Qualis A1
Arte | Educação | Filosofia | História |
Interdisciplinar | Linguística | Literatura

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

A OBRA DE ARTE NO METAVERSO COMO TOKEN NÃO FUNGÍVEL – NFT: FRAGMENTOS BÁSICOS REFERENCIAIS COMO CONTRIBUIÇÃO CRÍTICA PARA O ARTISTA E PARA O PROCESSO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE DE ARTES VISUAIS.

THE ARTWORK IN THE METAVERSE AS A NON-FUNGIBLE TOKEN – NFT: BASIC REFERENTIAL FRAGMENTS AS A CRITICAL CONTRIBUTION FOR THE ARTIST AND FOR THE VISUAL ARTS TEACHER TRAINING PROCESS.

LA OBRA DE ARTE EN EL METAVERSO COMO TOKEN NO FUNGIBLE – NFT: FRAGMENTOS BÁSICOS REFERENCIALES COMO CONTRIBUCIÓN CRÍTICA PARA EL ARTISTA Y PARA EL PROCESO DE FORMACIÓN DEL DOCENTE DE ARTES VISUALES.

Francisco Carneiro Filho
Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Manaus/AM, Brasil

Nataly Oliveira Cordeiro
Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Manaus/AM, Brasil

Resumo

A pesquisa discute o uso da tecnologia NFT (Non-Fungible Tokens) no mercado de arte, considerando a exclusividade dessas obras. As NFTs permitem exibição em galerias virtuais no Metaverso, associadas ao blockchain, tanto como ativos físicos quanto intangíveis (propriedade intelectual). A tecnologia reforça noções de herança e propriedade, mas enfrenta desafios como altos custos, falta de regulamentação, consumo de energia e direitos autorais. A pesquisa explora as potencialidades dessa tecnologia e a necessidade de procedimentos claros para garantir transações justas e transparentes no mercado artístico.

Palavras-chave: Metaverso; Artes Visuais; NFTs.

Abstract

The research discusses the use of NFT (Non-Fungible Tokens) technology in the art market, considering the exclusivity of these works. NFTs allow exhibition in virtual galleries in the Metaverse, associated with blockchain, both as physical and intangible assets (intellectual property). The technology reinforces notions of heritage and ownership but faces challenges such as high costs, lack of regulation, energy consumption, and copyright issues. The research explores the potential of

CARNEIRO FILHO, Francisco; OLIVEIRA CORDEIRO, Nataly. A OBRA DE ARTE NO METAVERSO COMO TOKEN NÃO FUNGÍVEL – NFT: FRAGMENTOS BÁSICOS REFERENCIAIS COMO CONTRIBUIÇÃO CRÍTICA PARA O ARTISTA E PARA O PROCESSO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE DE ARTES VISUAIS. **Revista da FUNDARTE**. Montenegro, V. 67, N. 67, p. 1-23, Dezembro, 2025.
Disponível em: https://seer.fundarte.rs.gov.br

REVISTA DA FUNDARTE

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

this technology and the need for clear procedures to ensure fair and transparent transactions in the art market.

Keywords: Metaverse; Visual Arts; NFTs.

Resumen

La investigación discute el uso de la tecnología NFT (Tokens No Fungibles) en el mercado del arte, considerando la exclusividad de estas obras. Las NFTs permiten la exhibición en galerías virtuales en el Metaverso, asociadas al blockchain, tanto como activos físicos como intangibles (propiedad intelectual). La tecnología refuerza las nociones de herencia y propiedad, pero enfrenta desafíos como altos costos, falta de regulación, consumo de energía y derechos de autor. La investigación explora el potencial de esta tecnología y la necesidad de procedimientos claros para garantizar transacciones justas y transparentes en el mercado artístico.

Palabras clave: Metaverso; Artes Visuales; NFTs.

Introdução

A união entre arte e tecnologia alcançou um novo nível com a popularização dos tokens não fungíveis (NFTs) no Metaverso. Os NFTs trazem uma mudança significativa para o mercado de arte digital, possibilitando a autenticação e a comercialização de obras em um ambiente virtual fundamentado na tecnologia blockchain[1]. Esse fenômeno, que se destacou entre 2020 e 2021, gerou debates intensos sobre suas repercussões na criação artística e na venda de obras de arte. O Metaverso, enquanto um vasto espaço virtual, oferece oportunidades inéditas para que artistas apresentem e monetizem suas obras, potencialmente revolucionando a maneira como a arte é criada e consumida. No Metaverso, uma obra de arte, especialmente quando tokenizada como NFT, ultrapassa as barreiras do espaço físico, permitindo novas modalidades de propriedade e formas de

[1] *Blockchain* é uma tecnologia digital descentralizada que permite a criação de um banco de dados seguro e que não pode ser alterado. Uma explicação mais detalhada pode ser encontrada a partir da p. 10

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

experiência artística. A arte digital, juntamente com as tecnologias que estão surgindo, como a blockchain, fundamenta a compreensão dessa transformação. A autenticidade, um conceito central no mundo da arte, assume novos significados quando aplicada a ativos digitais. Este estudo se baseia em teorias contemporâneas que exploram a intersecção entre arte, tecnologia e mercado, contextualizando o impacto dos NFTs no cenário artístico global. Para aprofundar nossa compreensão sobre os temas abordados, utilizamos obras, como A Revolução do Metaverso (2023) e Metaverso: Como Gerar Oportunidades e Fazer Negócios na Web3 (2022) e assistimos a vídeos explicativos que demonstravam o desenvolvimento dessas tecnologias ao longo das últimas décadas, como a internet, que você está utilizando neste momento.

O problema central desta pesquisa é entender como os NFTs, no contexto do Metaverso, podem impactar a produção artística e o ensino de Artes Visuais. Especificamente, busca-se investigar se essa nova forma de expressão e comercialização artística pode transformar as práticas educativas e profissionais no campo das Artes. Com base nisso, optamos por utilizar uma pesquisa quali-quantitativa, exploratória, de campo, levantamento e bibliográfica. Em síntese, o tema que estamos abordando é ainda muito emergente, o que torna necessária tanto a análise da experiência pessoal de profissionais da área quanto uma avaliação quantitativa do número de artistas envolvidos. Além disso, é essencial intensificar a busca pelos significados dos pilares que compõem o conceito do Metaverso.

Este estudo tem como meta principal investigar como os NFTs e o Metaverso influenciam a arte contemporânea, focando em suas repercussões tanto no ato de criação quanto na venda das obras artísticas. Também pretende-se avaliar de que maneira essas novas tecnologias podem ser incorporadas ao ensino de Artes Visuais, visando oferecer uma visão mais abrangente sobre os novos sistemas artísticos que estão surgindo. A relevância deste trabalho se justifica pela importância crescente dos NFTs e do Metaverso no cenário artístico mundial. A ausência de regulamentos e as polêmicas relacionadas a essas tecnologias, como os altos custos e o elevado consumo energético, reforçam a necessidade de uma

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

análise crítica e aprofundada. Ademais, para os artistas destaca a importância de explorar suas implicações educacionais e profissionais.

Por fim, embora o estudo tenha explorado o potencial dos NFTs no Metaverso, ainda existem incertezas, especialmente no que se refere ao conhecimento prático dessa tecnologia no campo artístico. Apesar do potencial revolucionário dos NFTs para o mercado de arte digital, a familiaridade dos artistas com o Metaverso se mostrou limitada, sugerindo que essa transformação ainda está emergindo em nosso cotidiano, identificamos que seja uma maior disseminação de conhecimento sobre o tema, permitindo que artistas e educadores aproveitem plenamente as oportunidades oferecidas por essa nova tecnologia. Por isso, este estudo contribui para o debate acadêmico sobre a convergência entre Arte e tecnologia, oferecendo insights sobre as futuras direções da expressão artística no ambiente digital.

Referencial Teórico

A Arte, que há séculos tem sido um meio de expressão cultural e criativa, agora vai além das fronteiras físicas, tornando-se ativos digitais únicos e autenticados pela tecnologia blockchain. Neste texto, vamos explorar como a arte se encontra com o Metaverso, destacando o papel inovador dos NFTs na mudança de como valor, autenticidade e acesso são vistos no mundo da Arte contemporânea, juntamente com as teorias já existentes sobre o assunto.

Antes de adentrarmos nas múltiplas inovações potenciais que o Metaverso em conjunto com os tokens não fungíveis podem revolucionar o cenário artístico mundial, é necessário compreender os conceitos básicos fundamentais e o contexto histórico que deu origem a essa progressão. Embora o termo Metaverso tenha ganhado notoriedade em 2021, quando Mark Zuckerberg mostrou interesse em investir neste mundo virtual, mudando até mesmo toda a estética de anos da empresa Facebook para “Meta”, o livro "A Revolução do Metaverso", de autoria de Matthew Ball em 2023, contextualiza a origem da palavra e explica onde a mesma foi citada pela primeira vez:

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

> O termo "METAVERSO" foi cunhado em 1992 por Neal Stephenson em seu romance Snow Crash. Apesar de toda sua influência, o livro de Stephenson não oferecia nenhuma definição específica do metaverso, mas o que ele descreveu era um mundo virtual persistente que alcançava, afetava e interagia com quase todos os aspectos da existência humana. (BALL, 2023, p. 21).

O Metaverso pode ter diversas definições ligeiramente confusas por assim dizer, não conseguindo ao certo definir com clareza e coesão tudo o que o metaverso pode proporcionar, porém, a que mais se aproxima de uma definição correta pode ser a descrita por Matthew Ball como:

> Uma rede em enorme escala e interoperável de mundos 3D virtuais renderizados em tempo real que podem ser experienciados de forma síncrona e persistente por um número efetivamente ilimitado de usuários com um sentimento individual de presença e continuidade de dados, como identidade, história, direitos, objetos, comunicações e pagamentos. (BALL, 2023, p. 49).

Para aprimorar a fala de Ball e concretizar o conceito idealizado do Metaverso, precisamos considerar três pilares fundamentais: **imersão, persistência e coletividade.** A **imersão** implica que o usuário se sinta completamente inserido no ambiente virtual, de forma a envolver todos os cinco sentidos base do ser humano e proporcionar uma experiência tão real quanto no mundo físico. No Metaverso, essa imersão é alcançada com a ajuda da internet e de tecnologias avançadas que já estão sendo elaboradas para possibilitar o uso dos nossos sentidos base, como o paladar, mesmo que pareça algo impossível de replicar. A **persistência** garante que o ambiente virtual seja dinâmico e em constante evolução, mesmo quando os usuários ficam online ou offline. Após um período fora do Metaverso, ao retornar, espera-se encontrar mudanças significativas, pois o universo real não tem pausas e o virtual precisa seguir esta mesma linha. Concluindo, a **coletividade** é essencial, reunir bilhões de pessoas em um único servidor, cada uma com seu próprio avatar, possibilita interações sociais autênticas, ao contrário de jogos que dependem apenas de NPCs para interação, no Metaverso ideal, a interação entre usuários é o cerne da experiência.

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

Ao aprofundarmos nossas investigações por meio da leitura de artigos, vídeos e livros, identificamos que a implementação efetiva do Metaverso, conforme idealizado inicialmente, demandará da colaboração de diversas comunidades em todo o mundo, mas, embora ainda não tenhamos alcançado o estágio desejado, é encorajador observar que plataformas notáveis, como o próprio Meta, estão trilhando um caminho promissor, dando passos iniciais significativos nessa trajetória. Tais ações podem até gerar questões de como o Metaverso final será, já que não temos indícios se todas as empresas pretendem ao final ter um universo virtual único ou se cada uma terá o seu próprio.

Atualmente, já podemos usufruir de recursos no Metaverso que incluem salas de reuniões virtuais, excursões escolares simuladas e experiências de jogos imersivos. A utilização de óculos de realidade virtual possibilita o controle de avatares criados ao bel prazer do usuário, proporcionando uma interação envolvente com pessoas e objetos que não estão fisicamente presentes no mundo real. A ascensão dessas funcionalidades mostra a viabilidade crescente do Metaverso como um espaço dinâmico e interativo, apesar de ainda não termos atingido as expectativas iniciais, as bases estão sendo estabelecidas para uma transformação na forma como interagimos e participamos de atividades virtuais. O potencial expansivo desse ambiente virtual sugere um futuro em que a integração entre tecnologia e humanidade atinja níveis inéditos, mudando de maneira significativa as interações sociais e profissionais.

Inspiradas no trabalho de Stevenson, diversas iniciativas que representam as primeiras formas do Metaverso surgiram na década de 2000, principalmente em jogos como Second Life, lançado em 2003, e Minecraft, lançado em 2011. Second Life, um jogo desenvolvido pela Linden Lab, é descrito em seu site como “um mundo virtual 3D gratuito e um Metaverso único onde os usuários podem criar, comunicar e interagir com pessoas de todo o mundo usando voz e texto”, essas interações são facilitadas por meio de avatares 3D. Enquanto isso, Minecraft, um dos jogos mais populares do mundo, conta com uma versão clássica desenvolvida pelo programador Markus Persson. O jogo oferece uma experiência interativa, tridimensional e colaborativa baseada nos princípios da criação, contando com

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

diferentes receitas que podem gerar diferentes objetos dentro do jogo, essas representaram algumas das primeiras incursões no universo virtual, embora fossem menos complexas em comparação com as experiências atuais, que incluem aspectos como economia e propriedade virtual, com destaque para criptomoedas e NFTs.

Agora que compreendemos melhor o Metaverso, podemos explorar os diversos elementos que são essenciais para seu funcionamento.

> Com o metaverso (Web3), estamos voltando à descentralização, ou pelo menos tentando fazer isso, dando poder aos usuários para gerar e transacionar criptomoedas, NFTs, jogar, socializar e comprar tudo que for oferecido por outras plataformas. Sim! O metaverso permite tudo isso e o que mais a sua imaginação for capaz de empreender, porque ele é síncrono e permanente. (GODOY, 2022, p. 27).

Sabemos que o Metaverso é um ambiente virtual; sem internet, não há Metaverso. Neste momento, vamos entender o que é a Web3.0 ou Web3 e como ela mudará o conceito de internet que temos hoje. A internet, como a conhecemos, deu seus primeiros passos na década de 1960, naquela época, era chamada de Web1.0. Os computadores eram caixas brancas simples, e seu funcionamento consistia principalmente em texto, assemelhando-se a uma grande enciclopédia. Os vídeos e imagens vieram mais tarde, em 2004, e persistem até os dias atuais, marcando o advento da Web2.0, foi quando os primeiros sites e blogs começaram a incluir imagens e vídeos em sua composição, e o mais importante disso é que os usuários deixaram de ter uma participação passiva na internet para uma mais ativa, criando seus próprios conteúdos e tendo uma interação mais aprofundada de pessoa para pessoa. Hoje temos à nossa disposição diferentes meios de nos comunicar e nos entreter, além de poder acessar a internet por meio de diferentes aparelhos, como a TV e smartphones. Mas o que seria a Web3?

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

Figura 1 - A evolução das Webs



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

A Web3 representa uma evolução significativa da Web2.0, uma revolução em constante progresso. Nessa nova fase, teremos uma rede descentralizada. Imagine que você queira comprar um novo teclado para seu computador, normalmente, você buscaria diferentes modelos para encontrar o mais adequado aos seus gostos, com esses dados coletados, a internet entenderia e ofereceria uma variedade de conteúdos em várias plataformas para ajudar na sua escolha, isso ocorre porque seus dados são atualmente armazenados por grandes empresas como Google ou Amazon, centralizando o controle, na Web3, seus dados não seriam propriedade de uma empresa, concedendo-lhe o controle sobre suas preferências. As máquinas aprenderiam com seus gostos, analisando e evoluindo de forma autônoma. Em resumo, a Web3 aproxima o ser humano das máquinas, criando uma atmosfera mais natural e proporcionando uma experiência mais personalizada e interativa. Os objetivos desta nova internet são criar um ambiente mais seguro e protegido para todos os usuários, compreendendo melhor suas necessidades para oferecer conteúdos mais relevantes e liberdade de escolha, assim aprimorando ainda mais nossas vidas na solução de problemas. Cada indivíduo teria sua própria rede, filtrando os conteúdos apresentados de forma mais eficaz. Entretanto a Web3 ainda está em sua fase inicial sendo vista

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

nos dias atuais em constante evolução, sendo em assistentes de voz ou nos sites de buscas.

Entre as várias características essenciais para a efetiva concretização do ambiente no Metaverso, destaca-se também a monetização, que se configura na compra e venda de maneira acessível e confiável para todos os usuários, um dos aspectos centrais desse processo envolve a aquisição de moedas virtuais, como bitcoin e ether, que ganharam considerável popularidade nos últimos anos, apresentando uma notável expansão em seu valor, sendo de, atualmente (06/03/24), incríveis R$328.669,68 e R$18.986,63 respectivamente para cada unidade. Ball explica em seu livro um pouco mais sobre a criptomoeda bitcoin.

> O primeiro blockchain popular, o Bitcoin, foi lançado em 2009. O único foco do blockchain Bitcoin é operar sua própria criptomoeda, o bitcoin (o primeiro normalmente tem a inicial em maiúscula, enquanto o segundo, não, para podermos distinguir entre eles). (BALL, 2023, p. 241).

Cada uma das moedas tem sua própria "casa virtual", chamada de plataforma de blockchain, apesar de serem populares, elas têm propósitos diferentes. O Bitcoin (BTC), por exemplo, é mais como uma reserva de valor, parecido com o ouro digital. É visto como um investimento seguro, embora não seja muito usado para comprar coisas no dia a dia. Algumas pessoas o usam para fazer transações, mas muitos investidores o veem como uma oportunidade de ganhar dinheiro com seu aumento de valor ao longo do tempo.

Por outro lado o ether (ETH) é a moeda digital principal na plataforma Ethereum, que é conhecida por permitir a execução de contratos inteligentes e a criação de aplicativos descentralizados (DApps). No ecossistema Ethereum, o ether desempenha várias funções cruciais, primeiramente, é usado para pagar as taxas de transação dentro da rede Ethereum. Assim como em sistemas financeiros tradicionais, ao enviar ether ou realizar operações na rede Ethereum, como transações ou execução de contratos inteligentes, é necessário pagar uma

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

pequena taxa em ether para os mineradores[2] que validam essas transações. Ademais, o ether é essencial para o funcionamento dos aplicativos descentralizados na plataforma. Cada interação com um DApp consome uma pequena quantidade de ether para cobrir os custos de processamento na rede, isso significa que o ether é usado como "combustível" para alimentar esses aplicativos descentralizados. Outra função importante do ether é sua participação em ICOs (Ofertas Iniciais de Moedas). Muitos projetos criptográficos lançam suas ICOs na plataforma Ethereum, e os investidores geralmente precisam comprar os tokens desses projetos usando ether. Isso torna o ether uma moeda comum para investimentos em novos projetos criptográficos.

No ambiente do Metaverso, as criptomoedas serão os principais meios de troca para comprar e vender uma variedade de serviços e produtos oferecidos aos usuários. Isso acontece porque o Metaverso é descentralizado, ou seja, não é controlado por uma única entidade, e as criptomoedas também seguem esse princípio. Ao contrário do real e do dólar, o bitcoin e o ether não são controlados por nenhum governo, o que os torna menos sujeitos a mudanças bruscas de valor, eles são mais confiáveis porque não são influenciados por fatores externos. Essa estabilidade faz com que as pessoas confiem mais nessas moedas digitais, o que leva a um grande interesse nelas. Além de ser impossível ocorrer fraudes, tornando as criptomoedas as moedas mais seguras no mundo, isso ocorre graças à rede blockchain.

A rede blockchain é uma estrutura de dados distribuída e descentralizada que consiste em blocos de informações imutáveis, onde cada novo registro de transação de criptomoedas ou contratos inteligentes é adicionado a um bloco. Quando um bloco é preenchido, uma hash - um código matemático único - é gerada, conectando-o aos blocos anteriores e formando uma cadeia contínua de informações do bloco anterior e do atual. Essa tecnologia oferece uma camada adicional de segurança, uma vez que elimina a necessidade de intermediários e evita fraudes e roubos comuns em sistemas centralizados, enquanto métodos

[2] Os mineradores são usuários que usam poder computacional para validar as transações e adicionar novos blocos à blockchain, sendo recompensados com criptomoedas por seu trabalho de verificação e segurança da rede, melhores explicações a partir da p. 10

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

tradicionais de transação, como dinheiro em papel e cartões, são suscetíveis a manipulações, a blockchain opera em um ambiente descentralizado, sem uma autoridade central controlando as transações. Essa característica faz da blockchain uma ferramenta fundamental para a construção de um futuro metaverso, onde a descentralização é essencial para garantir a integridade e a segurança das interações virtuais.

Durante o tempo da ascensão dos NFTs muitos internautas ficaram receosos com o uso das criptomoedas pois a tecnologia blockchain exige que pessoas trabalhem para que ela funcione, tais pessoas são: os desenvolvedores que criam e atualizam o software que executa a blockchain, os mineradores que utilizam poder computacional para processar e validar transações, adicionando novos blocos à cadeia, os validadores que verificam a precisão das transações e garantem a integridade da rede e os usuários finais, por sua vez, que interagem com a blockchain, enviando e recebendo transações de criptomoedas ou utilizando contratos inteligentes. O receio se instaurou mais por conta dos mineradores que trabalham utilizando o método de trabalho denominado "Proof Of Work" - prova de trabalho - dentro desse sistema os mineradores competem para resolver problemas computacionais complexos, conhecidos como "hashes". O primeiro minerador a resolver o problema recebe o direito de adicionar um novo bloco à blockchain e é recompensado com uma quantidade específica de criptomoedas como incentivo. O método consome muita energia e recursos computacionais, que consequentemente agridem o meio ambiente e muitas pessoas ficaram firmemente contra isso. Mas, devemos lembrar que as coisas podem mudar e dessa forma novos métodos podem ser implementados para que o consumo de energia se torne menos exorbitante existe uma alternativa de método chamado “Proof Of Steak” - prova de participação - onde ao invés de todos competirem para solucionar problemas computacionais complexos, os validadores são escolhidos aleatoriamente com base na quantidade de criptomoeda que possuem e estão dispostos a apostar como uma garantia. Em resumo, quanto maior a quantidade de criptos o participante apostar, maiores são as chances de ser escolhido como validador e este método não requer o mesmo consumo intensivo de energia que a

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

POW, sendo considerada mais eficiente em termos energéticos e ambientalmente mais amigável. Essa abordagem tem sido cada vez mais adotada por diversas redes blockchain como uma alternativa sustentável.

E como um dos temas centrais do nosso projeto, temos os NFTs que consequentemente serão adquiridos através das criptomoedas. As possibilidades dos NFTs para o metaverso se tornam promissoras, pois os mesmos só podem ter um proprietário de cada vez e podem ser utilizados na compra de ativos únicos como obras de arte ou imóveis, o termo NFT segundo o livro Metaverso explica que:

> O termo “tokens não fungíveis (NFTs)” significa que um NFT não possa ser diretamente trocado por outro, pois, além de terem propriedades diferentes, possuem valores diferentes…O dinheiro, por sua vez, fungível. Uma moeda de um real é igual a outra moeda de um real, e ambas podem ser trocadas. (GODOY, 2022, p.75).

Concisamente, NFTs são únicos e não podem ser trocados, diferentemente do dinheiro em que uma nota de 100 pode ser trocada por duas notas de 50. Agora imagine um mundo virtual onde artistas e músicos podem vender seus ingressos de exposições e shows como ativos não fungíveis, onde você poderia comparecer sem sair do conforto da sua casa. O ano de 2021 foi o momento em que os NFTs ganharam mais notoriedade entre as mídias sociais, e a participação de figuras públicas populares como o jogador de futebol Neymar, que adquiriu um NFT no valor de aproximadamente 1.3 milhões de dólares, contribuiu significativamente para aumentar a visibilidade desta tecnologia.

Figura 2 - BAYC #6633



Fonte: InfoMoney (2022).

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

Com o passar dos anos, notou-se uma queda drástica na valorização dos NFTs, porém, isso não desvalida o potencial desta tecnologia de desempenhar um papel significativo no futuro do metaverso. Sendo que os mesmos podem ser utilizados para representar propriedade virtual de itens dentro do metaverso, como terras virtuais, roupas de avatar, obras de arte digitais e até mesmo identidades digitais. Isso pode criar novas oportunidades para os usuários do metaverso possuírem e comercializarem ativos digitais exclusivos, adicionando uma camada de valor e autenticidade ao ambiente virtual. Os NFTs podem ser utilizados para criar experiências de propriedade e participação mais imersivas no metaverso, permitindo que os usuários tenham uma conexão mais profunda com seus ativos digitais e comunidades virtuais.

Metodologias

O projeto investigou o potencial produtivo que surge do relacionamento entre o artista e o mundo virtual do Metaverso, focando na obra de arte como um token não fungível (NFT). Utilizando abordagens qualitativas e quantitativas, foram analisados questionários que buscaram entender as perspectivas dos artistas e aumentar o envolvimento deles com o ambiente virtual e a produção artística. O estudo foi exploratório, dado que o tema é novo para pesquisadores e artistas, e teve como objetivo explorar o conhecimento teórico e descobrir soluções para o problema.

A pesquisa utilizou duas fontes principais de coleta de dados: Pesquisa de Campo, com observação direta no Metaverso e participação de artistas por meio de questionários virtuais e experiências imersivas; e Pesquisa Bibliográfica, com consulta a livros, periódicos e materiais audiovisuais. A coleta de dados foi realizada por meio de um levantamento para mapear o estado da arte em relação ao Metaverso, NFTs e o papel do artista nesse contexto, com foco nos aspectos profissionais do fazer artístico.

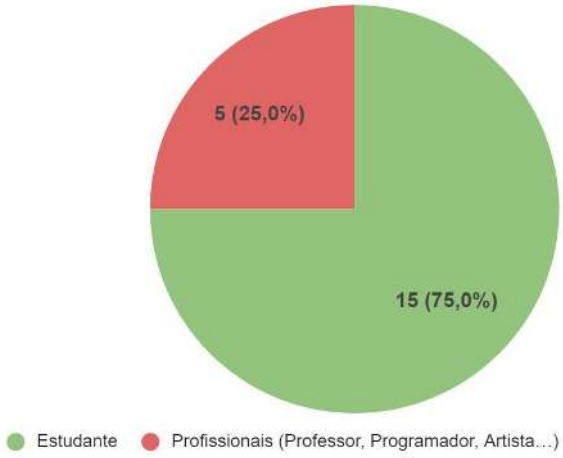
V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

Resultados e Discussões

No tópico a seguir, destacamos a jornada de coleta dos dados necessários para a conclusão dos objetivos do projeto. Com os resultados devidamente coletados, podemos afirmar que alguns aspectos foram esclarecidos, enquanto outros ainda permanecem incertos. A quantidade de pessoas que contribuíram para a coleta de dados foi considerável, o que nos permitiu perceber a extensão do conhecimento dos artistas sobre o tema em questão.

Inicialmente, a coleta de dados do projeto seria realizada por meio de dois questionários desenvolvidos no Google Forms. O objetivo do primeiro questionário seria selecionar indivíduos específicos que já possuíam familiaridade com o Metaverso e NFTs, contendo perguntas de conhecimento básico, tanto profissionais da área quanto estudantes de Arte foram convidados a participar ativamente dessa etapa, o segundo questionário seria destinado a aqueles que passaram para a próxima etapa, contendo perguntas mais complexas voltadas a responder como os artistas viam a existência dos NFTs no contexto artístico, se a monetização melhorava ou piorava a qualidade da expressividade artística e se a monetização poderia servir como uma fonte de renda adicional. No total, contamos com a participação de 20 pessoas, sendo a maioria composta por estudantes, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Pessoas Convidadas



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

Encontrar pessoas dispostas a preencher o primeiro formulário foi um desafio considerável, porém, as respostas obtidas revelaram-se esclarecedoras para nós, pesquisadores. O questionário, que serviu como um marco inicial, continha perguntas simples e dissertativas com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento dos participantes sobre os termos previamente mencionados, como metaverso, NFTs, blockchain e criptomoedas, recolhemos um número significativo de respostas, algumas mais detalhadas que outras, ao analisá-las, observamos que a maioria apresentou respostas consistentes e próximas das definições corretas de cada tópico, entretanto, também encontramos respostas que indicavam uma compreensão equivocada, como a que descrevia o metaverso como um "universo paralelo".

Ao chegarmos à terceira pergunta, "O que são criptomoedas e blockchain?", observamos que uma parte dos voluntários conseguiu descrever corretamente o que são criptomoedas, mas não souberam explicar o que é blockchain, resultando em um aumento no número de respostas incompletas. A Tabela 1 apresenta um resumo detalhado, onde é possível ver com precisão o número de pessoas que souberam ou não descrever cada termo.

Tabela 1 - Conhecimentos Básicos

Categoria	Sabe	Não Sabe	Resposta Incompleta
Sabe o que é Metaverso?	12	4	4
Sabe o que é um NFT (Token Não Fungível)?	12	8	0
Sabe o que são Criptomoedas e Blockchain?	10	4	6

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

Como mencionado anteriormente, foram disponibilizados dois questionários para preenchimento, porém, a quarta pergunta do primeiro questionário mostrou-se ser um ponto crucial para que o participante passasse para a próxima etapa, especialmente quando combinada com as três perguntas que avaliam o conhecimento básico sobre o metaverso. Com os dados coletados, foi possível

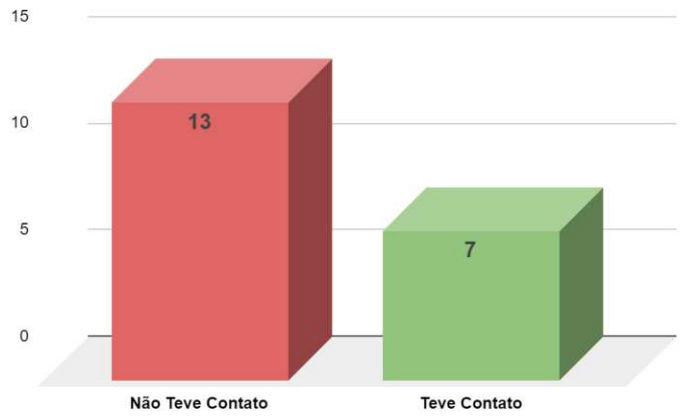
V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

identificar quem realmente teve uma proximidade significativa com o ambiente do metaverso e quem teve apenas um contato parcial ou nenhum contato.

Ao analisar as respostas, constatamos que a grande maioria dos entrevistados não teve nenhum contato com o metaverso. Aqueles que tiveram contato o fizeram, em grande parte, por meio de matérias da faculdade ou jogos online, o que ainda é positivo, contudo, para preenchimento do segundo questionário, seria necessário que os participantes tivessem experiência não apenas com jogos, mas também com NFTs. Por esse motivo, utilizaremos apenas o primeiro questionário para a coleta de dados.

No gráfico 2, apresentado a seguir, podemos observar claramente o número de pessoas que não tiveram nenhum contato com o metaverso, em comparação com aquelas que tiveram, totalizando sete participantes.

Gráfico 2 – Experiência de contato com o Metaverso, NFTs, Criptomoedas ou Blockchain



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

É possível dizer que os resultados alcançados com este único questionário implicam que, embora haja um interesse crescente e uma base de conhecimento estabelecida, ainda existe uma lacuna significativa na compreensão aprofundada desses conceitos, especialmente quando aplicados ao contexto da produção artística. Um dos participantes afirmou que, de fato, recebeu instruções para

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

participar da criação de NFTs, mas, ainda não teve tempo de se aprofundar no assunto.

Muitos dos convidados não demonstraram interesse em transformar suas produções em NFTs ou tiveram contato com esses conceitos apenas por meio de jogos como Roblox e Second Life, embora, essa abordagem não seja totalmente negativa, uma vez que grande parte do avanço do metaverso se dá através dos jogos, que podem fornecer uma amostra do que o futuro do metaverso poderá oferecer, ainda há muito a ser explorado e compreendido, conforme mencionado por Silva (2018), que nos informa o potencial que os jogos oferecem.

> As recentes tecnologias de imersão utilizadas pelo mundo do entretenimento oferecem outra gama de possibilidades. A interatividade dos jogos eletrônicos mais avançados, unida a projetos voltados à associação de sentidos, torna possível a elaboração de games "plurissensoriais" e mesmo sinestésicos, que seriam capazes de simular diversas situações, como, por exemplo, a experiência do mundo através dos olhos de um cego, como leva a crer a dissertação de mestrado "Classificação perceptiva na ação projetual dos jogos eletrônicos". (SILVA, 2018, p.123).

A análise das respostas sugere que o impacto dos NFTs no âmbito do Metaverso ainda não é totalmente compreendido pelos convidados atuantes das áreas de Artes, o que reflete a necessidade de maior divulgação e educação sobre essas novas tecnologias, onde é importante frisar que apenas um dos participantes tinha conhecimento básico devido as suas aulas na faculdade. Ademais, as respostas vagas indicam uma tendência de confusão ou entendimento superficial (como visto anteriormente na Tabela 1), o que reforça a importância de integrar esses temas de forma mais robusta no currículo educacional voltado às Artes Visuais e Tecnologia.

Também devemos adicionar o fato de que alguns participantes associaram o Metaverso a conceitos errôneos, sugere que o entendimento popular pode ser influenciado por narrativas sensacionalistas das mídias, em vez de uma compreensão fundamentada das tecnologias envolvidas. Essa percepção parcial e, por vezes, equivocada do Metaverso e dos NFTs no campo educacional e artístico, indica que há um espaço significativo para o desenvolvimento de materiais

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

educativos e treinamentos que possam ajudar os profissionais de Arte a compreenderem melhor essas inovações tecnológicas e a aplicá-las de maneira eficaz em suas práticas profissionais.

Conforme mencionado anteriormente, o principal objetivo deste primeiro questionário era identificar artistas que já tivessem experiência com criações artísticas no metaverso, a fim de que suas respostas pudessem contribuir para nosso entendimento sobre como os NFTs poderiam influenciar suas obras, tanto de forma positiva quanto negativa. No entanto, ao constatar que muitos dos artistas não tiveram contato com essa tecnologia, podemos afirmar que o estado atual da arte em relação aos NFTs ainda é um enigma para nós, pesquisadores, que compreendemos a tecnologia apenas em termos de seu significado e de como ela pode ser utilizada para estabelecer princípios de propriedade única dentro do metaverso.

Além disso, é possível afirmar que, embora não tenhamos identificado claramente os aspectos positivos ou negativos da produção de NFTs, os dados indicam que ainda há um longo caminho a percorrer para que o conhecimento sobre o metaverso se torne amplamente acessível. Esse conhecimento não deve se limitar apenas aos jogos, mas também deve ser disseminado entre artistas, para aprimorar suas produções, e educadores, para que possam integrar essa tecnologia em suas práticas pedagógicas de maneira eficaz.

Considerações Finais

Em nossas considerações finais gostaríamos de destacar que a pesquisa conduzida cumpriu parcialmente os objetivos propostos inicialmente, apesar de alguns aspectos do tema terem sido esclarecidos, outros permanecem com respostas indefinidas, em particular, o conhecimento sobre NFTs no contexto do Metaverso, embora tenhamos conseguido abordar os temas encontrados de maneira satisfatória, ainda demandamos de uma compreensão mais aprofundada, especialmente no que se refere à sua aplicação prática no campo artístico, isso se deve, em parte, à dificuldade encontrada em localizar indivíduos que atuam

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

ativamente no Metaverso e que tenham uma fonte de renda vendendo suas obras como tokens não fungíveis.

Os objetivos gerais e específicos foram alcançados, especialmente no que se refere à avaliação do potencial dos NFTs no metaverso, além disso, o projeto revelou a necessidade de um maior esforço na disseminação de conhecimento sobre estas tecnologias para artistas e educadores, algo que inicialmente não havia sido totalmente previsto. Durante o processo de exploração, tivemos a oportunidade de experimentar um pouco do que o Metaverso pode oferecer ao vivenciar uma experiência altamente imersiva por meio do aplicativo Spatial. Dentro da plataforma, pudemos ter uma prévia de como o Metaverso poderá ser, ao interagir com nosso avatar em uma galeria virtual. Nessa galeria, tivemos a chance de conversar com pessoas da América do Norte, que nos explicaram o funcionamento do aplicativo e como ele possibilita a conexão com diversos perfis ao redor do mundo. A sensação de estar dialogando em outra língua com pessoas a quilômetros de distância é indescritível, ressaltando uma das principais propostas do futuro: conectar pessoas diminuindo a distância entre elas.

A metodologia aplicada foi adequada para a coleta e análise dos dados, proporcionando uma visão clara dos conhecimentos e percepções atuais dos artistas sobre o metaverso e os NFTs, contudo, a dificuldade em engajar um número maior de participantes com experiência prática no metaverso indica que metodologias futuras talvez precisem de ajustes para alcançar um público mais diversificado e informado. O objetivo inicial era obter 30 participantes para preencher este primeiro formulário e para isso utilizamos três estratégias de prospecção. Primeiramente, compartilhamos o link semanalmente em grupos de WhatsApp, onde acreditávamos que havia pessoas ativas nos meios artísticos, incluindo alunos e professores, que foram convidados a compartilhar suas perspectivas, em seguida, decidimos enviar o link para grupos no Facebook focados no Metaverso, no entanto, duas dessas abordagens tiveram um desempenho abaixo do esperado, e após algumas semanas de trabalho, conseguimos apenas 15 participantes. Para complementar e atingir 20 respostas, recorremos diretamente a amigos e familiares artistas.

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

As hipóteses levantadas no início foram, em parte confirmadas, de fato, a tecnologia NFT tem o potencial de revolucionar a forma como as obras de arte são comercializadas e percebidas no ambiente digital, estabelecendo um novo conceito de propriedade, com possíveis aplicações futuras em diversas áreas, porém, a falta de familiaridade de grande parte dos artistas com o metaverso e as suas implicações tecnológicas sugere que essa revolução ainda está em uma fase inicial, e a sua plena integração ao mercado de arte pode exigir mais tempo e educação específica. Conforme indicam os dados que coletamos, poucas pessoas tiveram contato com o conceito por meio de jogos (Second Life e Roblox) ou criptomoedas, em contraponto, a maioria ainda carece de conhecimento suficiente para identificar e explorar plenamente essas novas oportunidades, ou simplesmente não demonstra interesse ou tempo disponível.

Figura 3 - Roblox e Second Life



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

A bibliografia utilizada atendeu às expectativas ao fornecer uma base sólida para a discussão teórica do tema. A leitura crítica e a análise comparativa das diferentes fontes permitiram uma compreensão abrangente dos desafios e oportunidades dos NFTs no campo artístico, sendo em seu total livros, cujas abordagens foram dinâmicas e esclarecedoras, além de incorporar materiais audiovisuais para evitar que a pesquisa se tornasse cansativa ao longo dos meses.

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

Recomendamos a inclusão de estudos futuros que explorem casos práticos e destacamos o livro de Fernando Godoy, que oferece explicações detalhadas, e os vídeos intuitivos do canal "Manual do Mundo" no YouTube como recursos audiovisuais complementares. Sugerimos também que futuras pesquisas foquem na criação de materiais educativos que ajudem a familiarizar artistas com o uso de NFTs e a navegação no metaverso. Além disso, seria interessante explorar a regulamentação emergente e as questões éticas associadas ao uso dessas tecnologias, pois a ausência de diretrizes claras pode dificultar sua adoção mais ampla.

A pesquisa impactou significativamente nossa percepção do futuro, e esperamos que os estudos avancem ainda mais para que o Metaverso se torne uma realidade concreta. O Metaverso tem o potencial de transformar radicalmente o comportamento social humano, tanto de maneira positiva quanto negativa. Como o Metaverso está em constante evolução, pode se tornar difícil distinguir o real do digital, com o risco de o mundo digital parecer mais atraente. Além disso, existe a preocupação de que as empresas priorizem o lucro em detrimento da ética.

Em conclusão, este projeto contribuiu significativamente para o entendimento dos NFTs no metaverso, mas também destacou áreas que ainda necessitam de investigação. Com o avanço das tecnologias e uma maior disseminação do conhecimento, espera-se que os NFTs possam se consolidar como uma ferramenta valiosa para os artistas, permitindo-lhes explorar novas fronteiras criativas e comerciais.

Referências:

A Sociedade em Rede; do conhecimento à acção política – Conferência promovida pelo Presidente da República. Organizadores: Manuel Castells; Gustavo Cardoso. Centro Cultural de Belém – Portugal. 2005.

BARBOSA, Ana Mae. **Arte, Educação e Cultura**. Livro de domínio público.

BALABUCH, Tim. **O que é NFT? Explicação simples**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=3FfatPqM-Q4 . Acesso em: 29 jan. 2024.

BALL, M. **A revolução do metaverso**. [s.l.] Globo Livros, 2023.

CARNEIRO FILHO, Francisco; OLIVEIRA CORDEIRO, Nataly. A OBRA DE ARTE NO METAVERSO COMO TOKEN NÃO FUNGÍVEL – NFT: FRAGMENTOS BÁSICOS REFERENCIAIS COMO CONTRIBUIÇÃO CRÍTICA PARA O ARTISTA E PARA O PROCESSO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE DE ARTES VISUAIS. **Revista da FUNDARTE**. Montenegro, V. 67, N. 67, p. 1-23, Dezembro, 2025.
Disponível em: https://seer.fundarte.rs.gov.br

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

CANALTECH. **Metaverso — o novo mundo que vai bombar nesta década**. Canaltech. Disponível em: https://canaltech.com.br/colunas/metaverso-o- novo-mundo-que-vai-bombar-nesta-decada/ . Acesso em: 20 abr. 2023.

CORRÊA, Kenneth. **Metaverso - o que é? A melhor explicação até agora**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Sz8ilBGFfK4 . Acesso em: 20 abr. 2023.

G1. **NFTs: entenda em 5 pontos coleções digitais que podem ser vendidas por milhões**. G1. Disponível em: https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/02/20/NFTs-entenda-em-5-pontos-colecoes-digitais-que-podem- ser-vendidas-por-milhoes.ghtml . Acesso em: 20 abr. 2023.

GODOY, Fernando. **Metaverso: Como gerar oportunidades e fazer negócios na Web3**. São Paulo: Buzz Editora, 2022.

NFTs: O Que São, Vantagens E Desvantagens. Universo Comunicação e Marketing. Disponível em: https://universoconsultoria.com.br/blog/NFTs-o-que-sao-vantagens-e-desvantagens/ . Acesso em: 20 abr. 2023.

MANUAL DO MUNDO. **Dá pra COPIAR e COLAR BITCOIN? Entenda BLOCKCHAIN**. YouTube, 14 abr. 2022. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0Mt16eeCv78 . Acesso em: 29 jan. 2024.

MANUAL DO MUNDO. **Do SAL ao BITCOIN: a evolução do dinheiro**. YouTube, 24 mar.2022. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=anBcX9yLYdc&t=102s . Acesso em: 29 jan. 2024.

OCRIPTOMESTRE. **O que é WEB 3.0? (Explicado com animações)**. YouTube, 8 fev. 2022. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fmkqVAT1uRI . Acesso em: 29 jan. 2024.

SABIA, Você. **O que é METAVERSO?? - O FUTURO DA INTERNET**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HG0Xs-ZJJp4 . Acesso em: 20 abr. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011.

SILVA, Maria C. R.. **Arte e tecnologia: contribuições para a educação estética de públicos especiais**. 01. ed. Goiás - Go: C&A Alfa Comunicação, 2018.

TECMUNDO. **Entenda: o que é a Web3 do metaverso, NFTs e criptomoedas? – TecMundo**. YouTube, 10 set. 2022. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=OMUimNWXm0w . Acesso em: 29 jan. 2024.

Qualis A1
Arte | Educação | Filosofia | História |
Interdisciplinar | Linguística | Literatura

V. 67, N. 67 (2025)
ISSN 2319-0868

Recebido em: 07/04/2025.
Aceito em: 28/05/2025.
Editor responsável: Júlia Maria Hummes

Francisco Carneiro Filho
Doutor em Artes Visuais/Cinema de Animação pelo Instituto de Artes da UNICAMP (2015), onde também apresentou dissertação de mestrado em Artes Visuais/Multimeios (1996). É Professor Titular e Decano da Faculdade de Artes da Universidade Federal do Amazonas, onde atua nas cadeiras de Arte da Animação, Poéticas Digitais, Computação Gráfica, Introdução a Teoria Semiótica, Programação Visual, Multimídia e Intermídia, Seminário Temático em Artes e, PHC – Pedagogia Histórico-Crítica, no mestrado Profartes/UFAM. Desenvolveu e dirigiu em 2003 o filme de animação "Urdidura, a trama do tempo" de 30min, cujo roteiro apresenta aspectos da história do Teatro Amazonas. Em 2006, produziu, dirigiu e editou a animação "O Jacaré Cantor" de 4 min, que conta a história de Jaca, um jacarezinho que enfrenta o grande desafio de não sabe cantar.
Na sequência, foram também produzidas e dirigidos os filmes de animações: "Esse ano eu vou" que foi selecionado para o Festival Anima Mundi de 2007; "O Desenho Encantado" em 2015, como releitura de The Enchanted Drawing (1900) de J. Stuart Blackton; e "Carapanã Encheu, Estourou!", produzido também como releitura em 2018, inspirado no clássico "How a Mosquito Operates" (1912), de Winsor McCay.
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-3800-7560
E-mail: fcfilho@ufam.edu.br

Nataly Oliveira Cordeiro
Estudante de graduação em Licenciatura em Artes Visuais na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Atualmente, desenvolveu pesquisas na área de tecnologias aplicadas às artes, com foco na exploração de seu potencial e benefícios para o universo artístico.
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-9852-9465
E-mail: natycordeiro2001@gmail.com

Creative Commons Não Comercial 4.0 Internacional de Revista da FUNDARTE está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional. Baseado no trabalho disponível em https://seer.fundarte.rs.gov.br/index.php/RevistadaFundarte. Podem estar disponíveis autorizações adicionais às concedidas no âmbito desta licença em https://seer.fundarte.rs.gov.br/

CARNEIRO FILHO, Francisco; OLIVEIRA CORDEIRO, Nataly. A OBRA DE ARTE NO METAVERSO COMO TOKEN NÃO FUNGÍVEL – NFT: FRAGMENTOS BÁSICOS REFERENCIAIS COMO CONTRIBUIÇÃO CRÍTICA PARA O ARTISTA E PARA O PROCESSO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE DE ARTES VISUAIS. **Revista da FUNDARTE**. Montenegro, V. 67, N. 67, p. 1-23, Dezembro, 2025.
Disponível em: https://seer.fundarte.rs.gov.br