

SUMÁRIO

1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	2
1.1	Non-Fungible Tokens	2
1.1.1	<i>Blockchain</i>	2
1.1.2	<i>Tokens</i>	3
1.1.3	<i>Outras aplicações</i>	5
1.2	Arte digital	5
1.2.1	<i>Tipos de arte digital</i>	6
1.2.2	<i>Criptoarte: NFT como suporte para artes digitais</i>	8
1.3	Mercado da (cripto)arte	9
1.3.1	<i>Tipos de mercado</i>	9
1.3.2	<i>Influência digital</i>	10
1.3.3	<i>NFT vs Mercado de Arte Tradicional</i>	10
1.3.4	<i>Mercado de NFT</i>	11
	REFERÊNCIAS	12

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Non-Fungible Tokens

Non-Fungible *tokens*, ou *tokens* não fungíveis em tradução livre, são as palavras que compõem a sigla NFT. Ela ganhou popularidade nos últimos anos, tendo sido eleita a palavra do ano 2020 pelo dicionário Collins ¹, continuando popular em 2022, sendo destaque nas pesquisas realizadas por brasileiros no Google ². Essa popularidade se deve as movimentações de grandes cifras monetárias em torno de um novo tipo de item virtual que inundaram os noticiários e as redes sociais, especialmente com o envolvimento de pessoas famosas, a exemplo do atleta Neymar Jr, que na ocasião investiu cerca de 790 mil reais em um desses itens (ANDRADE, 2022). Esses itens virtuais nada mais eram que imagens, desenhos e fotografias, entre outros tipos de artefatos visuais, comercializados a partir de redes *blockchain*.

1.1.1 Blockchain

Blockchain, ou cadeia de blocos em tradução livre, é uma tecnologia de armazenamento de dados distribuída que se baseia no uso de um livro-razão. Esse livro, também conhecido como *ledger*, é um arquivo que mantém uma lista incremental de registros de transações, em blocos ligados criptograficamente, protegidos de adulteração e revisão (VOSHMIGIR, 2021; LYRA, 2019). Esse arquivo é mantido de forma distribuída, sendo público e auditável por todos os participantes da rede, que possuem uma cópia completa e atualizada conforme novos blocos são inseridos.

Dessa forma, todos podem visualizar e auditar todas as transações já realizadas. Para cada nova inserção, os atores da rede precisam validar a autenticidade da transação, através do protocolo de consenso. A *blockchain* está por trás do fenômeno das criptomoedas, ganhando popularidade a partir do surgimento do Bitcoin em 2009, ganhando novas aplicações também em outros domínios nos últimos anos.

¹ Disponível em: <<https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2021/11/24/nft-e-eleita-a-palavra-do-ano-2020-pelo-dicionario-collins.ghtml>> Acesso em: 12 jan, 2023

² Disponível em: <<https://investidor.estadao.com.br/ultimas/nft-destaque-buscas-google-2022>> Acesso em: 12 jan, 2023

1.1.2 Tokens

Em uma *blockchain*, *tokens* são unidades de troca e podem assumir diversas representações, incluindo moedas, registros, identidades, entre outros (ANTONOPOULOS; WOOD, 2019; VOSHMGIR, 2021). Um *token* não fungível é um tipo de *token* cuja natureza é única, com propriedades variáveis capazes de diferenciar uns dos outros (VOSHMGIR, 2021). Segundo o Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, o adjetivo "fungível" significa algo que se gasta após primeiro o uso, ou seja, que é descartável ou substituível, assim, a não-fungibilidade se refere a unicidade representada por esse tipo de *token*, a sua exclusividade. Por serem propagados em redes *blockchain*, os NFT trazem consigo as garantias desse tipo de rede, que consistem em mecanismos públicos e distribuídos de validação, propagação e comercialização desses ativos. Esse conjunto de fatores fez com que os NFT se tornassem um interessante meio para propagação de obras artísticas, embora não fiquem limitados a elas, conforme explica Voshmgir:

Os NFT podem também representar identidades e certificados, tais como licenças, graus, chaves, passes, identidades, testamentos, direitos de voto, bilhetes, *tokens* de fidelização, direitos de autor, garantias, licenças de *software*, dados médicos, e certificados de qualquer tipo, tais como cadeias de fornecimento ou certificados de arte (VOSHMGIR, 2021)

No entanto, é interessante notar como as possibilidades oferecidas pelos NFT resolvem em grande parte as dores dos artistas e outros profissionais que fornecem produtos cuja exclusividade é posta em cheque pela natureza intuitiva das mídias digitais. Conforme explica o fotógrafo Alex Montesso, "Um NFT é um certificado de propriedade de um ativo digital que não pode ser alterado ou falsificado", concluindo que "essa certificação garante a rastreabilidade e certifica a peça como autêntica" (MONTESSO, 2022). Para o escritor Logan Kugler, essa capacidade (de certificar uma propriedade digital exclusiva) era algo impensável até o surgimento dos NFT:

Essa dinâmica cria uma simples, mas poderosa forma de como trabalhar com artes digitais, tornando-as exclusivas. Uma vez cunhado na *blockchain* Ethereum, o NFT é representado em um livro-razão público que não pode ser alterado. Ao possuir o *token*, você prova ser dono da obra de arte. Não há nada que impeça sua visualização *online*, ou mesmo sua cópia e compartilhamento, mas sem a NFT, não é possível fingir a posse da obra de arte (...) Kugler (2021)

Cunhar é o verbo que se refere a publicação de um NFT, ou seja, a sua inserção no livro-razão pertencente a uma *blockchain*. É a essa estrutura que se deve a capacidade de um NFT em resguardar a exclusividade de uma obra, bem como prover garantias aos seus donos,

sejam criadores ou colecionadores. Isso também garante a capacidade de transferir obras para outros indivíduos, permitindo a revenda desses itens.

Outra característica importante introduzida pelos NFT foi a capacidade de gerar escassez artificial em obras digitais de forma escalável e eficiente (KUGLER, 2021). Um arquivo digital pode ser copiado infinitamente sem que perca suas características, algo que pode inviabilizar o controle de reprodução e, por consequência, a capacidade de garantir a autenticidade de uma obra. Para Guilherme Preger, os NFT vão num sentido contrário à da reprodutibilidade dos meios digitais, valorizando a autenticidade e a singularidade dessas obras (PREGER, 2022). Ao cunhar um NFT, o artista pode definir uma quantidade limitada de itens referentes a uma determinada obra, garantindo que somente quem tiver posse desses *tokens* será um proprietário verdadeiro dessas obras.

Transferir qualquer tipo de titularidade (ou posse) de artefatos digitais também é uma demanda de vários segmentos. Ao longo dos últimos anos, várias tentativas de controlar a distribuição de produtos como e-books e músicas por meios digitais sempre esbarraram em limitações de ordem técnica e ou mesmo de direitos básicos do consumidor, como revenda e até mesmo de empréstimo. O DRM³, a mais popular dessas tentativas, além de limitar o direito dos consumidores, privilegia plataformas (limitando a experiência e liberdade de uso) e sequer conseguem garantir os direitos dos autores, dadas as vulnerabilidades nesse sistema. Os NFT permitem operações de troca, revenda e até a possibilidade de presentear com esses itens digitais, desde que ambas as partes estejam em uma mesma *blockchain*, o que não representa um grande problema, já que carteiras digitais⁴ mais populares permitem a conexão com várias redes distintas.

Originalmente, NFT estão disponíveis através da plataforma Ethereum, uma *blockchain* de código aberto que executa programas chamados contratos inteligentes e permite que desenvolvedores criem variadas aplicações descentralizadas (ANTONOPOULOS; WOOD, 2019). Entre essas aplicações, estão outras criptomoedas e até o objeto deste trabalho, os NFT. Em uma *blockchain*, um contrato inteligente, ou *smart-contracts* é uma ferramenta de gestão de direitos que pode formalizar e executar acordos auto-executáveis entre participantes não confiáveis (VOSHMIGIR, 2021). Por meio desses contratos, é possível embutir em um NFT um conjunto de regras nos termos de venda, que podem incluir inclusive o pagamento automático de royalties ao

³ Mecanismo complexo de proteção baseado em inúmeras tecnologias com objetivo de vincular conteúdo específico a um determinado grupo de permissões de acesso e uso, em operação integrada a instrumentos de monitoramento e registro de consumo (VIEIRA, 2011)

⁴ explicar o que é uma carteira digital

artista sempre que a obra mudar de mãos em uma ocasião de revenda, por exemplo (KUGLER, 2021).

1.1.3 Outras aplicações

Vimos em sessões anteriores que NFTs possuem diversas aplicações práticas, ainda que estejam muito ligadas ao uso com obras de artes. Um dos segmentos que mais se utilizaram dos NFTs para incrementarem as experiências de seus produtos foi o dos jogos. As características mais básicas fornecidas por esses tokens permitiram que criadores de jogos criassem experiências cada vez mais personalizadas para jogadores. Os NFT podem ser utilizados para representar ativos dentro do jogo, permanecendo sob controle do jogador em vez do criador do jogo (VOSHMGIR, 2021). Um dos primeiros jogos a ganharem popularidade explorando o uso de NFTs foi o *Cripto Kitties*⁵, um game que permite a criação, venda e compra de gatinhos virtuais.

Outros segmentos também utilizam NFT buscando oferecer diferenciais, a exemplo do futebol. É possível citar o exemplo de clubes que aderem ao uso dos NFT como forma de aumentar a experiência dos torcedores, assim como obter fundos para os clubes. No Brasil, o Vasco da Gama é um dos pioneiros no uso de NFTs. Ainda em 2021, o club anunciou a sua primeira coleção de NFTs em referência a "Resposta Histórica"⁶, momento importante da história do club. Desde então, o club vem investindo nesse tipo de ativo, incluindo o lançamento de NFTs de camisas⁷ e até ingressos de jogos⁸.

1.2 Arte digital

Arte digital é uma disciplina que agrupa manifestações artísticas realizadas por computador e elaboradas de forma digital (LIESER, 2010). Essa disciplina também pode ser referida por outros termos, incluindo arte de novas mídias, arte computacional, arte tecnológica, ciberarte, tecnoarte, arte eletrônica, arte informática, entre outros, não havendo assim um consenso em um único termo (GOBIRA, 2016; ARANTES, 2019). Em 2009, o Ministério da Cultura (MinC) definiu que Arte Digital "compreende a produção artística envolvendo arte,

⁵ referenciar o joguinho aqui

⁶ Publicada em 1924, a "resposta histórica" foi elaborada por José Augusto Prestes, então presidente do Vasco. Naquela época, o esporte bretão ainda bastante elitista e não permitia a participação de negros e pessoas de origem humilde, como operários (Há... , 2021)

⁷ Disponível em <<https://www.lance.com.br/lancebiz/vasco-lanca-nfts-da-nova-colecao-de-uniformes.html>>

⁸ Disponível em <<https://olhardigital.com.br/2022/01/08/pro/vasco-sera-o-primeiro-clube-brasileiro-a-vender-ingressos-com-nfts/>>

tecnologia e ciência em diálogo com outras áreas como Ciência da Computação, Robótica, Mecatrônica, Genética, Comunicação ... (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2009). Neste trabalho, optamos pelo uso da terminologia "arte digital", e traremos outros termos como uma espécie de sub-categoria conforme necessário. É interessante notarmos já na definição de Lieser (2010) uma diferença entre artes promovidas por meio dos computadores e aquelas elaboradas através deles, ou seja, cuja natureza da criação envolve obrigatoriamente o uso desses dispositivos, e aquelas apenas promovidas através deles, conforme ele exemplifica:

Uma foto digitalizada não pode ser considerada arte digital, mesmo sendo muito boa. Mas uma imagem que tenha sido obtida por uma câmera da internet em Nova Iorque e segundos mais tarde seja vista em Berlim, essa sim, pode ser considerada arte digital. (LIESER, 2010)

Sendo assim, diz-se que é uma arte digital uma obra confeccionada tendo um computador como parte primordial do processo. Cabe nos atentarmos ao uso do termo "computador", que talvez não reflita o atual momento, dada a variedade de dispositivos que utilizam um microprocessador, que embora sejam computadores em sua essência, não são necessariamente categorizados assim, a exemplo dos smartphones, tablets e consoles de video-game. Por isso, adotaremos o uso do termo 'aparelhos digitais', mais aberto e abrangente, especificando quando necessário.

1.2.1 Tipos de arte digital

As artes digitais podem se manifestar de diversas maneiras, começando pelos formatos tradicionais, como as artes visuais, a fotografia, o cinema e a música. As artes visuais, quando obtidas através de aparelhos digitais e *softwares* aplicativos específicos, assim como as fotografias capturadas por aparelhos fotográficos digitais, que tendem a passar por manipulações mínimas em ilhas digitais⁹, podem ser consideradas artes digitais.

Obras cinematográficas como Toy Story (1995) e a produção brasileira Cassiopeia (1996), os primeiros filmes a serem realizados quase que totalmente a partir de *softwares* de computação gráfica, e ainda obras mais recentes, como Vingadores e Star Wars, que popularizaram o uso de computação nas grandes produções do cinema, podem ser categorizadas como artes digitais. Embora efeitos visuais no cinema possam ser vistos desde muito antes, em filmes como o longa Viagem à Lua (Georges Melies) e a própria trilogia original de Star Wars (George Lucas), a evolução e a expansão do uso da computação para obter efeitos visuais cada vez

⁹ Falar o que é uma ilha digital

mais sofisticados fez dessa prática um padrão na indústria. É possível que filmes inteiros sejam gravados por meio de captação de movimentos e chromakey¹⁰ e que todo o trabalho fique por conta de profissionais da pós-produção.

No segmento musical, 'Bum bum tam tam', de MC Fioti, é um exemplo de produção artística possibilitada por um conjunto de aparelhos digitais. A canção, que se baseia em um sample¹¹ de 'Partita em lá menor', do alemão Johann Sebastian Bach, é uma produção caseira que se apoia inteiramente em aparelhos digitais para existir, começando pelo uso da internet para busca de referências. "Comecei a pesquisar alguns tipos de flauta, coisas antigas. E nisso eu achei a 'flautinha do Sebastian Bach", explica Fioti, que completa, "eu baixei e fiz o primeiro sample (...)". Na falta de um microfone, a voz foi gravada através do smartphone. Sem estrutura para produção, Fioti conta que dominou o programa de edição a partir de tutoriais no Youtube e realizou a edição em um notebook, nas suas palavras, "cheio de vírus, do pior que tem" Fioti (2017).

Para além do uso de aparelhos digitais durante a produção, é possível perceber na fala de Fioti, em verbos como "baixar" e "samplear", ou seja, o ato de criar a partir de algo existente, uma linguagem muito característica das novas mídias, conforme descrição de Lev Manovich: a facilidade de desmontar e reorganizar objetos já existentes, bem como modifica-los e combina-los para criação de algo novo (MARTINO, 2014). Essas características, quando incorporadas as produções artísticas, refletem nessas obras uma espécie de hibridização. "Bum bum tam tam", uma música de Funk, gênero musical cuja as famosas batidas incorporam samples dos alemães do Kraftwerk, combinada a uma composição de música erudita do também alemão Bach, recombinações, são capazes de originar um produto final totalmente novo.

O uso de aparelhos não adequados para realizar uma produção profissional também indica uma espécie de subversão desses aparelhos, já que o smartphone e o notebook "barato" não foram pensados para serem utilizados em uma produção dessa natureza, que geralmente requer um estúdio apropriado, muitas vezes inacessível para grande parte das pessoas. Conforme explica Arlindo Machado, o verdadeiro criador não se submete as determinações impostas pela indústria a lógica funcional desses aparelhos, manejando-os no sentido contrário ao que foram programados (MACHADO, 2014), ou seja, a produção artística digital não diz respeito apenas ao uso desses aparelhos, mas também a superação dos limites impostos por estes.

Saindo das manifestações tradicionais, as possibilidades trazidas junto a utilização

¹⁰ Explicar aqui sobre as telas verdes

¹¹ Definir sample

de aparelhos digitais deram origem a outros tipos de manifestações, incluindo o surgimento da realidade virtual e aumentada, a arte generativa, animação digital, entre outras. Muitas obras artísticas são concretizadas utilizando um conjunto dessas manifestações, a exemplo de um jogo digital. Muitos jogos digitais são capazes de unir diferentes tipos de manifestação, como artes visuais, animação e música, unido a roteiros e até atuações feitas para interação também através de aparelhos digitais.

1.2.2 Criptoarte: NFT como suporte para artes digitais

Em tópicos anteriores, explicamos como os NFT se tornaram uma interessante alternativa para difusão de artes digitais. A capacidade em garantir a exclusividade, escassez, autoria e até a posse de itens digitais a tornaram uma ferramenta formidável para artistas e colecionadores. Isso tornou a tecnologia quase um sinônimo de arte digital, embora os NFT possam representar praticamente qualquer tipo de item em qualquer domínio, inclusive artes em formato tradicional.

Um dos exemplos dessa interação está na proposta do artista Damian Hirst, através da sua coleção "The Currency", onde Hirst dava aos compradores a opção entre ficar com a obra física ou com o NFT, onde a segunda escolha implicava na queima da obra física (HOLLAND; DOLAN, 2022). Nesse mesmo contexto, um grupo queimou um rascunho original de Picasso com o objetivo de eternizá-la através de um NFT (IGNACIO, 2021). Apesar desse tipo de aplicação, que está na fronteira entre artes digitais e tradicionais, foi através das artes digitais que os NFT se popularizaram, especialmente no que é chamado de "criptoarte".

Criptoarte é o termo comumente utilizado para definir artes digitais que são registradas criptograficamente em uma blockchain, através de um NFT (RKAIN, 2021; JUNG, 2021). Para Estorick *et al.* (2021), NFT e criptoarte são termos intercambiáveis, mas defendem que o termo criptoarte (ou arte criptográfica) é mais abrangente, focando no processo criativo ao invés do NFT em si mesmo. Já para Gabriel Menotti, o termo criptoarte se refere a uma forma de comércio baseada na criação, troca e venda dos NFT e os itens que eles representam virtualmente (MENOTTI, 2021).

Isso nos leva a uma separação entre a tecnologia, ou seja, o NFT como um meio ou mesmo um suporte, e a obra de arte em si. Um NFT, quando utilizado para representar uma obra de arte digital, torna-se criptoarte. Embora esse tipo de obra passe a se inserir no contexto do mercado de artes, há características próprias que as diferem do mercado de artes tradicional, que

vão desde o público a dinâmica de compra e venda. Como dito, os NFT herdam características das blockchains e demandam um entendimento específico das regras e do funcionamento desse tipo de rede. Na próxima seção, trataremos desse tema e traçaremos um paralelo entre o mercado de criptoarte e o mercado de artes tradicional.

1.3 Mercado da (cripto)arte

A obra de arte como um objeto independente é algo relativamente novo na história da arte. Ao longo dos séculos, a arte sempre funcionou a serviço de outras funções e se beneficiou de suas bases econômicas, a exemplo dos principados e da própria igreja (GREFFE, 2013). Assim, o que hoje entendemos por Mercado da Arte é também algo recente e que, de certa forma, remete ao passado. Embora hoje existam vários mercados diferentes de arte, começaremos tratando o mercado referente as obras tradicionais, antigas e contemporâneas. Depois, avaliaremos o impacto das novas mídias nesse mercado, com foco no advento das artes digitais e das criptoartes.

1.3.1 Tipos de mercado

Segundo Moulin (2007), o Mercado da Arte tradicional pode ser dividido em duas categorias: o da arte classificada e o da arte contemporânea. A primeira se refere ao comércio de obras de artes clássicas, antigas ou modernas, que já possuem o status de patrimônio histórico, sendo separadas entre obras anteriores ao impressionismo, impressionistas e modernas. A segunda se refere as obras contemporâneas, que incluem a arte figurativa tradicional e obras contemporâneas realizadas a partir da década de 1960.

O mercado de artes classificadas, ou seja, das obras clássicas, se caracteriza principalmente por tratar obras do passado, aquelas cuja as características, que incluem a autoria e o movimento a que pertencem, são de difícil definição e demandam dispendiosas análises ao longo do tempo. Dessa forma, torna-se essencial o trabalho de conservadores, historiadores da arte, marchands e peritos. Essas obras são passíveis de várias revisões, que vão desde a autenticidade a autoria, que reverberam em revisão de valores. Além disso, trata-se de um mercado com público muito restrito, dados os valores movimentados neste segmento de mercado.

Já o mercado de arte contemporânea, além das próprias obras contemporâneas ¹², é fortemente caracterizado pelas chamadas obras figurativas, que segundo Moulin (2007), são obras focadas no consumidor, não figurando em aquisições do estado e sendo ignorada por intelectuais,

¹² Falar do conceito aqui

por exemplo. São obras de apelo popular, de valor decorativo, que obedecem convenções que agradam grande parte do público.

1.3.2 Influência digital

O período referente as artes contemporâneas (pós década de 1960) confunde-se com o surgimento e popularização das mídias digitais, que viriam a influenciar fortemente as obras criadas nas décadas seguintes. Essa influência vai além da presença como ferramenta e suporte na realização obras. Com o surgimento e evolução da internet, artistas e colecionadores passaram a ter mais um meio para difusão e aquisição de obras, com a realização de leilões via internet, por exemplo. A rápida evolução dos meios de pagamento e das redes sociais deram aos artistas novas vitrines para exposição e venda de suas obras.

Como dito em tópicos anteriores, as mídias digitais fornecem um conjunto de ferramentas muito importantes para os artistas, especialmente se pensarmos no segmentos dos artistas que trabalham primordialmente no segmento digital. Mas, ainda que existam alternativas para exposição e vendas de suas obras nesse meio, elas ainda possuem limitações muito caras a esse nicho, como controle de cópias, por exemplo. Outros nichos, incluindo o musical e o do cinema, aprenderam a lidar com essas limitações com o tempo, fornecendo novos meios para consumo dessas obras, o que levou ao surgimento dos streamings ¹³, por exemplo.

1.3.3 NFT vs Mercado de Arte Tradicional

Partindo desse contexto, os NFT surgem como uma alternativa tecnológica capaz de trazer ao mundo digital características inerentes ao mercado de artes tradicionais. Nos tópicos iniciais deste capítulo, tratamos de algumas das características e funcionalidades básicas dessa tecnologia e como ela consegue dar soluções a problemas como o de controle de cópias, compra e venda de artefatos digitais e até a obtenção de royalties, entre outros. Agora, buscaremos entender como essas funcionalidades dialogam com demandas do mercado de artes tradicionais.

A aplicação primordial dos NFT no contexto das obras digitais é em relação a garantia da unicidade de um artefato digital. A unicidade (ou raridade) é um atributo importante nos mercados da arte, especialmente em referências as artes clássicas. Para Moulin (2007), essa unicidade impõe uma espécie de monopólio em relação a aquisição da obra, além de outras motivações dos compradores, que podem ir além da obra única, como símbolo social e

¹³ Conceito aqui

investimento sólido.

Os NFT permitem emular esse ambiente de forma artificial, dando a artefatos digitais também a capacidade de ser um símbolo social e uma forma de investimento, elementos que se manifestam desde as primeiras experiências de uso dessa tecnologia. Ainda em relação as obras clássicas, um dos grandes trabalhos realizados ao lidar com elas é a garantia da autenticidade. É comum que essas obras passem por revisões ao longo dos anos que alteram algumas de suas características, como revisão da autoria ou até mesmo pelo seu reposicionamento em relação a história da arte, em um trabalho que reúne diversos especialistas, desde conservadores de museus a peritos e historiadores.

Graças as Blockchain, os NFT já trazem por padrão a capacidade de verificar a autenticidade não só do autor da obra, como também a posse da obra e até seu histórico de mercado. Naturalmente, dada a sua natureza digital, as obras em NFT também serão organizadas de forma mais eficaz, o que facilitará o trabalho dos profissionais que lidam com esse contexto, como responsáveis por museus, historiadores e intelectuais da arte. Isso tornará ainda mais comum algo que já acontece no mercado de artes classificadas, a revalidação e redescoberta de obras e movimentos artísticos esquecidos ou ignorados pela crítica, algo que pode influenciar no preço dessas obras.

1.3.4 Mercado de NFT

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. **Bored Apes: conheça os NFTs do Neymar**. São Paulo: Estadão, 2022. Disponível em: <https://investidor.estadao.com.br/criptomoedas/bored-ape-nft-neymar-valor/>. Acesso em: 14 jan. 2023.
- ANTONOPOULOS, A. M.; WOOD, D. G. **Mastering Ethereum**. [S. l.]: O'Reilly, 2019.
- ARANTES, P. **Arte e mídia: perspectivas da estética digital**. [S. l.]: Senac São Paulo, 2019.
- ESTORICK, A.; WATERS, K.; DIAMOND, C. **In Search Of An Aesthetics Of Crypto Art**. 2021. Disponível em: <https://www.artnome.com/news?author=60725ac880622017382df5ff>. Acesso em: 4 fev. 2023.
- FIOTI, M. **Como MC Fioti usou flauta de Bach em produção caseira e transformou 'Bum bum tam tam' em aposta mundial. [Entrevista concedida a] Rodrigo Ortega**. São Paulo: [S. n.], 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/musica/noticia/como-mc-fioti-usou-flauta-de-bach-em-producao-caseira-e-transformou-bum-bum-tam-tam-em-aposta-mundial.html>. Acesso em: 22 jan. 2023.
- GOBIRA, P. Por uma preservação integral da obra de arte digital: Anotações sobre arte tecnológica. **Rev. Digit.Bibliotecon. Cienc. Inf.**, v. 04, n. 03, p. 501–514, 2016.
- GREFFE, X. **Do espiritual na arte**. [S. l.]: Iluminuras: Itaú Cultural, 2013.
- HOLLAND, O.; DOLAN, L. **“Isso é arte!”: Damien Hirst começa a queimar suas próprias pinturas**. Londres: [S. n.], 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/estilo/isso-e-arte-damien-hirst-comeca-a-queimar-suas-proprias-pinturas/>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- Há 97 anos, Vasco se recusava a dispensar negros e dava resposta ao racismo. **UOL**, 2021. Disponível em: <https://www.uol.com.br/esporte/futebol/ultimas-noticias/2021/04/07/ha-97-anos-vasco-se-recusava-a-dispensar-negros-e-dava-resposta-ao-racismo.htm>. Acesso em: 17 jan. 2023.
- IGNACIO, B. **Grupo queima obra original de Picasso para “eternizá-la” como NFT**. São Paulo: [S. n.], 2021. Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2021/07/20/grupo-queima-obra-original-de-picasso-para-eterniza-la-como-nft/>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- JUNG, L. Especial criptoarte. **DASartes**, n. 105, p. 98, 2021.
- KUGLER, L. Non-fungible tokens and the future of art. **Communications of the ACM**, v. 64, n. 09, p. 19–20, 2021.
- LIESER, W. **Arte digital: Novos caminhos na arte**. [S. l.]: H. F. Fullmann, 2010.
- LYRA, J. G. **Blockchain e Organizações Descentralizadas**. [S. l.]: Brasport, 2019.
- MACHADO, A. **Arte e mídia**. [S. l.]: Zahar, 2014.
- MARTINO, L. M. S. **Teoria das Mídias Digitais: linguagens, ambientes, Redes**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- MENOTTI, G. Criptoarte: A metafísica do nft e a tecnocolonização da autenticidade. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação - SESC**, v. 64, n. 13, p. 237–255, 2021.

MINISTÉRIO DA CULTURA. Sala de Reuniões, 4o andar, Ministério da Cultura, Brasília/DF, 2009.

MONTESSO, A. Saiba tudo sobre nft na fotografia. [entrevista concedida a] sérgio branco. **Fotografe**, n. 314, p. 19–30, 2022.

PREGER, G. **O futuro das criptomoedas**. A terra é redonda, 2022. Disponível em: <https://aterraeredonda.com.br/o-futuro-das-criptomoedas/>. Acesso em: 14 jan. 2023.

RKAIN, J. **Só se fala em crypto art e NFT art... Mas e agora? O que é isso?** São Paulo: [S. n.], 2021. Disponível em: <https://www.artequaeacontece.com.br/so-se-fala-em-crypto-art-e-nft-art-mas-e-agora-o-que-e-isso/>. Acesso em: 4 fev. 2023.

VIEIRA, A. P. **Direito Autoral na Sociedade Digital**. [S. l.]: Montecristo Editora, 2011.

VOSHMIGIR, S. **Economia dos Tokens: Como a Web3 está reinventando a Internet e as relações entre os agentes económicos**. [S. l.]: Token Kitchen, 2021.