORM, *ETHEREUM* NETWORK, THE METAMASK ELECTRONIC WALLET OR *ETHEREUM*-COMPATIBLE BROWSER OR WALLET." SUPERRARE Terms of Service. **SuperRare**. Disponível em: <https://www.notion.so/SuperRare-Terms-of-Service-075a82773af34aab99dde323f5aa044e>. Acesso em: 4 abr. 2022.

¹¹⁸ "TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, THE TOTAL LIABILITY OF OUR COMPANY AND ITS AFFILIATES, FOR ANY CLAIMS UNDER THESE TERMS, INCLUDING FOR ANY IMPLIED WARRANTIES, IS LIMITED TO THE TOTAL AMOUNT YOU PAID TO US IN FEES OVER THE PAST TWELVE (12) MONTHS. Some jurisdictions do not allow the exclusion of certain warranties and limitations of liability provided in this Section. If you are in such a jurisdiction, some of the above limitations and disclaimers may not apply to you. To the extent we may not, as a matter of applicable law, disclaim any implied warranty or limit our liabilities, the scope and duration of such warranty and the extent of our liability will be the minimum permitted by applicable law." SUPERRARE Terms of Service. **SuperRare**. Disponível em: <https://www.notion.so/SuperRare-Terms-of-Service-075a82773af34aab99dde323f5aa044e>. Acesso em: 4 abr. 2022.

¹¹⁹ "SuperRare Labs Does Not Guarantee the Value or Title of SuperRare Items. The Platform, ETH, and digital assets could be impacted by one or more regulatory inquiries regulatory actions, or legislative policies which could impede or limit the ability of SuperRare Labs to continue to develop the SuperRare Platform, or which could impede or limit your ability to access or use the Platform or *Ethereum blockchain*. SuperRare Items may be encumbered by actual or possible copyright or trademark claims against the Item." SUPERRARE Terms of Service. **SuperRare**. Disponível em: <https://www.notion.so/SuperRare-Terms-of-Service-075a82773af34aab99dde323f5aa044e>. Acesso em: 4 abr. 2022.

A ausência de regulação do mundo cripto impacta, inclusive, na esfera do direito concorrencial. Recentemente, o *Yuga Labs*, uma das maiores empresas de *NFT*, criadora do *Bored Ape Yatch Club*, adquiriu as coleções *CryptoPunks* e *Meebits* da *Larva Labs*, gigante do mercado dos *tokens* infungíveis¹²⁰. A empresa planeja conceder direitos de propriedade intelectual e comercialização aos proprietários das coleções adquiridas, assim como ocorre com os proprietários do *Bored Ape*¹²¹. Tradicionalmente, os usuários que compravam *NFTs* dos *CryptoPunks* e *Meebits* obtinham somente uma licença de uso pessoal, e não comercial¹²².

O movimento dos dois maiores estúdios de *NFT* provoca grande impacto no mercado digital, em virtude do potencial abuso de poder econômico e favorecimento da formação de monopólio pela redução de concorrência. Via de regra, o processo de fusões e aquisições são analisados e controlados por autoridades concorrenciais, como o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) no Brasil. A função desses órgãos é de verificar se os benefícios da aquisição serão distribuídos equitativamente entre os participantes e os consumidores finais¹²³, zelando pela livre concorrência.

Portanto, por não haver regras que regem transações entre empresas ligadas à *blockchain*, é possível que sejam formados grandes monopólios e, assim, ocorra a elevação dos preços, disposição de produtos com menor qualidade e com menos inovação no mercado digital¹²⁴. As consequências não se limitam apenas ao mercado cripto, visto que a união dos dois líderes do mercado impacta diretamente nos negócios dos artistas de *NFTs* ao gerar concorrência desproporcional e desleal.

Dessa forma, embora ainda não existam regulações vigentes sobre a matéria, muitos países têm iniciado um movimento regulatório para sanar a insegurança jurídica gerada pela indústria cripto, sobretudo em razão da complexa e, de certa forma, anárquica, funcionalidade da *blockchain*. Em que pese a proteção dos artistas de *NFTs* não pareça ser priorizada em um

¹²⁰ LABS, Yuga. Twitter: @yugalabs. Disponível em: <https://twitter.com/yugalabs/status/1502420714527334406?s=20&t=qYGnLMFvJRbW-OyQkCATXA>. Acesso em: 4 abr. 2022.

¹²¹ KASTRENAKES, Jacob. Bored Ape Yacht Club creator buys CryptoPunks and Meebits: Yuga Labs now controls three of the most valuable *NFT* collections on the market. **The Verge**. 2022. Disponível em: <https://www.theverge.com/2022/3/11/22973394/bored-ape-yacht-club-cryptopunks-meebits-NFT>. Acesso em: 4 abr. 2022.

¹²² Yuga Labs Acquires CryptoPunks, Meebits in Major *NFT* M&A Deal. **The Fashion Law**. 2022. Disponível em: <https://www.thefashionlaw.com/yuga-labs-acquires-cryptopunks-meebits-in-first-major-NFT-ma-deal/>. Acesso em: 4 abr. 2022.

¹²³ DA ROCHA, Dinir Salvador Rios; QUATTRINI, Larissa Teixeira. **Fusões, Aquisições, Reorganizações Societárias e Due Diligence**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 288, Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502169562/>. Acesso em: 4 abr. 2022.

¹²⁴ Anticompetitive Practices. **Federal Trade Commission**. Disponível em: <https://www.ftc.gov/enforcement/anticompetitive-practices>. Acesso em: 4 abr. 2022.

primeiro momento, a regulação deve abranger garantias aos criadores de artes digitais para seguir incentivando o uso dessa rede.

Ante toda a insegurança jurídica gerada pela rede *blockchain*, seus ativos e plataformas de negociação, alguns países começaram a adotar posicionamentos sobre a regulação da indústria cripto. De modo geral, existem três linhas de abordagem de regulação possíveis dos *NFTs*, com base na experiência das criptomoedas: proibitiva, entusiasmo prudente e liberal¹²⁵.

A abordagem proibitiva visa, em síntese, abolir o uso de criptoativos no país. Essa abordagem é atualmente utilizada pela Rússia, que banuiu o uso de *Bitcoin* através de lei federal publicada em fevereiro de 2014, por considerar as moedas digitais uma forma de substituição do dinheiro, o que é vedado pelo seu ordenamento jurídico¹²⁶, bem como para frustrar seu uso no financiamento do terrorismo, compra de bens e serviços ilícitos e lavagem de dinheiro¹²⁷. Considerando que o poder da Rússia é muito centralizado no Poder Executivo, acredita-se que o Governo também tenha receio de perder o seu poderio sobre o sistema financeiro¹²⁸.

A segunda abordagem, por sua vez, reconhece a existência desses ativos e pretende regulá-los gradativamente, sem que isso se torne um "obstáculo para a tecnologia"¹²⁹. Em que pese a China não possua regras especiais para tributação e transações com criptomoedas, o país incentiva o desenvolvimento dessa tecnologia, sobretudo porque é onde está localizado um dos maiores polos de mineração do mundo, cujos serviços são utilizados para distribuir

¹²⁵ JIA, Kai; ZHANG, Falin. Between liberalization and prohibition: prudent enthusiasm and the governance of Bitcoin/*blockchain* technology. In: **Bitcoin and Beyond: Cryptocurrencies, Blockchains, and Global Governance**. Routledge, 2018. Disponível em: <https://library.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/20.500.12657/29557/1000376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹²⁶ PAULI, Darren. Russia bans Bitcoin: 'Curious' decision grates with Western government approaches. **It News**. Disponível em: https://www.itnews.com.au/news/russia-bans-bitcoin-371774?utm_source=feed&utm_medium=rss&utm_campaign=iTnews+&utm_reader=feedly. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹²⁷ JIA, Kai; ZHANG, Falin. Between liberalization and prohibition: prudent enthusiasm and the governance of Bitcoin/*blockchain* technology. In: **Bitcoin and Beyond: Cryptocurrencies, Blockchains, and Global Governance**. Routledge, 2018. Disponível em: <https://library.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/20.500.12657/29557/1000376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹²⁸ COUTINHO, Cecília. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

¹²⁹ COUTINHO, Cecília. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

"poder de computação"¹³⁰. Ainda assim, a China tenta controlar os escopos dos impactos desses serviços de *internet*¹³¹ ao definir a natureza jurídica das criptomoedas como *commodities* virtuais, e não propriamente como uma moeda¹³².

Por fim, a abordagem liberal permite o uso das criptomoedas e da *blockchain*, encorajando os agentes de mercado, como as instituições financeiras, para que conduzam seus negócios nesse novo sentido¹³³. Essa é a abordagem empregada pelos Estados Unidos, que segue a lógica do ditado popularmente utilizado no Silicon Alley¹³⁴ para representar as relações liberais do Estado com o mercado: "Don't ask permission; ask forgiveness"¹³⁵. Nessa lógica, o país assume uma abordagem de "governança liberalizada"¹³⁶ ao dar liberdade aos investidores para utilizarem essas tecnologias sem ser necessário solicitar permissão, porém, se algo de errado acontecer, eles deverão "pedir perdão" e corrigir o que fizeram. Há, portanto, o repasse do poder de regulação do Estado para a mão invisível do mercado¹³⁷.

No entanto, embora seja um modelo liberal, os Estados Unidos possuem instituições reguladoras e leis que versam sobre a normatização da *blockchain* e seus ativos. Em 9 de março de 2022, o Presidente Joe Biden informou que assinará uma ordem executiva para

¹³⁰ DUMCHIKOV, Mykhailo *et al.* **Issues of regulating cryptocurrency and control over its turnover: international experience**, v. 9. 2020. p. 16. Disponível em: <https://amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/1449/1370>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹³¹ JIA, Kai; ZHANG, Falin. Between liberalization and prohibition: prudent enthusiasm and the governance of Bitcoin/*blockchain* technology. In: **Bitcoin and Beyond: Cryptocurrencies, Blockchains, and Global Governance**. Routledge, 2018. p. 99. Disponível em: <https://library.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/20.500.12657/29557/1000376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹³² DUMCHIKOV, Mykhailo *et al.* **Issues of regulating cryptocurrency and control over its turnover: international experience**, v. 9. 2020. p. 16. Disponível em: <https://amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/1449/1370>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹³³ COUTINHO, Cecília. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

¹³⁴ Em alusão à "Silicon Valley", a Silicon Alley é uma região de Nova Iorque (EUA) que hospeda grandes empresas de tecnologia e multimídia.

¹³⁵ JIA, Kai; ZHANG, Falin. Between liberalization and prohibition: prudent enthusiasm and the governance of Bitcoin/*blockchain* technology. In: **Bitcoin and Beyond: Cryptocurrencies, Blockchains, and Global Governance**. Routledge, 2018. p. 97. Disponível em: <https://library.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/20.500.12657/29557/1000376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹³⁶ JIA, Kai; ZHANG, Falin. Between liberalization and prohibition: prudent enthusiasm and the governance of Bitcoin/*blockchain* technology. In: **Bitcoin and Beyond: Cryptocurrencies, Blockchains, and Global Governance**. Routledge, 2018. p. 97. Disponível em: <https://library.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/20.500.12657/29557/1000376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹³⁷ JIA, Kai; ZHANG, Falin. Between liberalization and prohibition: prudent enthusiasm and the governance of Bitcoin/*blockchain* technology. In: **Bitcoin and Beyond: Cryptocurrencies, Blockchains, and Global Governance**. Routledge, 2018. p. 97. Disponível em: <https://library.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/20.500.12657/29557/1000376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 abr. 2022.

"garantir o desenvolvimento responsável de ativos digitais"¹³⁸. Em sua declaração, o Presidente referiu que a estratégia do governo visa reforçar a liderança americana no sistema financeiro global, garantir a proteção dos consumidores, investidores e empresas, a estabilidade financeira, a segurança nacional, bem como lidar com os riscos climáticos, especialmente aqueles ligados à prática de mineração¹³⁹. A referida ordem ainda exige medidas para mitigar os riscos financeiros ilícitos e de segurança nacional, promover o acesso equitativo para serviços financeiros seguros e acessíveis, apoiar avanços tecnológicos com estudos para seu desenvolvimento e criar uma espécie de dólar virtual emitido pelo Banco Central (CBDC), caso seja de interesse dos americanos¹⁴⁰. Embora a ordem executiva tenha fixado prazos para que uma equipe formule um relatório de estrutura, até o momento nada foi apresentado.

No Brasil, a matéria regulatória dos *tokens* infungíveis ainda é escassa. A Instrução Normativa RFB n. 1888, de 3 de maio de 2019, apenas define o que são criptoativos e *exchanges*¹⁴¹, bem como disciplina acerca da obrigatoriedade de prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal¹⁴². Além disso, existem alguns projetos de lei em tramitação que podem, direta ou indiretamente, afetar a regulação dos *NTFs*, quais sejam: (i) Projeto de Lei n. 3.825/2019, que pretende

¹³⁸ FACT SHEET: President Biden to Sign Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets. **The White House**. 2022. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹³⁹ O processo de mineração demanda grande consumo de energia em virtude de ser necessária a presença de diversos computadores de alta potência ligados e operando na rede *blockchain*. Bill Gates já afirmou, inclusive, que o "Bitcoin usa mais eletricidade por transação do que qualquer outro método conhecido pela humanidade". SORKIN, Andrew Ross et al. Why Bill Gates Is Worried About Bitcoin: It's all about the carbon footprint. **The New York Times**. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/03/09/business/dealbook/bill-gates-bitcoin.html>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹⁴⁰ FACT SHEET: President Biden to Sign Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets. **The White House**. 2022. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/>. Acesso em: 5 abr. 2022.

¹⁴¹ Art. 5º Para fins do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se: I - criptoativo: a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal; e II - exchange de criptoativo: a pessoa jurídica, ainda que não financeira, que oferece serviços referentes a operações realizadas com criptoativos, inclusive intermediação, negociação ou custódia, e que pode aceitar quaisquer meios de pagamento, inclusive outros criptoativos. BRASIL. **Instrução Normativa n. 1.888, de 3 de maio de 2019**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instru%C3%87%C3%83o-normativa-n%C2%BA-1.888-de-3-de-maio-de-2019-87070039>. Acesso em: 10 de abr. 2022.

¹⁴² BRASIL. **Instrução Normativa n. 1.888, de 3 de maio de 2019**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instru%C3%87%C3%83o-normativa-n%C2%BA-1.888-de-3-de-maio-de-2019-87070039>. Acesso em: 10 abr. 2022.

disciplinar os serviços referentes a operações realizadas com criptoativos em plataformas eletrônicas de negociação; (ii) Projeto de Lei n. 3.949/2019, que dispõe sobre transações com moedas virtuais, estabelece condições para o funcionamento da *exchanges* de criptoativos e trata sobre a lavagem de dinheiro; (iii) Projeto de Lei n. 4.207/2020, que versa sobre os ativos virtuais e sobre as pessoas jurídicas que exercem as atividades de intermediação, custódia, distribuição, liquidação, transação, emissão ou gestão desses ativos virtuais, sobre crimes relacionados ao uso fraudulento de ativos virtuais, bem como sobre o aumento de pena para o crime de “pirâmide financeira”; e (iv) Projeto de Lei n. 2.234/2021, que objetiva alterar a redação da Lei n. 9.613/98, a fim de aumentar a pena do crime de lavagem de dinheiro por meio da utilização de criptomoedas ou por intermédio de organização terrorista.

Embora cada país esteja buscando formas de regular a atividade dos criptoativos localmente, há que se destacar que a normatização dos *NFTs* deveria ocorrer de maneira uniforme em todo o mundo, sobretudo para ser resolvido o problema de identificação do ordenamento jurídico a que eventual controvérsia estaria vinculada, visto que suas operações ocorrem em escala global. Nessa mesma linha, uma interlocução próxima das autoridades competentes com o mercado poderia trazer melhores avanços na produção de eventual normativa¹⁴³, a fim de que haja compreensão das particularidades da rede *blockchain*, das utilidades dos criptoativos e do funcionamento da indústria cripto.

No entanto, embora seja necessária alguma regulação dos ativos digitais, o próprio sistema *blockchain* possui limitações inerentes que restringem a atuação das autoridades governamentais de rastrear e reprimir a atuação de desenvolvedores de *software*, fabricantes, agentes de mercado e outros intermediários¹⁴⁴. Portanto, em virtude da própria logística da rede criptográfica ser firmada nos ideais de anonimato, descentralização e autonomia, a regulação dos *NFTs* pode acabar sendo dificultosa e superficial.

¹⁴³ BORGES, Rodrigo. *NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis*. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

¹⁴⁴ DE FILIPPI, Primavera; WRIGHT, Aaron. *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press, 2018. p. 192.

4 CONCLUSÃO

As últimas décadas vêm sendo marcadas pela migração de elementos da vida cotidiana para o mundo digital e, de igual forma, pela interconectividade dos usuários dessa nova realidade virtualizada. Tudo isso se deu em virtude da alteração dos vetores de comunicação, da reorganização das redes de *internet* e, sobretudo, da ascensão da cultura participativa.

O ponto que tangenciava esses movimentos foi justamente o que propiciou o pleno desenvolvimento de tecnologias como a *blockchain*. A descentralização do modelo de distribuição de informações e do controle do sistema de *internet* alterou completamente a forma de as pessoas se relacionarem, dado que não é mais necessário estar sujeito a autoridades intermediadoras para criar, alterar e sugerir melhorias na utilização dessa rede, agora os usuários têm autonomia suficiente para tanto.

O surgimento dos *NFTs* foi um dos diversos reflexos dessa nova tendência tecnológica. Portanto, o presente estudo, ao traçar o histórico do surgimento dos *NFTs* e desvendar suas funcionalidades, possibilitou uma análise crítica sobre seus reflexos no mundo jurídico e as consequências do seu uso, sendo elas positivas ou não. Tais investigações nos permitiram alcançar algumas conclusões.

Primeiramente, foi explorado que, embora possa parecer mais um ativo digital na indústria cripto, o *token* infungível possui um grande diferencial que o torna especialmente valioso: sua escassez. Os *NFTs* funcionam como certificados de autenticidade do próprio ativo, atestando unicidade e garantindo exclusividade ao *token*. Por ser único, sua raridade garante escassez ao item digital, bem como agrega valor a ele, pois somente uma única pessoa pode ser a detentora do artigo.

Em segundo lugar, foi possível constatar que, mesmo que as criptoartes sejam de acessível reprodução nas redes sociais em virtude das ferramentas de copiar e colar, isso não consegue desvalorizá-las no mercado. A uma porque não é possível copiar o *token*, apenas a imagem sem autenticação. A duas, pois sua vasta reprodução acaba por conferir ainda mais escassez ao *token* não fungível, visto que haveria uma alta demanda e uma exígua oferta do item digital.

Logo, a partir do estudo, concluiu-se que a reprodução das artes de *NFTs* nas redes sociais pode acabar gerando uma publicidade da própria escassez do *token*, agregando ainda mais valor, exclusividade e desejo por esse artigo único. Tal raciocínio pode ser de difícil percepção à primeira vista, visto que as pessoas usualmente atrelam escassez à obra. No

entanto, há que se atentar que o que é escasso, em verdade, é o *token*, e não a obra, pois não há como replicá-lo sem prejuízo da perda das suas próprias características criptográficas.

Além disso, está claro que a reprodução das artes de *NFTs* nas redes sociais, compartilhadas por usuários que não possuem autorização do artista, não viola os direitos autorais dos criadores. Isso porque além de não haver intuito comercial, essa prática acaba gerando uma mídia espontânea para o próprio *token*, evidenciando sua exclusividade, pois somente aquela criptoarte em forma de *token* é a original. Portanto, a partir da aplicação da regra dos três passos, constatou-se que não haveria conflito com a exploração da arte, tampouco prejuízos aos legítimos interesses do artista que gerassem a violação dos seus direitos autorais.

Em terceiro lugar, através de análise jurídica, depreendeu-se que os *NFTs* são classificados como bens duráveis e infungíveis, cuja funcionalidade se assemelha a uma certidão de matrícula de imóvel, em que é possível visualizar todas as suas características e histórico de transações. Sua natureza jurídica, no entanto, ainda é controversa na literatura por sua ampla operabilidade e por ser uma tecnologia muito recente, de modo que o estudo não explorou esse debate.

Em quarto lugar, foi possível concluir que a incrível engenhosidade dos *NFTs* carrega consigo um ambiente de anarquia digital que promove insegurança jurídica aos seus usuários. Por não haver nenhuma ingerência estatal na *blockchain*, não há a quem recorrer caso algum indivíduo seja lesado. Além disso, as únicas fontes que regulam as transações são os contratos particulares firmados entre as partes que transacionam o ativo, bem como os termos e condições das lojas virtuais de *NFT*, que, de modo geral, se desoneram de quaisquer infortúnios e não garantem segurança cibernética no uso da plataforma. O estudo evidenciou que esses e outros problemas provêm da inexistência de uma regulação em escala mundial da indústria cripto.

Nessa linha, foi explorado que, atualmente, embora muitos países estejam iniciando um movimento regulatório para tentar sanar as inseguranças jurídicas da *blockchain* e de seus ativos, ainda não há um consenso quanto à regulação e tampouco normativas vigentes que já prevejam soluções para os problemas dos *NFTs*. Nesse ponto, entendeu-se que seria necessário haver uma espécie de tratado internacional, para solucionar as controvérsias envolvendo a rede e uniformizar a classificação e o tratamento de criptoativos, a fim de garantir segurança jurídica aos que utilizam os *tokens* em questão.

Contudo, ainda que tenha se entendido pela regulação dos *NFTs*, o próprio sistema da *blockchain* impõe limites para a atuação de autoridades governamentais, eis que a rede é construída e coordenada simultaneamente por todos os usuários inseridos nela, não havendo, em princípio, como instaurar pontos centrais de controle de regulação na rede, por exemplo. O controle poderia ser apenas geral e, de certa forma, superficial.

Conclui-se, por fim, que se deve sopesar o uso da tecnologia criptográfica dos *NFTs* com as regulações que estão por vir, a fim de que os governos não incorram no risco de restringir inovações, limitando o desenvolvimento de novas oportunidades oferecidas pela *blockchain*¹⁴⁵. Embora o código dos *NFTs* pouco dialogue com o código das leis, é possível encontrar um meio-termo para que a tecnologia se desenvolva e, ainda assim, seja garantida segurança jurídica aos usuários.

¹⁴⁵ DE FILIPPI, Primavera; WRIGHT, Aaron. **Blockchain and the Law: The Rule of Code**. Harvard University Press, 2018. p. 189.

REFERÊNCIAS

- ANTICOMPETITIVE Practices. **Federal Trade Commission**. Disponível em: <https://www.ftc.gov/enforcement/anticompetitive-practices>. Acesso em: 4 abr. 2022.
- BARAN, Paul. **On Distributed Communications: I. Introduction to Distributed Communications Networks**. Disponível em: https://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420.html. Acesso em: 27 mar. 2022.
- BASSO, Maristela. As exceções e limitações aos direitos do autor e a observância da regra do teste dos três passos (three-step-test). **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, v. 102, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/67766/70374>. Acesso em: 7 abr. 2022.
- BEVILAQUA, Clóvis. **Teoria Geral do Direito Civil**. Servanda Editora, 2006.
- BITTAR, Carlos Alberto. **Direito De Autor**. 7 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.
- BOAS, Regina Vera Villas. Perfis dos Conceitos de Bens Jurídicos. **Revista de Direito Privado**, v. 37/2009, Jan - Mar 2009. [e-book].
- BOREDAPEYATCHCLUB. Bored Ape #8817. **OpenSea**. Disponível em: <https://opensea.io/assets/0xbc4ca0eda7647a8ab7c2061c2e118a18a936f13d/8817>. Acesso em: 27 mar. 2022.
- BORED Ape anuncia criptomoeda ApeCoin; preço-piso atinge máxima de 100 ETH. **Investing.com**. 2022. Disponível em: <https://br.investing.com/news/cryptocurrency-news/bored-ape-anuncia-criptomoeda-apecoin-precopiso-atinge-maxima-de-100-eth-983305>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- BORGES, Rodrigo. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.
- BRASIL. **Instrução Normativa n. 1.888, de 3 de maio de 2019**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instru%C3%87%C3%83o-normativa-n%C2%BA-1.888-de-3-de-maio-de-2019-87070039>. Acesso em: 10 abr. 2022.
- BRASIL. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 08 abr. 2022.
- BRASIL. **Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acesso em: 03 mar. 2022.
- BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Quarta Turma. Recurso Especial n. 951.521/MA. Relator: Aldir Passarinho Junior. Julgamento em 22 de março de 2011. **Diário Oficial da União**, 11 de maio de 2011.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Terceira Turma. Recurso Especial n. 1.746.739/SP. Relator: Ricardo Villas Bôas Cueva. Julgamento em 25 de agosto de 2020. **Diário Oficial da União**, 31 de agosto de 2020.

BURBERRY queima R\$ 143,79 milhões em produtos para proteger sua marca: Prática comum na indústria da moda preocupa especialistas quanto ao desperdício. **O Globo**. 2018. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/ela/moda/burberry-queima-14379-milhoes-em-produtos-para-protoger-sua-marca-22901776>. Acesso em: 17 abr. 2022.

CAMPELLO, Tatiana. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

C352B5. CryptoPunk #5822. **OpenSea**. 2022. Disponível em: <https://opensea.io/assets/0xb47e3cd837ddf8e4c57f05d70ab865de6e193bbb/5822>. Acesso em: 20 mar. 2022.

COUTINHO. Cecília. **NFT: a "nova" forma de proteção e comercialização de bens intangíveis**. Centro de Educação continuada da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (Ceduc-ABPI). 3 ed. 2022.

CRIPTONÁRIO: Dicionário de Cripto. **Foxbit**. Disponível em: <https://foxbit.com.br/criptonario/>. Acesso em: 17 abr. 2022.

DA ROCHA, Dinir Salvador Rios; QUATTRINI, Larissa Teixeira. **Fusões, Aquisições, Reorganizações Societárias e Due Diligence**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502169562/>. Acesso em: 4 abr. 2022.

DE FILIPPI, Primavera; WRIGHT, Aaron. **Blockchain and the Law: The Rule of Code**. Harvard University Press, 2018.

DE FRIAS, Eliana Sanchez. **Construção de marca e busca de identidade no mercado de moda: Burberry em revista**. São Paulo, 2014 Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Comunicações e Artes) - Universidade de São Paulo. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moda/monografias/Eliana_Sanches.pdf. Acesso em: 23 abr. 2022.

DISCLAIMER. *In:* Cambridge Dictionary. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles-portugues/disclaimer>. Acesso em: 23 abr. 2022.

DO BRASIL, Banco Central. LIFT Papers. **Revista do Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas**, Brasília, N. 4, 2022.

DONEDA, Danilo; MACHADO, Diego. **A criptografia no direito brasileiro**. 1 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

DUMCHIKOV, Mykhailo *et al.* **Issues of regulating cryptocurrency and control over its turnover: international experience**, v. 9. 2020. Disponível em: <https://amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/1449/1370>. Acesso em: 5 abr. 2022.

FACT SHEET: President Biden to Sign Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets. **The White House**. 2022. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/>. Acesso em: 5 abr. 2022.

FINMA publishes ICO guidelines. **FINMA**. 2018. Disponível em: <https://www.finma.ch/en/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung>. Acesso em: 26 mar. 2022.

FLORES, Josi Nicoski; MEDEIROS, Diego Piovesan **A mídia espontânea no entretenimento**: Um estudo de caso da série The Umbrella Academy. Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7774810>. Acesso em: 16 abr. 2022.

FRANKENFIELD, Jake. Initial Coin Offering (ICO). **Investopedia**. 2022. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/i/initial-coin-offering-ico.asp>. Acesso em: 26 mar. 2022.

GOLDMAN Sachs says bitcoin will compete with gold as "store of value". **Reuters**. Disponível em: <https://www.reuters.com/business/finance/goldman-sachs-says-bitcoin-will-compete-with-gold-store-value-2022-01-05/>. Acesso em: 13 fev. 2022.

GARROTE, Camila; CAMPELLO, Tatiana; PAZOS, Julia. A Propriedade Intelectual por trás dos *NFTs*. In: GARROTE, Camila *et al.* **NFTs - NON FUNGIBLE TOKENS**: Uma Abordagem Prática. Demarest. 2022. p. 21-265.

GONCALVES, Carlos Roberto; LENZA, Pedro. **Direito Civil Esquemático**. vol.1. 11 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro**: Parte Geral. vol. 1. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GOVERNO do Estado aposta em tecnologia *blockchain* para garantir mais agilidade e integridade na execução de contratos públicos. **Governo de Santa Catarina**, 2021. Disponível em: <https://www.sc.gov.br/noticias/temas/institucional/governo-aposta-em-tecnologia-de-blockchain-para-garantir-mais-agilidade-e-integridade-na-execucao-de-contratos-publicos-2>. Acesso em: 13 mar. 2022.

GUSTAVO, Marinho. Neymar gasta R\$6 milhões em *NFTs* e agora faz parte do grupo de Bored Apes. **Coin Times**. 2022. Disponível em: <https://cointimes.com.br/neymar-gasta-r6-milhoes-em-NFTs-e-agora-faz-parte-do-grupo-de-bored-apes/>. Acesso em: 12 abr. 2022.

HOWCROFT, Elizabeth. *NFT* sales hit \$25 billion in 2021, but growth shows signs of slowing. **Reuters**. 2022. Disponível em: <https://www.reuters.com/markets/europe/NFT-sales-hit-25-billion-2021-growth-shows-signs-slowing-2022-01-10/>. Acesso em: 21 fev. 2022.

JENKINS, Henry. **Convergence Culture**: Where Old and New Media Collide. NYU Press, 2008. [e-book]

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2009. [e-book]

JIA, Kai; ZHANG, Falin. Between liberalization and prohibition: prudent enthusiasm and the governance of Bitcoin/*blockchain* technology. In: **Bitcoin and Beyond: Cryptocurrencies, Blockchains, and Global Governance**. Routledge, 2018. Disponível em: <https://library.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/20.500.12657/29557/1000376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 abr. 2022.

KASTRENAKES, Jacob. Beeple sold an *NFT* for \$69 million: Through a first-of-its-kind auction at Christie's. **The Verge**. 2021. Disponível em: <https://www.theverge.com/2021/3/11/22325054/beeple-christies-NFT-sale-cost-everydays-69-million>. Acesso em: 17 abr. 2022.

KASTRENAKES, Jacob. Bored Ape Yacht Club creator buys CryptoPunks and Meebits: Yuga Labs now controls three of the most valuable *NFT* collections on the market. **The Verge**. 2022. Disponível em: <https://www.theverge.com/2022/3/11/22973394/bored-ape-yacht-club-cryptopunks-meebits-NFT>. Acesso em: 4 abr. 2022.

KIRIHATA, Juliana; NOBRE, Rafael. Bored Ape Yacht Club: Saiba mais sobre os *NFTs* que fazem parte dos investimentos de Neymar: O jogador investiu recentemente cerca de R\$ 6 milhões em *NFTs*; saiba mais sobre o Bored Ape Yacht Club (BAYC). **Expert XP**. 2022. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/criptomoedas/NFT-bored-ape-neymar/>. Acesso em: 1 mar. 2022.

LABS, Yuga. **Twitter:** @yugalabs. Disponível em: <https://twitter.com/yugalabs/status/1502420714527334406?s=20&t=qYGnLMFvJRbW-OyQkCATXA>. Acesso em: 4 abr. 2022.

THOMAS, Langston. A Guide to CryptoPunks *NFTs*: What Are CryptoPunks?. **NFTNOW**. 2022. Disponível em: <https://NFTnow.com/guides/cryptopunks-guide/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

LEMOS, Ronaldo; FELICE, Massimo di. **A Vida em rede**. Papyrus Editora, v. 2, 2015.

LYOTARD, Jean François. **A condição pós-moderna**. Tradução Ricardo Corrêa Barbosa. 12 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009. Tradução de: La condition postmoderne.

MARKET Trends Bored Ape Yatch Club: Number of sales x Sales USD. **NonFungible**. Disponível em: <https://nonfungible.com/market-tracker/boredapeclub>. Acesso em: 16 abr. 2022.

MCCOMBS, Maxwell. **Setting the Agenda: Mass Media and Public Opinion**. John Wiley & Sons, v. 3, 2014. [e-book]

MOORE, Booth. DressX Digital Fashion Start-up Moves Into *NFTs* With Crypto.com Partnership. **WWD**. 2021. Disponível em: <https://wwd.com/fashion-news/fashion-scoops/dressx-digital-fashion-start-up-moves-into-NFTs-with-crypto-com-partnership-1234903529/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

NFT E DIREITOS autorais: como funciona essa relação?. **Tecmundo**. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/216183-NFT-direitos-autorais-funciona-relacao.htm>. Acesso em: 19 mar. 2022.

NIKE planeja entrada no metaverso: Marca esportiva está registrando seus produtos para vendê-los como bens digitais, os *NFT*. **Elle**. Disponível em: <https://elle.com.br/moda/nike-metaverso>. Acesso em: 20 mar. 2022.

ODY, Lisiane Feiten Wingert. **Direito e Arte: O direito da arte brasileiro sistematizado a partir do paradigma alemão**. 1 ed. São Paulo: Marcial Pons, 2018.

PARANAGUÁ, Pedro; BRANCO, Sérgio. **Direitos autorais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

PAULI, Darren. Russia bans Bitcoin: 'Curious' decision grates with Western government approaches. **It News**. Disponível em: https://www.itnews.com.au/news/russia-bans-bitcoin-371774?utm_source=feed&utm_medium=rss&utm_campaign=iTnews+&utm_reader=feedly. Acesso em: 5 abr. 2022.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil: Introdução ao Direito Civil. Teoria Geral de Direito Civil**. 30 ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 1, 2017.

POPPER, Nathaniel. Lost Passwords Lock Millionaires Out of Their Bitcoin Fortunes: Bitcoin owners are getting rich because the cryptocurrency has soared. But what happens when you can't tap that wealth because you forgot the password to your digital wallet?. **The New York Times**. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/01/12/technology/bitcoin-passwords-wallets-fortunes.html?searchResultPosition=1>. Acesso em: 27 mar. 2022.

RIGA, Matheus. Plataforma brasileira de *NFTs* musicais leva a leilão itens raros da banda Mamonas Assassinas: Phonogram.me disponibilizará para lances a primeira prensagem do álbum "Mamonas Assassinas" em vinil e 10% dos direitos de exibição pública de "Pelados em Santos". **Forbes**. 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2021/07/plataforma-brasileira-de-NFTs-musicais-leva-a-leilao-itens-raros-da-banda-mamonas-assassinas/>. Acesso em: 24 abr. 2022.

ROBINSON, Roxanne. DressX Forges *NFT* Partnership With Crypto.com And Launches With Farfetch. **Forbes**. 2021. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/roxannerobinson/2021/08/25/dressx-forges-NFT-partnership-with-cryptocom-and-launches-with-farfetch/?sh=7d03be436f1c>. Acesso em: 20 mar. 2022.

RONDINELLI, Rosely Curi. **Fidedignidade e autenticidade do documento eletrônico: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea**. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

ROOSE, Kevin. Crypto Is Cool. Now Get on the Yacht: *NFT*.NYC, a gathering for nonfungible token enthusiasts, offered a taste of a crypto-filled future. **The New York Times**. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/11/05/technology/NFT-nyc-metaverse.html>. Acesso em: 20 mar. 2022.

RUBINSTEINN, Gabriel. NFL aposenta papel: ingresso do Super Bowl será digital e virá com *NFT*. **Future Money Exame**. 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of->

money/nfl-aposenta-papel-ingresso-do-super-bowl-sera-digital-e-vira-com-NFT/. Acesso em: 20 mar. 2022.

SARDINHA, Claudia. Entenda os formatos dos arquivos de imagem: Tamanho e qualidade de imagem estão entre as maiores diferenças entre os formatos. **TechTudo**. 2012. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/07/entenda-os-formatos-dos-arquivos-de-imagem.ghtml>. Acesso em: 22 abr. 2022.

SCHIRO, Anne-Marie. Burberry Modernizes and Reinvents Itself. **The New York Times**. 1999. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1999/01/05/style/burberry-modernizes-and-reinvents-itself.html?pagewanted=print>. Acesso em: 17 abr. 2022.

SCHWARTZ, John. Are *NFT* Purchases Real? The Dollars Are: Dive down a rabbit hole and explore nonfungible tokens, multimillion-dollar digital art and the nature of reality. **The New York Times**. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/04/09/business/NFT-bitcoin-stocks-bonds.html?searchResultPosition=51>. Acesso em: 6 mar. 2022.

SORKIN, Andrew Ross *et al.* Why Bill Gates Is Worried About Bitcoin: It's all about the carbon footprint. **The New York Times**. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/03/09/business/dealbook/bill-gates-bitcoin.html>. Acesso em: 5 abr. 2022.

SUPERRARE Terms of Service. **SuperRare**. Disponível em: <https://www.notion.so/SuperRare-Terms-of-Service-075a82773af34aab99dde323f5aa044e>. Acesso em: 4 abr. 2022.

SZABO, Nick. **Formalizing and Securing Relationships on Public Networks**. 1997. Disponível em: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548/469>. Acesso em: 13 mar. 2022.

SZABO, Nick. **Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets**. 1996. Disponível em: https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html. Acesso em: 13 mar. 2022.

TERMOS e Condições. **NFTREND**. Disponível em: <https://www.NFTrend.com.br/termos-e-condicoes/>. Acesso em: 3 abr. 2022.

TERMO de Pesquisa na Web "Bored Ape". **Google Trends**. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=2021-03-30%202022-03-30&q=Bored%20Ape>. Acesso em: 16 abr. 2022.

TERMS Of Service. **OpenSea**. Disponível em: <https://opensea.io/tos>. Acesso em: 3 abr. 2022.
WACHOWICZ, Marcos; CORTIANO, Marcelle. **Sociedade Informacional & Propriedade Intelectual**. Curitiba: Gedai Publicações/UFPR, 2021.

YUGA Labs Acquires CryptoPunks, Meebits in Major *NFT* M&A Deal. **The Fashion Law**. 2022. Disponível em: <https://www.thefashionlaw.com/yuga-labs-acquires-cryptopunks-meebits-in-first-major-NFT-ma-deal/>. Acesso em: 4 abr. 2022.