

E-book

Metaverso NFTs e tokenização

Como os mundos virtuais podem gerar
modelos de negócios inovadores



Sumário
Sumário
Sumário

Introdução	03
Mundos Virtuais	04
O boom de NFTs	16
Tokenização	21
Dúvidas e respostas	26
Considerações finais	27



Introdução Introdução Introdução

Metaverso é sinônimo de economia. Espera-se, por exemplo, que as transações financeiras internas sejam desenvolvidas por meio de moedas digitais e tokens não fungíveis (NFTs). Dessa forma, os mundos virtuais proporcionarão modelos de negócios inovadores, ampliando as oportunidades digitais para diversos tipos de empresas.

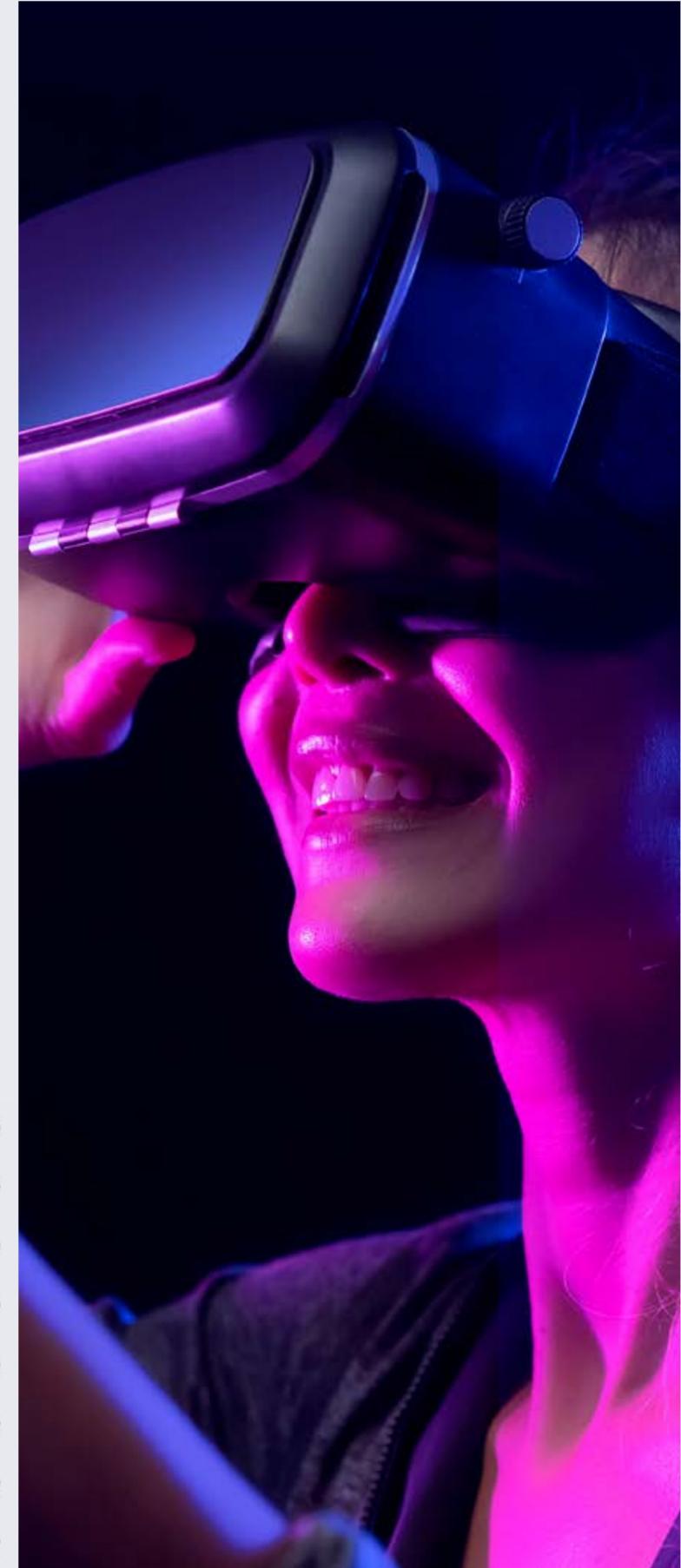
O Gartner, uma das principais empresas mundiais especializadas em pesquisa e consultoria em tecnologia da informação, prevê que, até 2026, 25% das pessoas passem ao menos uma hora por dia imersas, interagindo com amigos, familiares e colegas de trabalho. A tendência é que, em poucos anos, cada vez mais usuários se conectem e repliquem suas vidas físicas em ambientes de realidade

aumentada com o objetivo de trabalhar, comprar, socializar, aprender ou se divertir. Por enquanto, o momento é de exploração, com diversas empresas buscando desenvolver e testar os seus próprios universos imersivos. Ainda segundo o Gartner, até 2029 será possível observar uma fase mais madura da tecnologia, com apenas um ou alguns metaversos, integrando ambientes e usuários.

Neste material, você verá muito além do metaverso, e como outras tecnologias que estão conectadas a ele estão despontando em frentes distintas. Entenda conceitos como: blockchain; web 3; nfts; criptomoedas e tokenização de ativos.

Boa leitura!

Foxbit



Mundos virtuais

Mundos virtuais

Mundos virtuais

O que é metaverso?

Na esteira das mudanças proporcionadas pela pandemia da covid-19, como a adoção do home office e de novas tecnologias, o **metaverso** chegou para tornar a relação entre os **universos real e virtual ainda mais próxima**. Na visão do fundador do Facebook, Mark Zuckerberg, estamos falando do próximo passo da internet.

O **metaverso pode ser definido como uma rede de mundos virtuais**, que tenta replicar a realidade, com foco na conexão social. Nele, é possível criar um avatar, conversar com pessoas, jogar, comprar itens virtu-

ais, entre outras possibilidades. As empresas, por sua vez, podem vender itens digitais e fazer anúncios.

O Gartner prevê que 25% das pessoas passarão pelo menos uma hora por dia no metaverso até 2026. Segundo a empresa de pesquisa e consultoria, o ambiente que vem se firmando como tendência será usado para **trabalho, compras, educação, social e entretenimento**.

O objetivo é que o usuário não só visualize o conteúdo, como também esteja dentro dele, em uma experiência imersiva.



O termo metaverso é atribuído ao escritor americano **Neal Stephenson**, que em 1992 usou essa palavra para descrever um mundo virtual habitado por avatares em seu livro de ficção científica "*Snow Crash*", publicado no Brasil sob o título "Névasca". O livro serviu de inspiração para diversos jogos, como o Second Life, que permite criar vidas paralelas no meio digital.



Conceitos para entender o metaverso

Por meio das tecnologias a seguir, é possível comprar e vender itens, negociando, por exemplo, propriedades virtuais, roupas para avatares, obras de arte digitais e muito mais. Para as empresas, há a possibilidade de vender produtos e também de fazer publicidade.





Realidade virtual (VR)

A realidade virtual (virtual reality ou VR) é um ambiente em 3D, que simula o mundo real e permite que os participantes interajam. Acessá-la requer o uso de óculos desenvolvidos para esse fim.



Realidade aumentada (VA)

A realidade aumentada (augmented reality ou AR), por sua vez, combina elementos do mundo real e do virtual. Um exemplo bem conhecido é o jogo Pokémon Go, em que as pessoas vão a lugares reais para capturar criaturas virtuais.



Criptomoedas

As criptomoedas são moedas digitais que podem ser usadas para comprar produtos no metaverso. A mais famosa delas é o Bitcoin.





Blockchain

Blockchain é a tecnologia que possibilitou o surgimento do Bitcoin. Com o sistema, é possível rastrear o envio e o recebimento de informações pela internet. Por ser muito seguro, é usado para transações envolvendo criptomoedas.



NFT

Os token não fungíveis (non-fungible token, ou NFT) consistem em um código digital que serve para autenticar um artigo, garantindo que ele é único. Com isso, é possível certificar qualquer transação.



Web 3.0

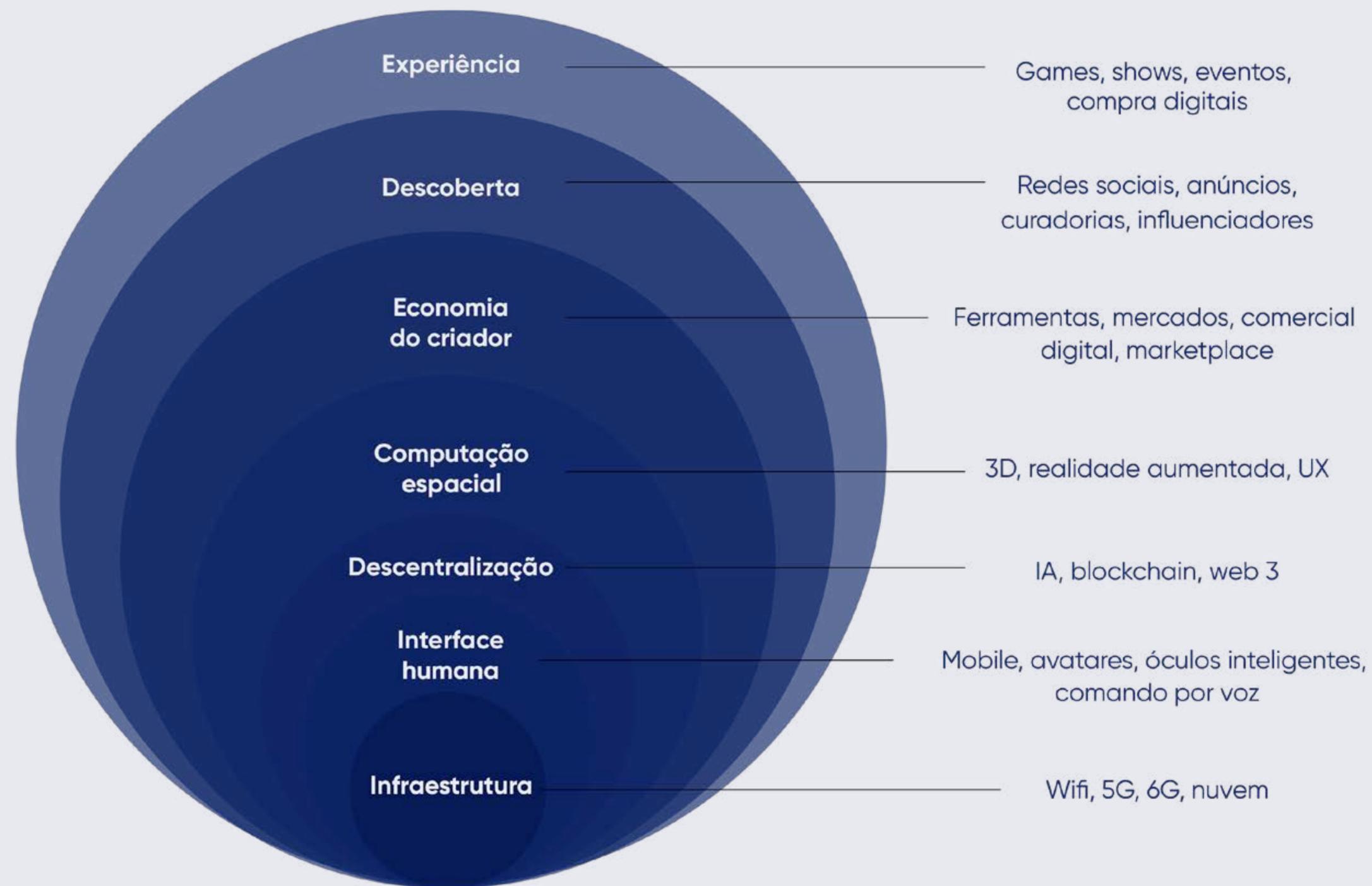
A web3 é uma evolução da internet que usamos atualmente e seu conceito foi citado pelo engenheiro britânico Gavin Wood, co-fundador da criptomoeda Ethereum. Trata-se de uma rede totalmente transparente e descentralizada, com base na inteligência artificial e tecnologia blockchain.



O metaverso ainda está dando seus primeiros passos, de maneira similar ao que aconteceu com as redes sociais nos anos 2000. Porém, em um mundo no qual a tecnologia muda e se desenvolve rapidamente, o que é inacessível hoje pode ser usado pela maioria dos negócios no futuro.



As camadas do metaverso



Blockchain

O **blockchain** é um grande banco de dados compartilhado que registra as transações dos usuários. Nasceu com o Bitcoin (BTC) e continua sendo um dos pilares da primeira criptomoeda do mundo. Com o tempo, no entanto, tomou vida própria e começou a andar sozinho, explorando outros mercados.

E na prática? Para imaginar como a rede descentralizada do BTC funciona, pense nela como um **livro-ração virtual** (ficha onde são registradas transferências) rodando em diversos computadores espalhados pelo mundo, todos trabalhando ao mesmo tempo.

Todo novo **bloco** criado guarda uma informação do anterior, formando uma longa cadeia. Para imaginar essa estrutura, dessa vez pense em vários quadrados – preenchidos com data, hora, números e letras – **conectados um ao outro por meio de correntes.**

A **segurança** de um blockchain varia conforme sua força computacional. Ou seja, quanto maior o volume de servidores conectados à rede e quanto mais distribuída ela for, mais difícil fica violar a sequência de blocos registrados.

Ao contrário de uma conta bancária, em que um banco de dados armazena os saldos, podendo inclusive apagar o histórico de perío-

dos mais longos, o **blockchain registra apenas as movimentações.** Para calcular o saldo, deve-se percorrer todo o histórico da rede, acompanhando as transações desde a emissão de cada moeda.



A grande inovação do blockchain foi armazenar os dados de forma sequencial, porém sem a necessidade de uma entidade coordenando o processo. Os próprios usuários da rede conseguem verificar de forma simples e praticamente sem custo se as regras estão sendo cumpridas.



A relação entre videogames e metaverso

Como o leitor já percebeu, os itens que acompanham as NFTs podem ser usados por jogadores para adquirir itens em games virtuais. E há um verdadeiro universo de possibilidades, desde armas, escudos, capacetes, roupas e calçados, como, também, objetos mais superficiais.

No jogo **Fortnite**, da **Epic Games**, um dos mais populares do metaverso, a **Coca-Cola** lançou a Coca-Cola Byte, refrigerante "sabor pixel". Por sua vez, a **Disney** fechou parceria para disponibilizar skins e acessóri-

os dos personagens de **Star Wars** no mesmo game. Seguiram o mesmo caminho a **Marvel** e a **NFL** (National Football League), a liga de futebol americano.

Em alguns casos, esses objetos são pagos com criptomoedas. Tal dinâmica é presente nos mundos virtuais de empresas como **The Sandbox** e **Decentraland**. Basicamente, o processo envolve uma integração com a rede ethereum, a segunda maior moeda digital do mundo, para a compra e venda de NFTs, desenvolvimento de terrenos, imóveis virtuais e galerias.



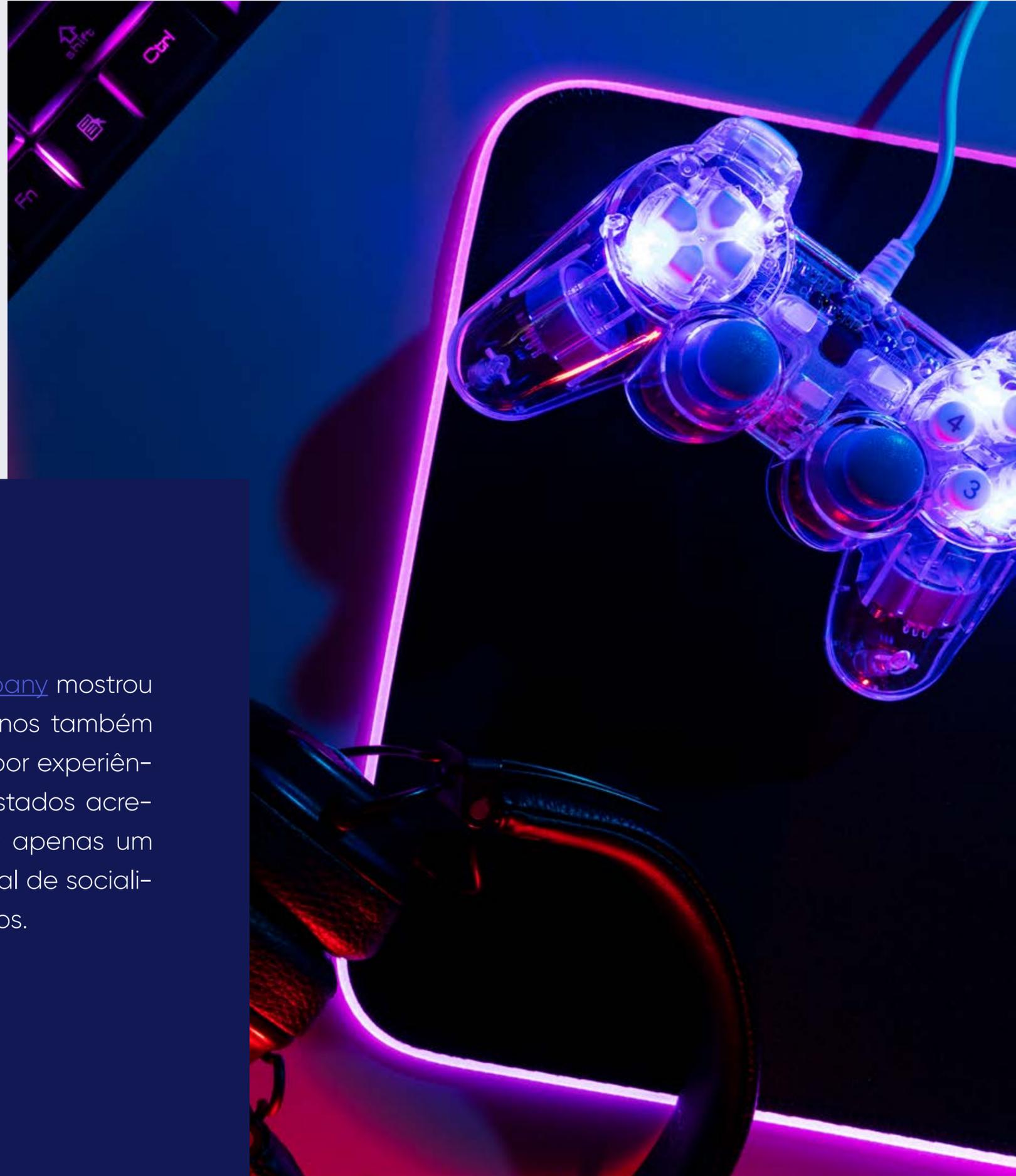
O que diz o mercado de games

Falar sobre games não significa, necessariamente, falar sobre metaverso, mas uma pesquisa recente mostra que esses dois universos parecem estar cada vez mais próximos.

Segundo a [Game Brasil 2022](#), estudo sobre o mercado de games desenvolvido pelo Sioux Group e Go Gamers, 63,8% dos jogadores de jogos digitais conhecem o termo metaverso. Apesar de ser conhecido por uma parcela expressiva de jogadores, o metaverso ainda não é frequentado por 80,4% deles.

Mas, engana-se quem pensa que é um lugar somente para jogar. Cerca de 59% dos entrevistados gostam da ideia de assistir a filmes nos mundos virtuais, enquanto 54,5% gostam de participar de shows de música dentro do metaverso.

Levantamento da [Bain & Company](#) mostrou que os gamers entre 13 e 17 anos também estão dispostos a pagar mais por experiências imersivas. 56% dos entrevistados acreditam que o metaverso não é apenas um espaço para jogo e sim um local de socialização e participação de eventos.



As empresas brasileiras

Como já era esperado, as empresas brasileiras estão de olho neste novo ecossistema. Em abril, a varejista de moda **Reserva** trouxe para o mercado, por meio da Reserva X, as NFTs do Pistol Bird, que faz uma analogia do logo da marca. Em setembro, a companhia lançou o Spriz NFT Series, um tênis esportivo disponível nos ambientes físico e digital.

No caso da **Lacta**, fabricante brasileira de chocolates, a ideia foi proporcionar uma experiência de visualizar as prateleiras no ambiente virtual e andar pela loja da mesma maneira que no ambiente físico. São 79 produ-

tos que podem ser vistos com cliques em cada seção. É um primeiro passo da empresa para integrar os canais físico e digital.

A **plataforma de metaverso Decentraland** já possui um projeto da **rede de apartamentos Housi**. A diferença para os outros empreendimentos é que o prédio é completamente digital, funcionando como uma espécie de teste para quem se interessa pelas moradias da empresa.

A ideia é inovadora no Brasil, mas pelo mundo empresas como o banco **JPMorgan, Samsung, Dolce & Gabbana, Tommy Hilfiger e Hugo Boss** já possuem sedes no mesmo metaverso que a Housi.

O novo modelo de negócio vem sendo adotado por muitas startups como diferencial. No setor imobiliário, tours 360° em apartamentos na planta já são comuns, mas o metaverso apresenta o conceito por trás da obra. No caso da Housi, o foco é na experiência de moradia digital, contando com espaços de coworking e até mesmo piscinas.



O futuro das marcas no metaverso

Uma análise da Bloomberg Intelligence, publicada em dezembro de 2021, estima que o metaverso abrirá uma possibilidade de mercado de, aproximadamente, US\$ 800 bilhões até 2024 em três áreas fundamentais: jogos online (desenvolvedores e hardware), entretenimento ao vivo (shows, exposições, esportes etc.) e mídias sociais.

Cada vez mais marcas e pessoas estão se aventurando nesse ambiente digital e, com o passar do tempo, vão descobrindo suas funções. Hoje, as empresas já podem

criar personagens que se engajem em relações diretas e humanizadas com o público.

A ideia é criar um espaço em que os consumidores experimentam virtualmente a vida. Entre as inúmeras possibilidades, podem comprar produtos virtuais – isto é, simulacros online de artigos reais – para **customizar avatares, ir a shows e eventos esportivos** como VIPs virtuais, comprar obras de arte de alto valor artístico e financeiro, pilotar carros, viajar para lugares, comer virtualmente em restaurantes de alta gastronomia, etc.



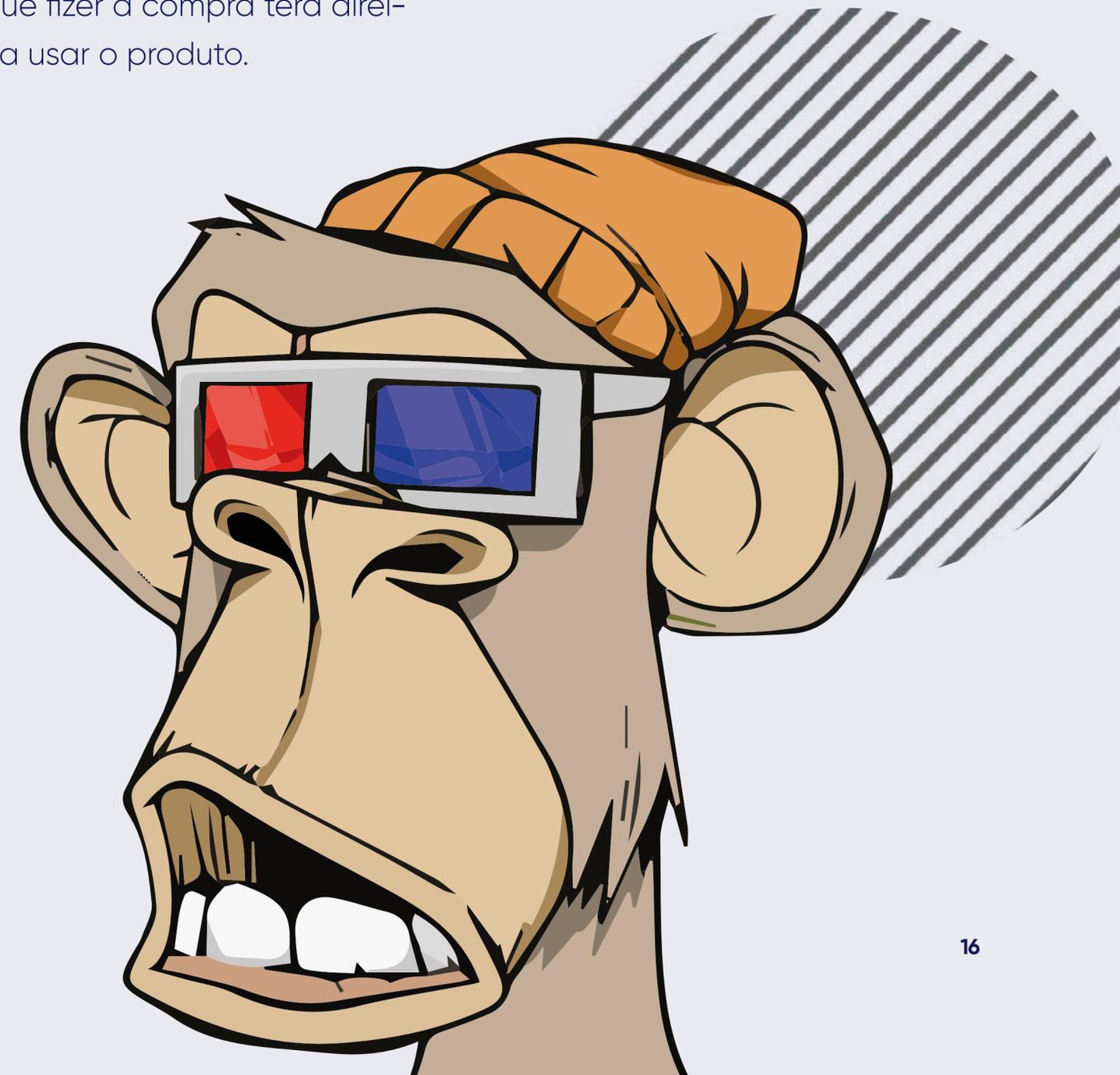
○ boom
de NFTs
○ boom
de NFTs
○ boom
de NFTs

Como funcionam os tokens não fungíveis

NFTs tornaram-se mais que uma tendência. Prova disso é que, de 2020 a 2021, houve um aumento de 55% nas vendas pelas plataformas especializadas. Celebidades, artistas e até jogadores de futebol entraram no hype desses ativos, que hoje valem milhões e são tratados como “obras de artes digitais”.

Um registro NFT transforma basicamente qualquer coisa do universo digital em um ativo único, exclusivo e com autenticidade segura por uma rede blockchain imutável. Dessa for-

ma, é possível comercializar músicas, artes digitais, itens de jogos, entre outras possibilidades, já que, como serão únicos, na teoria, apenas o usuário que fizer a compra terá direito oficial a usar o produto.



Qual a diferença entre NFTs e criptomoedas?

A principal diferença entre NFT e criptomoeda é que as criptomoedas são consideradas ativos fungíveis. Dessa forma, podem ser substituídos por outros de mesma espécie, qualidade e quantidade, além de poderem ainda serem fracionadas, o que não ocorre com os NFTs.

Se o investidor realizar uma transação em Bitcoin, por exemplo, ele pode receber de volta uma unidade de outra ou mesma criptomoeda, porém de código diferente, e continuar tendo o mesmo valor. Já o NFT de uma obra de arte não pode ser

trocado por outra obra igual, pois só existe o quadro original.

NFT é a sigla para “non-fungible token” (em português: token não-fungível). O termo é dado a um ativo digital, baseado em blockchain, que representa objetos reais.



Uma nova forma de se fazer negócios

A **Adidas** entrou no universo dos NFTs de maneira diferente: produzindo sua linha digital e promovendo aos seus clientes e usuários uma experiência física após a compra dos NFTs. Em dezembro de 2021, faturou mais de R\$ 250 milhões em NFTs de uma coleção co-criada pela Bored Ape Yacht Club (BAYAC), Punks Comic e Gmoney.

As peças forneciam acesso exclusivo a roupas e acessórios virtuais no jogo The Sandbox e ainda permitiam o resgate de itens físicos nas lojas da fabricante. A **Nike**, sua

concorrente, seguiu uma estratégia similar. A companhia americana fechou a aquisição da RTFKT Studios, empresa especializada na criação de calçados virtuais e NFTs.

A **liga profissional de basquete dos Estados Unidos (NBA)** também entrou na onda, não somente com cards dos momentos mais marcantes dos jogos, mas também com vídeos. As vendas da NBA movimentaram mais de US\$200 milhões. Uma foto do LeBron James foi negociada por US\$200 mil dólares, aproximadamente R\$1.120 milhões.

A expectativa é que o NFT se torne a forma prioritária de negociar no metaverso. Entre o primeiro e o terceiro trimestres de 2021, as transações desses tokens triplicaram no mundo para mais de US\$ 5,9 bilhões, segundo o site **Nonfungible.com**.



Propriedades virtuais

O que são terrenos no metaverso?

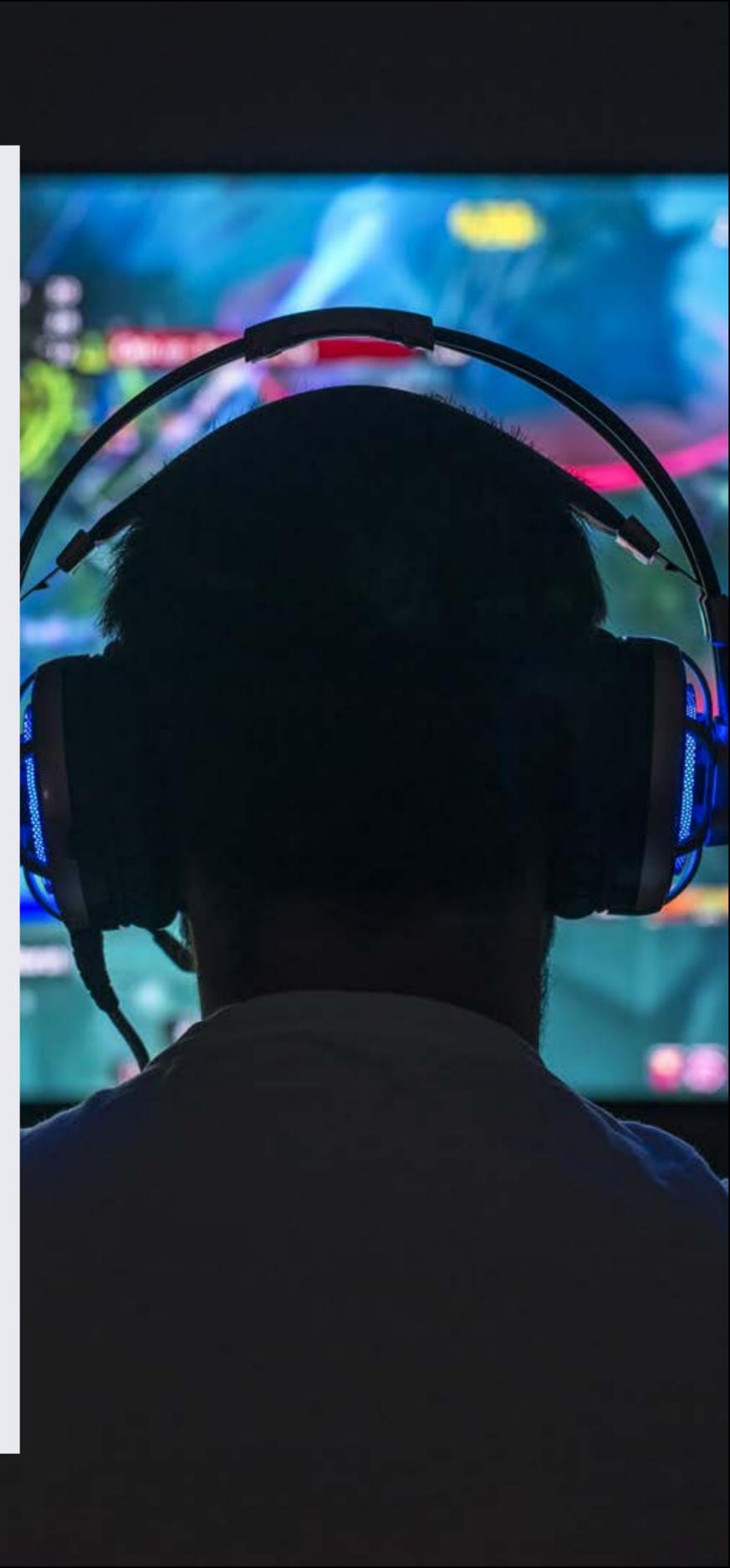
Os terrenos no metaverso são **pedaços de terra que são disponibilizados em um universo digital** para construir casas, ou negócios que promovem, geralmente, itens de marcas famosas. Estas porções são divididas em lotes que são comercializados de forma similar a um NFT (token não fungível e baseado na tecnologia blockchain), uma espécie de registro da propriedade digital, que garante a sua autenticidade e exclusividade.

Os terrenos no metaverso são adquiridos através das criptomoedas e podem ou não ser valorizados com o tempo. Podemos afirmar que as propriedades virtuais são o alicerce de plataformas

de metaverso impulsionadas por criptomoedas, como **Decentraland** e **The Sandbox**, e com grandes nomes do mundo da tecnologia, como Meta.

Visto que o metaverso promete ser um “novo capítulo” da internet, conforme afirmou Mark Zuckerberg, ficar de fora desse ambiente representa, para as marcas, perder oportunidades de visibilidade. Assim como um imóvel no mundo real pode valorizar por diversos motivos, terrenos vendidos no metaverso também seguem essa lógica.

A realização de eventos, a escassez de terras e a possibilidade de criar negócios lucrativos no mundo digital estão entre os fatores que incentivam a compra de terrenos virtuais e, assim, os valorizam.



Impacto sobre as marcas

NFTs, blockchain, metaverso e as novas tecnologias

Para as marcas, o uso de tokens não fungíveis representa uma oportunidade de gerar receitas adicionais. Isso porque podem configurar uma nova forma de distribuição dos seus ativos, que pode acontecer por meio da criação de produtos digitais exclusivos ou como complemento de ofertas físicas.

Exemplos de aplicação de metaverso no mercado

A **Balenciaga**, empresa espanhola referência em moda de alto luxo, fechou parceria com o Fortnite para emplacar suas peças no universo do jogo virtual. Da mesma forma, outras marcas apostaram nas criações de linhas de vestuários virtuais, como a **Gucci e a Burberry**.

O mesmo aconteceu com a marca de artigos esportivos Vans – aproveitando a alta do skate no esporte – e a plataforma Roblox, que une pessoas justamente para terem experiências compartilhadas.

A **Stella Artois**, por exemplo, é uma marca que já patrocinava pistas de corrida de cavalos premium e, recentemente, identificou o metaverso como um novo nicho para fazer a

mesma coisa com a Zed Run, plataforma de corrida de cavalos online baseada em blockchain.

Quem também se aproveitou da nova onda foi o **McDonald's**, que recriou sua loja conceito dentro do Minecraft, e o iFood, que permite o usuário ser um entregador e ganhar dinheiro virtual no jogo GTA.

Mais uma vez estamos trazendo o Facebook como exemplo de aplicação de metaverso, junto da Microsoft. Como forma de introduzir as pessoas ao tema, as duas empresas realizaram experiências em “workrooms”, uma imersão dos colaboradores em um mesmo ambiente virtual para realizar reuniões em tempo real.



3 Tokenização Tokenização Tokenização

Por que é uma tendência de mercado?

O momento parece ser de descoberta, mas a tokenização já desponta como um mercado em ascensão não só no Brasil. Essa tecnologia permite a transformação de qualquer ativo real em digital. O potencial de crescimento dos ativos digitais foi tema de uma pesquisa realizada pelo Fórum Econômico Mundial, Deloitte e McKinsey, segundo os dados divulgados, o mercado global de tokenização em blockchain deve atingir **US\$ 24 trilhões** de dólares em 2027.

Empresas já estão pensando em como utilizá-los dentro de seus ecossistemas

de inovação. Há sinais de que essa transformação está acontecendo: adoção acelerada das criptomoedas, surgimentos de plataformas de NFTs, exchanges descentralizadas (DEX), entre tantos outros negócios novos que estão se apropriando das características da web 3.0, que tem como princípios descentralização, propriedade, participação e engajamento da comunidade.

Com isso, o mercado financeiro também caminha para uma direção de democratização do investimento em ativos que, até pouco tempo atrás, mostrava-se inacessível. Por exemplo, ter participação em uma empresa, um título de dívida, o direito sobre atletas, projetos imobiliários, obras de arte, dentre outros.



Como as empresas podem se beneficiar

Em um estudo publicado em janeiro, a MarketsandMarkets Research apontou que **o setor de tokenização atingiu valor de mercado de US\$ 2,3 bilhões, em 2021**. Até 2026, a expectativa é de que atinja US\$ 5,6 bilhões em valor. Entre os motivos listados para esse crescimento estão a popularização de pagamentos, transações sem contato e a maior busca por tokens entre consumidores e empresas.

Atualmente, o **tipo de tokenização mais comum é justamente a de rece-**

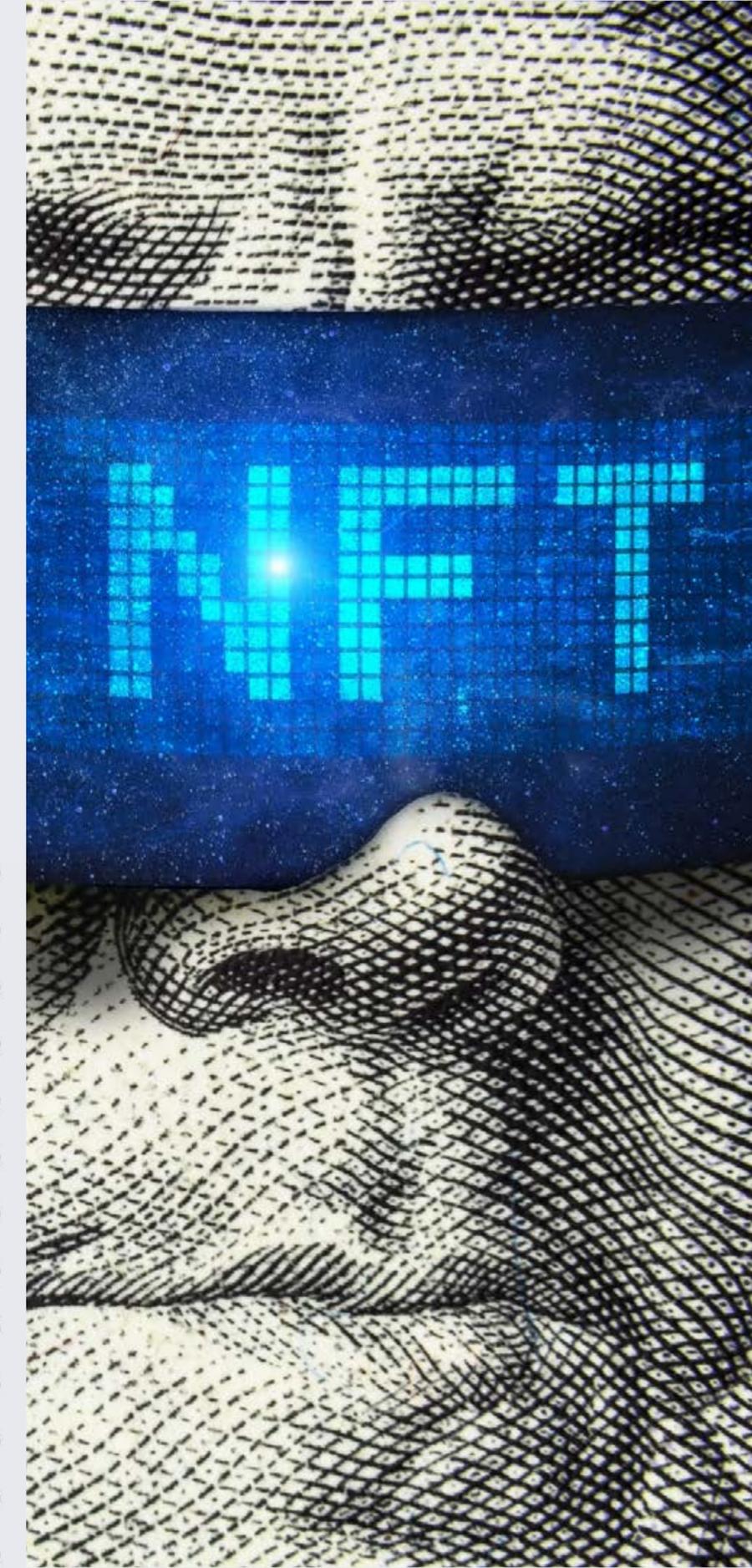
bíveis. Ou seja, transforma-se um valor ou bem que tem a receber em tokens para gerar liquidez, e o investidor se beneficia de uma taxa de desconto do recebível futuro, que o dono do ativo irá dispor como lucro da operação.

A visibilidade das movimentações e do histórico por todos, com o devido acesso ao blockchain, promove a redução dos riscos, uma vez que é possível gerenciar e programar requisitos complexos de conformidade diretamente no token.

Isso também facilita o acesso de pequenos investidores a ativos de alta performance, que até então estavam ao alcance somente de grandes empresas. A variedade de produtos alternativos, com custo ini-

cial mais baixo e processo descomplicado, contribui para a democratização.

O Banco Central e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) já possuem sandboxes regulatórios (ambiente de experimentação) com projetos que envolvem tokens, colocando o Brasil em destaque.



Tipos de tokens que estão no mercado e regulamentação

Os **tokens** são criados para **cumprir um objetivo específico** definido por uma organização ou um indivíduo e que pode ser desde arrecadar dinheiro até permitir o acesso a serviços. Todos os ativos atuam como um meio de troca e usam assinaturas criptográficas para segurança e manutenção de registros. Os principais tipos estão relacionados a **métodos de pagamento, segurança, commodities e financiamento de iniciativas.**



1

Payment token

As criptomoedas são um tipo de payment tokens. Esse ativo funciona como dinheiro, sendo utilizado como método de pagamento de bens ou serviços em ambientes on-line. Por conta do nível de segurança criptográfica, as transações eletrônicas com essa ferramenta dificilmente são fraudadas.

2

Utility token

Os tokens utilitários são o tipo mais comum, com a função principal de conceder aos titulares o acesso a um produto ou serviço. As empresas que desejam arrecadar dinheiro oferecem tokens de utilidade aos investidores para que possam ser usados para comprar bens ou serviços que fornecem.

3

Security token

Os tokens de segurança estão vinculados à propriedade de ativos que já existem. Cada um representa uma fração de um ativo negociável, como um carro, pintura, ação ou imóvel. Esse tipo permite que as transações envolvendo esses ativos sejam rastreadas.



4

Equity token

Embora os tokens de segurança possam teoricamente ser vinculados a quase tudo que tenha valor, os equity tokens só podem ser baseados em ações de empresas ou commodities, como café, petróleo e ouro. Esses ativos oferecem os mesmos direitos que os papéis tradicionais.

5

Token não fungível (NFT)

Os tokens não fungíveis (NFTs) são uma maneira de registrar digitalmente a propriedade e a transferência de ativos únicos, específicos e exclusivos, como uma obra de arte ou um terreno em um mundo digital.



Dúvidas e respostas

Dúvidas e respostas

Dúvidas e respostas

Como a tokenização de ativos pode transformar negócios?

Pelo caráter camaleônico dos tokens, qualquer negócio poderá ter um token, seja para bonificar clientes e parceiros, criar a evolução do programa de pontos, receber aportes financeiros, enfim, uma infinidade de opções para trazer o negócio e surfar a onda dos criptoativos e blockchain.

Quais são as principais vantagens?

A tokenização permite a fragmentação de qualquer ativo. Ao tratar um ativo como investimento, a exemplo dos tokens de precatórios, qualquer pessoa física ou jurídica po-

derá adquirir tokens por preços mais baixos, de forma a desburocratizar o acesso aos investimentos alternativos. O que antes somente seria possível para grandes investidores, hoje é realidade para todas as pessoas

Por que segurança e tokenização podem ser complementares?

Pelo fato de todas as transações serem documentadas em blockchain. Após registradas, é como se elas fossem "cravadas em pedra", podendo ser ainda auditadas, de forma pública, por qualquer pessoa. Isso aumenta a transparência das transações e a segurança.

O parecer da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) impacta

o enquadramento de tokens?

O parecer em si não inova, tampouco traz algo extremamente relevante. De todo modo, trata-se de uma orientação e um aviso de que a CVM segue acompanhando e estudando o mercado de tokens.

O Brasil está se tornando exemplo de tokenização?

Existem vários empreendedores e empresas dispostas a aderir às novas tecnologias no Brasil. O mercado tende a crescer exponencialmente nos próximos anos. É importante destacar que Estados Unidos e Europa seguem avançados na adoção e cultura de tokens.

Victor Gomes -

Diretor Jurídico e Compliance na Foxbit



Considerações Considerações Considerações finais

Com a evolução que a tecnologia trouxe nos últimos anos, uma coisa é certa: transformação digital, eficiência e otimização operacional e outras soluções mais inteligentes estão por vir.

Embora mudanças causem certos desconfortos no início, elas são o caminho para propor novas formas de negócios, de inovação e movimentação da sociedade como um todo.

Este material teve o intuito de introduzir

alguns conceitos que poderão ser comuns em um cotidiano próximo. Desde a pandemia da covid-19, houve aceleração nas formas de interação e consumo entre os seres humanos.

É a partir disso, que empresas e negócios têm direcionado seus esforços para atender necessidades.

Não deixe de acompanhar nossos materiais para ficar por dentro de todas as novidades do universo cripto. Até lá!





**Soluções completas em criptoativos
para a sua empresa.**



Receba em criptomoedas. Uma solução inovadora para empresas que queiram receber pagamentos em cripto no seu estabelecimento, através de um link de pagamento via QR code.

Saiba mais



Cripto-as-a-service. Solução completa para que bancos e instituições financeiras possam oferecer criptomoedas em seu portfólio de investimentos, sem complicações ou grandes desenvolvimentos.

Saiba mais



Tokenização de ativos reais através da blockchain e disponibilização para negociação na plataforma Foxbit Exchange. Amplie as possibilidades de investidores para o seu ativo.

Saiba mais

