UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VINICIUS JANOSKI FERREIRA

METAVERSO: UM NOVO CANAL DE PUBLICIDADE?

UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA À LUZ DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL

CURITIBA

2023

VINICIUS JANOSKI FERREIRA

METAVERSO: UM NOVO CANAL DE PUBLICIDADE?

UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA À LUZ DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Dissertação apresentada ao Programa Profissional de Pós-graduação em Economia – PPGEcon. Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira.

CURITIBA

2023

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Ferreira, Vinicius Janoski
Metaverso : a nova arena da publicidade? Uma pesquisa exploratória à luz da economia comportamental / Vinicius Janoski Ferreira. – Curitiba, 2023.
1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Economia.
Orientador: Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira.

1. Metaverso. 2. Publicidade. 3. Comportamento do consumidor. 4. Cibercultura. I. Vieira, José Guilherme Silva. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.

Bibliotecária: Maria Lidiane Herculano Graciosa CRB-9/2008

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ECONOMIA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **VINICIUS JANOSKI FERREIRA** intitulada: **METAVERSO: A NOVA ARENA DA PUBLICIDADE? UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA À LUZ DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL**, sob orientação do Prof. Dr. JOSÉ GUILHERME SILVA VIEIRA, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 15 de Maio de 2023.

Assinatura Eletrônica
01/06/2023 14:50:28.0
JOSÉ GUILHERME SILVA VIEIRA
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
01/06/2023 21:45:00.0
ADALTO ACIR ALTHAUS JUNIOR
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica
01/06/2023 13:41:24.0
HUGO EDUARDO MEZA PINTO
Avaliador Externo (Faculdade Estácio de Curitiba)

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.
Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 288659
Para autenticar este documento/assinatura, acesse https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp e insira o codigo 288659

Dedicado àqueles que acreditam
que eu fiz o meu melhor.

AGRADECIMENTOS

Nenhuma obra se faz sozinho, quando se pensa estar solitário, Deus se faz presente. Agradeço a todos com os quais partilho as maiores riquezas da vida, muitas delas imateriais, mas, fundamentais em qualquer jornada. Meu pai era PcD, minha mãe também é, eles nunca tiveram muitos recursos, mas, me permitiram acreditar em um futuro promissor. Receber o título de mestre em economia da UFPR é um passo importante, de uma jornada que só está começando. Minha gratidão a todos, pelas oportunidades, apoio e generosidade. Nesse sentido, agradeço aos meus pais, Francisco Ferreira (*in memoriam*), e Catarina Janoski, e que a conclusão desse ciclo represente um importante gesto de gratidão. Agradeço ao meu avô João Ferreira Sobrinho (*in memoriam*). Agradeço a minha esposa, Jéssica Veiga, por ler e ajudar na revisão desse trabalho, inúmeras vezes, sempre me incentivando. Agradeço aos meus sogros, Maria Veiga, e Aparecido L. Agradeço ao meu irmão, Marco Janoski, pelos (não tão frequentes), mas, intensos momentos de descontração. Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. José Guilherme da Silva Vieira, pela paciência, e pela oportunidade de explorar um mundo novo, repleto de oportunidades. Agradeço aos professores do programa, em especial ao Prof. Dr. Adalto A. Althaus Jr, por me desafiar a fazer o melhor, me tornando um profissional exigente e comprometido com resultados de qualidade. Agradeço ao Prof. Dr. Hugo Pedro Boff da UFRJ, por ter sido um importante exemplo, em um breve momento da minha infância. Agradeço ao publicitário José Eustachio pela valorosa conversa no início desse estudo. Agradeço aos grandes profissionais com quem trabalho e/ou trabalhei, Gisele Spacki, Stefan Picker, Silvana Ereno, Lúcio Pandolfi Jr, Juliana Delvas, Anderson Santos, e Leandro Pavia. Agradeço aos colegas do curso, em especial a, Andréia Bueno, Anderson Anhussi, Diego Teixeira, Eudis F. Filho, Erico Gonçalves, Felipe de Deus, e Marco Machado (*in memoriam*), pela parceria e companheirismo, sem os quais, a solidão da rotina teria pesado mais fortemente. Agradeço aos verdadeiros amigos, Airan Santana, Alexandre Velozo, Bohdan M. Filho, Elso E. V. Jr, Eric S. da Costa, Paul Arangu, Leonardo Mansur, Luana Veiga, Luiz H. S. da Cruz, Gisele Budny, Karina Veiga, Karoline Pedroso, Roger Buachack, Nilton Bimbatti, Priscila Santos, Ronan Michelazzi, e Wilson Baltazar, que acreditam em mim. Agradeço aos residentes e ex-residentes da República Janoski, onde fiz amigos, e me tornei uma pessoa feliz. Ainda, àqueles que não pude incluir nesse limitado espaço, mas, que fizeram parte dessa jornada.

O dinheiro é o único sistema de crenças criado pelos humanos que pode transpor praticamente qualquer abismo cultural, e que não discrimina com base em religião, gênero, raça, idade ou orientação sexual. Graças ao dinheiro, até mesmo pessoas que não se conhecem e não confiam umas nas outras são capazes de cooperar de maneira efetiva.

Yuval Noah Harari (2011)
Sapiens: Uma Breve História da Humanidade

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo abordar o desenvolvimento do Metaverso e analisar o possível impacto que ele pode ter no setor publicitário. Para atingir esse objetivo, foi realizada uma pesquisa exploratória, observando a participação de grandes marcas em projetos do Metaverso entre 2021 e 2022. Foi constatado que a pandemia do Covid-19 acelerou a digitalização do comportamento do consumidor, o que levou a uma maior personalização e digitalização de atividades antes exclusivamente presenciais. Os dados do e-commerce brasileiro apontam para o desenvolvimento de uma sociedade mais conectada, o que pode consolidar o Metaverso como um novo canal de publicidade, com reflexos significativos nos setores publicitário e corporativo. Foi identificado que ambientes virtuais imersivos têm potencial para capturar a atenção do consumidor. No entanto, existem desafios significativos relacionados à infraestrutura e capacidade de processamento que precisam ser superados, e ainda não se sabe se as taxas de venda no Metaverso serão superiores. Além disso, ainda não está claro se, e em quanto tempo os projetos da Web 3.0 observados, como The Sandbox e Decentraland, irão impactar o futuro do mercado de publicidade.

Palavras-chave: Metaverso, Web 3.0, ambientes virtuais imersivos, setor publicitário, comportamento do consumidor, pandemia, e-commerce, personalização, digitalização, publicidade.

ABSTRACT

This study aimed to address the development of the Metaverse and analyze its potential impact on the advertising industry. To achieve this goal, exploratory research was conducted by observing the participation of major brands in Metaverse projects between 2021 and 2022. It was found that the Covid-19 pandemic accelerated the digitization of consumer behavior, leading to greater personalization and digitalization of previously exclusively in-person activities. Brazilian e-commerce data indicate the development of a more connected society, which could consolidate the Metaverse as a new advertising channel, with significant effects on the advertising and corporate sectors. It was identified that immersive virtual environments have the potential to capture consumer attention. However, there are significant challenges related to infrastructure and processing capacity that need to be overcome, and it is still unclear whether sales rates in the Metaverse will be higher. Additionally, it is still unclear when observed Web 3.0 projects, such as The Sandbox and Decentraland, will impact the future of the advertising market.

Keywords: Metaverse, advertising industry, consumer behavior, pandemic, e-commerce, personalization, digitization, advertising, immersive virtual environments, Web 3.0. market.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Evolução da comunidade virtual.....19
FIGURA 2 Terreno do Carrefour no The Sandbox.....20
FIGURA 3 Coca-Cola - Pintura De Sundblom.....28
FIGURA 4 Percepção de Valor.....31
FIGURA 5 Efeito Manada.....38
FIGURA 6 O Experimento de Pavilov.....39
FIGURA 7 Ecosistema da Web 3.0.....48
FIGURA 8 Blockchain.....50
FIGURA 9 Ecosistema do Metaverso.....51
FIGURA 10 Fachada da loja virtual da Samsung na Decentraland.....54
FIGURA 11 Item Digital da Nike.....55
FIGURA 12 Gucci, Aplicativo para personalizar avatares.....56
FIGURA 13 Bolsa Gucci.....57
FIGURA 14 Metaverso chega a B3 via ETF.....68
FIGURA 15 Receita anual em Bilhões de USD.....80
FIGURA 16 NFT dos macacos.....80
FIGURA 17 The Sandbox Map As of February 2022.....81
FIGURA 18 Exemplo de Avatar da Plataforma Microsoft.....82
FIGURA 19 Exemplo de Reuniões Virtuais.....82
FIGURA 20 Mercado da Web 3.0.....83
FIGURA 21 Adidas fatura 131 milhões de reais com 1º lançamento de NFTs.....83
FIGURA 22 McDonalts anuncia entrada no Metaverso.....84
FIGURA 23 Tecnologias para o Metaverso.....84
FIGURA 24 Web 1.0 Ultimate Band List In 1996.....86
FIGURA 25 Cliniqué Lança Próprio Metaverso.....87

LISTA DE GRÁFICO

GRÁFICO 1 Interesse de pesquisa registrado no Google 27
GRÁFICO 2 Evolução dos investimentos globais em publicidade. 43
GRÁFICO 3 Projeção de receita em milhões de USD 54
GRÁFICO 4 Uso estimado do metaverso entre consumidores e empresas em 2026 . 58
GRÁFICO 5 Metaverso: Por que você habitaria um mundo virtual? 58
GRÁFICO 6 Aplicativos móveis com a palavra-chave "metaverso" no nome 59
GRÁFICO 7 Setores de negócios que já investem no metaverso 60
GRÁFICO 8 Em que tipo de projetos sua empresa investe no metaverso? 60
GRÁFICO 9 Quando você acha que o metaverso vai começar a crescer? 61
GRÁFICO 10 Perspectivas de crescimento do mercado 62
GRÁFICO 11 Crescimento de jogos puxado pelos mundos virtuais em mUSD 63
GRÁFICO 12 Menções ao metaverso nas conferências de investidores 66
GRÁFICO 13 Faturamento do E-commerce no Brasil 67
GRÁFICO 14 Vendas totais de terrenos virtuais em milhões de USD 70
GRÁFICO 15 Evolução da Web e do conceito de Metaverso 85

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Rápido e Devagar.....37
QUADRO 2 Cenário competitivo do metaverso.....63

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Usuários de plataformas virtuais em todo o mundo em 2021 27
TABELA 2 Investimento global em publicidade por canal 44

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

B2C	- *Business to Consumer*
B3	- Bolsa de Valores Oficial do Brasil
BTC	- *Bitcoin*
BRL	- *Brazilian real*
CEO	- *Chief Executive Officer*
CFO	- *Chief Financial Officer*
COE	- Certificado de Operações Estruturadas
COO	- *Chief Operating Officer*
DAO	- *Decentralized Autonomous Organizations*
ETH	- *Ethereum*
ETF	- *Exchange Traded Funds*
IBND	- Instituto Brasileiro de Neurodesenvolvimento
LAND	- Token de Terreno Virtual na Decentraland
MANA	- Token de outro Ativo Virtual na Decentraland
NASDAQ	- *National Association of Securities Dealers Automated Quotations*
NFT	- *Non-Fungible Token*
NYSE	- *New York Stock Exchange*
PcD	- Pessoa com deficiência
SAM	- *Serviceable Addressable Market*
SAND	- Token de Ativo Virtual na The Sandbox
S&P 500	- Standard & Poor's 500
TAM	- *Total Addressable Market*
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UFRJ	- Universidade Federal do Rio de Janeiro
UIT	- União Internacional de Telecomunicações
USD	- *United States Dólar*
VIP	- *Very Important Person*
WWW	- *World Wide Web*

LISTA DE SÍMBOLOS

© - Copyright

® - Marca registrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17

1.1 JUSTIFICATIVA 18
1.2 PERGUNTA 19
1.3 HIPÓTESE 20
1.4 OBJETIVO GERAL 21
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 21
1.6 METODOLOGIA 22

2 REVISÃO DA LITERATURA 23

2.1 CIBERCULTURA 23
2.2 METAVERSO 26
2.3 AS MARCAS 28
2.4 ECONOMIA COMPORTAMENTAL 30
2.5 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR 41

3 UM NOVO CANAL DE PUBLICIDADE 43

3.1 PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO NO METAVERSO 44
3.2 INFRAESTRUTURA 46
3.3 WEB 3.0 - A NOVA INTERNET 47
3.4 ECOSISTEMA DO METAVERSO 50
3.4.1 Second Life 51
3.4.2 *The Sandbox* 52
3.4.3 *Decentraland* 53
3.5 MARCAS PRESENTES NO METAVERSO 53
3.5.1 Samsung 54
3.5.2 Nike 55
3.5.3 Gucci 56

4 ESTÁGIO ATUAL E PERSPECTIVAS 57
4.1 MERCADO POTENCIAL 57
4.1.1 Questões econômicas do Metaverso 64
4.1.2 COVID-19 66
4.1.3 Desafios e Oportunidades 67

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 71

REFERÊNCIAS 73

APÊNDICE 80

ANEXO 81

1 INTRODUÇÃO

O problema de estudo central dessa dissertação é explorar o chamado Metaverso, de modo a identificar se, será esse um novo canal de publicidade.

Começa-se a falar sobre Metaverso em meados de 1992, por influência da obra do escritor Neal Stephenson (*Snow Crash*), romance de ficção científica que aborda a existência de um mundo virtual, onde avatares[1] interagem.

Dois anos antes, em 1990 Tim Berners-Lee deu início ao que se conhece como *Web* 1.0, com a criação do *World Wide Web* (www), que teve por objetivo principal democratizar o acesso à informação.

O período que se seguiu, até meados de 2005, ficou conhecido como período da *Web* 1.0, marcado pela ausência de interação entre usuários, sendo a produção de conteúdo majoritariamente proveniente dos portais de notícia, que muito se assemelhavam a revistas digitais (AOL, MSN, Yahoo).

A partir de 2005, muitas páginas passaram a permitir comentários e maior interação, o modo como as pessoas se relacionavam começou a mudar. Com o lançamento dos smartphones em 2007, o acesso à *Internet* foi ampliado.

Nesse período, que se estendeu até meados de 2020, a chamada *Web* 2.0 acelerou o movimento de interação, impulsionada pelas redes sociais, e pelo conteúdo criado pelos usuários em plataformas como o Facebook, Instagram e YouTube.

Esse alto volume de “tráfego” nessas plataformas, criou um campo fértil para uma publicidade direcionada, culminando em um cenário onde essas plataformas, vieram intermediando relacionamentos como um negócio de alto valor econômico. A partir do ano de 2008, um novo cenário surgiu com a popularização do *blockchain*, uma rede decentralizada, imutável, e aberta, que funcionaria como uma lista vinculada de transações armazenadas em uma rede de computadores (o conceito de *blockchain* será detalhado na seção Web 3.0).

Com isso, surgiu a possibilidade de um novo formato, onde o controle dos dados, do capital, e do poder decisório, pode permanecer com os usuários, em detrimento dos intermediários citados acima, pela não necessidade de um servidor central. Nesse sentido, a *Web* 3.0 trata do aumento da convergência entre as vidas

[1] Identidade visual de um usuário em determinado Metaverso. Fonte. Nvidia.

sociais e mundos abertos virtuais, que poderá conduzir a uma sociedade mais decentralizada e “híbrida”. A retomada do controle dos dados pela comunidade de usuários poderá ter impacto nos modelos de publicidade.

1.1 JUSTIFICATIVA

Em artigo recente (2022) publicado no *Journal of Business Strategy*, intitulado *Metaverse the new marketing universe*, os pesquisadores, Svend Hollensen, Philip Kotler, e Marc Oliver Opresnik, objetivaram apresentar e explicar o conceito de Metaverso a partir do estudo de caso da marca de calçados Nike na plataforma Roblox (Roblox é uma plataforma de jogos, lançada em 2006, com 50 milhões de usuários em 180 países no ano de 2020), o trabalho desenvolvido se limitou a concluir que o movimento de imersão das marcas no Metaverso poderá se intensificar no futuro, à medida que marcas locais seguirem os passos de marcas globais.

Se espera complementar e atualizar esse estudo, com casos adicionais, em novas plataformas do chamado Metaverso.

A partir de 2022, diferentes plataformas vêm surgindo. Um exemplo de mundo virtual similar ao Roblox, que gera receita em bens virtuais, é o projeto *The Sandbox*, outro exemplo é a *Decentraland*, que muito em virtude do alto tráfego, e número crescente de usuários, despertaram grande interesse de importantes marcas da economia real, como: Carrefour, Gucci, Samsung, Louis Vuitton (e outras). Observar essas iniciativas pode ser importante ponto de partida para melhor entender os possíveis impactos do que poderá se tornar o Metaverso.

A compra dos chamados “terrenos virtuais” é um exemplo de diferentes iniciativas que constituem o esforço dessas marcas, em estar presente, e fortalecer o vínculo com os clientes, ao fornecer experiências e conteúdos exclusivos.

Nesse sentido, a *Bloomberg Intelligence* estimou em relatório publicado no final de 2021 que, a oportunidade de mercado para o Metaverso poderá atingir 783.3 bilhões de dólares até 2024, representando uma taxa de crescimento anual composta de 13,1% com base na análise combinada dos dados da PWC*,* Goldman Sacks, Newzoo, IDC, Statista e *Two Circles*. Nesse estudo ainda, especialistas em tendências

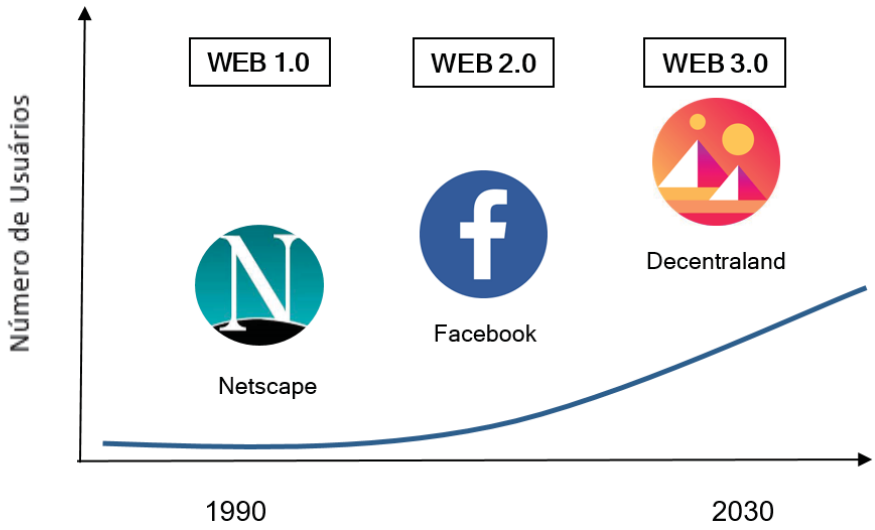
comportamentais consultados pela *Sortlist*[2] afirmaram que, ao final de 2030, passar-se-á mais tempo no Metaverso do que no “mundo físico”.

1.2 PERGUNTA

Será o Metaverso um novo canal de publicidade? Essa é a pergunta central desse estudo. A internet sempre envolveu conectar pessoas, mas, evoluiu (como exposto acima) com diferentes comunidades.

Na FIGURA 1 abaixo, temos o Netscape, o primeiro grande navegador de Internet, tendo dominado o cenário web durante toda a década de 1990, até a chegada do Internet Explorer. Ao centro da figura, vemos o Facebook criado em 2004, integrante da Web 2.0, que como abordado, designa um conjunto de ferramentas inovadoras no mundo da informática. Por fim, vemos a Decentraland, projeto da Web 3.0 que promete dar a seus usuários maior autonomia sobre seus dados. Poderão os “mundos virtuais” figurarem como um novo canal de publicidade?

FIGURA 1 EVOLUÇÃO DA COMUNIDADE VIRTUAL



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de GRAYSCALE Metaverse Report. (2021)

Segundo o Grayscale Report o número de usuários de cada plataforma poderá se revelar uma importante variável explicativa. Contudo, o destaque principal

[2] O *Sortlist* reúne empresas de todos os portes e prestadores de serviços em marketing, design publicitário e desenvolvimento *web*. Através de uma extensa base de dados, e inteligência artificial.

da imagem acima é a linha do tempo, representada pela WEB 1.0 (Primeiros “navegadores” online) em meados de 1990, a WEB 2.0 (Primeiras “comunidades” online) em meados de 2004, e a WEB 3.0 (Primeiros “mundos virtuais”) previstos para “pleno funcionamento” até meados de 2030.

1.3 HIPÓTESE

Destaca-se como hipótese central, que:

- Haverá um número crescente de marcas dispostas a se aventurar nesse que será um novo canal de publicidade.

No ano de 2022 o Carrefour deu seu primeiro passo no Metaverso, ao concluir a compra de um terreno na plataforma do mundo virtual do *The Sandbox*, essa representação é vista abaixo na FIGURA 2. O tamanho do terreno equivale a 30 supermercados, com a sua localização sendo a posição nº 33.147, nesse Metaverso. A marca estuda diversos projetos adicionais relacionados a essa iniciativa, conforme publicação da diretora de *e-commerce* da marca Elodie Perthuisot no LinkedIn[3].

FIGURA 2 TERRENO DO CARREFOUR NO *THE SANDBOX*

Fonte: Perthuisot, Elodie. Carrefour E-commerce Chief (2022)

Desses indícios derivam desafios e oportunidades. Os “terrenos virtuais” são indiscutivelmente espaços de publicidade, com impacto na economia real. Diversos agentes econômicos estão projetando um mercado promissor no futuro, mas, existem

[3] LinkedIn é uma rede social de negócios fundada em dezembro de 2002 e lançada em 5 de maio de 2003.

incertezas (tecnológicas, de infraestrutura e capacidade de processamento, bem como as relacionadas ao comportamento humano), que podem impactar tais projeções. Nesse canário, a presente pesquisa exploratória deverá servir de passo inicial para melhor entender esse movimento.

As iniciativas de empresas reais em mundos virtuais não se restringem a aumentar a visibilidade da marca no espaço virtual para vender mais no mundo real. O mercado do Metaverso se aproximou de 478.7 bilhões de dólares, em 2020, e poderá atingir 783.3 bilhões de dólares até 2024, segundo a *Bloomberg Intelligence*.

Os consumidores estão se conectando com as marcas em casa, assim como nas lojas físicas. Nesse sentido, a Nike anunciou a aquisição da RTFKT *Studios, Design & fashion,* uma empresa que trabalha com a formulação de tênis virtuais, especialmente para projetos do Metaverso, passando a atuar também na criação de artefatos digitais únicos. Um grande passo para o processo de digitalização da marca.

Nesse estudo, abordaremos adicionalmente iniciativas de marcas como, a Samsung na Decentraland, e Gucci no The Sandbox.

1.4 OBJETIVO GERAL

O problema de estudo central dessa dissertação é explorar o chamado Metaverso, de modo a identificar se, será esse um novo canal de publicidade.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- Conceituar Metaverso e Publicidade;
- Apresentar iniciativas de grandes marcas presentes no Metaverso;
    - Relatar as iniciativas de grandes marcas nos projetos The Sandbox, e Decentraland, em complemento com o relato da iniciativa da Nike no projeto Roblox realizado pelo estudo: Metaverse, the new marketing Universe.
- Apresentar as projeções e estimativas desse novo mercado;

1.6 METODOLOGIA

A fim de aprofundar o entendimento sobre o possível impacto do Metaverso, apresenta-se uma pesquisa exploratória, também conhecida como pesquisa de base, de modo a levantar dados que poderão vir a servir de apoio para pesquisas futuras mais avançadas. A pesquisa exploratória é um tipo de projeto de pesquisa usado para investigar um problema ou um tópico de maneira preliminar e flexível. O objetivo da pesquisa exploratória é obter uma melhor compreensão do problema ou tópico, gerar hipóteses e identificar possíveis variáveis e relações a serem estudadas com mais detalhes em pesquisas futuras.

A pesquisa exploratória pode ser realizada por meio de uma variedade de métodos, como revisões de literatura, entrevistas, pesquisas, estudos de caso e observações. A pesquisa exploratória é particularmente útil quando um pesquisador tem conhecimento ou compreensão limitada de um problema ou tópico e precisa reunir mais informações antes de projetar um estudo de pesquisa mais rigoroso. Também pode ser usado para identificar possíveis caminhos para pesquisas futuras ou para refinar questões e hipóteses de pesquisa.

O método escolhido é o mais adequado considerando o estágio de desenvolvimento atual do tema, nos ciclos de pesquisa nacional e internacional.

Consistirá em um estudo não-estatístico onde são identificados e analisados dados não diretamente mensuráveis. “Percepções, intenções, comportamentos e motivações” (PINHEIRO, 2004), sendo a abordagem mais adequada quando: não se dispõe de mapeamento anterior em relação a um determinado problema. “A pesquisa exploratória é muito útil, em primeiro lugar, para fazer com que um tema ganhe relevância dentro de uma área de conhecimento...” (VIEIRA, 2010, 47).

Nesse sentido, se buscará conceituar os termos cibercultura, e Metaverso, passando então a abordar os conceitos de marca e publicidade, para então adentrar à revisão bibliográfica de economia comportamental, com destaque para os vieses cognitivos, como o gatilho da escassez, o efeito manada, e o reforço positivo.

Para então, relatar as iniciativas de marcas, como Nike, Gucci, e Samsung nos projetos The Sandbox e Decentraland entre os anos de 2021 e 2022.

Por fim serão apresentados, os dados do estágio atual e um panorama geral das estimativas e percepções, de diversos agentes econômicos para o futuro do Metaverso.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A literatura a seguir apresentara um panorama geral dos assuntos relacionados e conceitos utilizados nessa pesquisa exploratória. Servirá de ponto de partida para as discussões teóricas que serão desenvolvidas após a análise das informações e projeções coletadas.

2.1 CIBERCULTURA

É um desafio encontrar a adequada conceituação para *cibercultura*. Para Pierre Lévy (1999, p. 17), um dos autores mais citados em trabalhos de comunicação, cibercultura é: “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”, ao passo que o ciberespaço, segundo o mesmo autor, vem ser:

> [...] o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores [...] não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LEVY, 1999, p. 17).

Tomando a definição de Lévy (1999), para discutir a cibercultura é necessário propor-se a avançar na tentativa de entender a cibercultura como um campo de conhecimento.

A formação do próprio termo é algo que deve ser refletido. Tendo como raiz o sufixo ‘cultura’, amplo e com uma vasta gama de entendimentos, atrelado às práticas sociais que surgem dos usos das tecnologias digitais, como aponta o prefixo ciber., pode-se então formar um alicerce conceitual com as definições de cultura que vêm dos estudos culturais.

Raymond Williams (Williams apud BELL, 2007) usa a expressão cultura para designar “modos de vida”. Nessa mesma linha, pode-se ter uma definição mais elaborada de cultura como: “uma rede de práticas e representações incorporadas (textos, imagens, conversas, códigos de conduta e as estruturas que as organizam) que moldam cada aspecto da vida diária” (BELL, 2007).

Dessa forma, a cibercultura se refere aos modos de vida no ciberespaço,

modos de vida moldados pelo ciberespaço, onde este é a matriz das práticas e representações incorporadas (BELL, 2007). Assim, aproximando mais da constituição de um campo de conhecimento, pode-se desdobrar um entendimento mais claro ao encarar a cibercultura como o pensamento e reflexão sobre representações, imagens e significados: “dos modos como descrevemos como as novas tecnologias mudaram, estão mudando ou irão mudar nossa presença social e comportamento humano, inclusive a forma de nos comunicarmos (BELL, 2007, p. 5).

Por outro lado, a cibercultura inserida nas pesquisas acadêmicas encontra-se em um estado similar. As reflexões sobre a comunicação como campo ou disciplina. Na edição do *Journal of Communication*, de 1983, intitulada Fermento no Campo (MARTINO, 2006), os pesquisadores de comunicação foram instados a falar de qual o estado das pesquisas em comunicação, a relação entre as pesquisas e as estruturas e aspectos sociais, bem como as táticas e estratégias para atingir esses objetivos (Jones apud SILVER, 2006).

David Silver, em seu artigo *Where is Internet Studies?* coloca que a cibercultura está se aproximando de um estágio de disciplina acadêmica, contando, inclusive, com centros, instituições e associações para tratar desse objeto de estudo, porém, sem ter ainda, um conjunto estabelecido de teorias e metodologias (SILVER, 2006). Nesse artigo, o autor propõe que se trata de um objeto de estudo relativamente novo, com abordagens e métodos tradicionais, como análise de conteúdo, análise de discurso, historiografia cultural e etnografia, em variações que buscam abarcar o domínio do digital. Das mesmas formas, os pensadores que recorrentemente aparecem, como Jean Baudrillard, Gilles Deleuze, e Michel Foucault, são citados para a geração de novas teorias com elevado grau de autossuficiência que faz da cibercultura uma disciplina sem um cânone estabelecido.

Por ser um campo de estudo recente e ainda em construção, sem uma base teórica fundante estabelecida, é um grande desafio delimitar a abrangência de análise e o enquadramento correto dessa disciplina. É fato, porém, que aquelas obras que se propõem a tratar de cibercultura têm como único elo comum a abordagem de algo relacionado com a Internet, ou melhor, com o ciberespaço, tomado como metáfora do espaço imaginário existente dentro e entre dispositivos computacionais (BELL, 2007, p. 1).

Ainda no sentido de entender a cibercultura como campo de estudo acadêmico, David Bell (professor de Marketing da Wharton University e PhD em

Negócios), propõe um delineamento dos parâmetros tratados pela cibercultura, sem se arriscar em uma definição definitiva para o campo, colocando que os estudos da cibercultura incluem, entre outros (BELL, 2007):

I. Trabalhos na ciência da computação e outros relacionados com 'cibertecnologias', incluindo desenvolvimento de hardware e software e modelagem de usuário, robótica, inteligência artificial e vida artificial, nano-tecnociência, entre outros;
II. Abordagens da história da ciência e tecnologia, por exemplo, história da computação;
III. Estudos sociológicos de usos, usuários e impactos das e nas novas tecnologias;
IV. Estudos e teorias literárias, como aqueles relacionados ao gênero ficção - cientifica;
V. Trabalhos de estudo dos meios, multimeios ou meios digitais;
VI. Filosofia da ciência e tecnologia, teorias da filosofia usadas para pensar o ciberespaço e a cibercultura;
VII. Abordagens de estudos culturais para entender as dimensões da experiência,e materiais do ciberespaço.

BELL (2007) identifica também três correntes para os estudos de cibercultura.

Na primeira delas, que ele nomeia de "cibercultura popular", estão situados os artigos jornalísticos, as predições utópicas sobre as novas mídias e as tecnologias digitais. Essa seria a porta de entrada para a cibercultura e onde se encontra o senso comum sobre o assunto.

Na segunda fase, conforme Silver, há autores que já estão engajados em questões chaves como "identidade on-line", "comunidades virtuais" e "comunicação na internet", porém na busca de mapear os efeitos sociais do ciberespaço.

No terceiro estágio, chamado de "estudos críticos da cibercultura", há um desenvolvimento mais sistemático e o desenrolar de um conjunto de teorias, em um conjunto de perspectivas, combinando filosofia com teoria literária, social e cultural, de maneira a explorar a "forma" evolutiva do ciberespaço.

É preciso entender a cibercultura, portanto, como um desdobramento, como o estuário da confluência entre a sociedade contemporânea no ciberespaço, além da técnica que extrapola o caráter meramente ferramental da modernidade e a cultura

pós-moderna cotidiana em suas diferentes facetas. A sociedade contemporânea encontra no ciberespaço um local de manifestação de suas diversas formas e emoções. Isso faz da cibercultura uma verdadeira “manifestação da vitalidade social”, oferecendo inúmeras possibilidades de expansão e extensão das relações entre o sujeito e o objeto, contudo, nas obras que se propõem a abordar a cibercultura, poucas referências existem aos mundos virtuais e ao termo Metaverso.

O que se tem atualmente são publicações que tratam da experiência dos autores em mundos virtuais e tentativas de descrever o que acontece e o que se traça nos ambientes virtuais, como em *Life On Screen,* de Sherry Turkle (1995), Sensações Digitais, de Ken Hills (1999), *Play Between Worlds*, de T. L. Taylor (2006), *Comming of Age in Second Life*, de Tom Boellstorff (2008), *Second Lives,* de Tim Guest (2007) e *Synthetic Worlds*, de Edward Castronova (2005). Essas obras, articuladas entre si e tratadas com os parâmetros anteriormente citados que permeiam os estudos da cibercultura, podem constituir importante base para um avanço na definição do que vem a ser Metaverso, e qual será seu impacto na publicidade.

2.2 METAVERSO

O Metaverso é um conceito que mescla o universo virtual e a realidade aumentada, o que significa que o Metaverso pode ser entendido como uma vivência em um espaço virtual, com influências reais nesse ecossistema. Nesse contexto, verifica-se que o Metaverso é um:

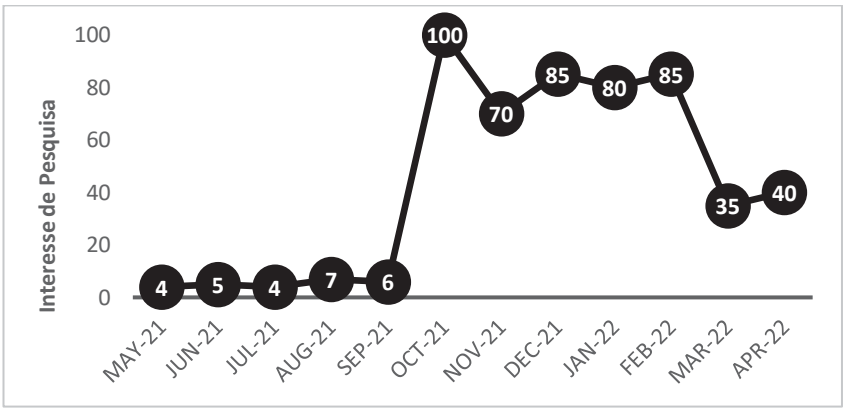
> [...] espaço virtual compartilhado coletivo, criado pela convergência de realidade física virtualmente aprimorada e espaço virtual fisicamente persistente, incluindo a soma de todos os mundos virtuais, realidade aumentada e a Internet (LAPA, 2011, p. 2).

O interesse pelo termo Metaverso bateu recorde no buscador Google, como se pode verificar pela ferramenta *Google Trends* (goole.com/Trends) no final do ano de 2021, ocasião da mudança de nome do Facebook para Meta. Meta significa “para além de”. As plataformas virtuais ganharam atenção da mídia tradicional, e a Meta se posicionou como uma empresa de realidade virtual.

Na escala de dados do GRÁFICO 1 a seguir, os valores são calculados em uma base de 0 a 100. Um valor de 100 é o pico de popularidade histórico de um termo.

Um valor de 50 significa que o termo tem metade da popularidade que teve no topo. Da mesma forma, uma pontuação próxima de 0 significa que o termo tem menos de 1% da popularidade que o pico anterior.

GRÁFICO 1 INTERESSE DE PESQUISA REGISTRADO NO GOOGLE



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Google Trends (2022)

Percebe-se visualmente que o interesse inicial registrado no final do ano de 2021 se reduziu para menos da metade no decorrer do ano de 2022, ainda assim, nesse ano a Meta seguiu como a plataforma virtual líder com um total de quase três bilhões de usuários em todo o mundo, e receita anual média de 118 bilhões de dólares, (segundo a Meta, mais de 10 milhões de anunciantes usam suas ferramentas de anúncios personalizados), essas ferramentas, integrantes da Web 2.0 serão, segundo a Meta, aprimoradas, nessa transição da empresa para a Web 3.0. Em contraste, os mundos virtuais da *Web* 3.0 tinham um total geral de 50.000 usuários em todo o mundo, conforme TABELA 1. Isso demonstra o amplo espaço de crescimento disponível para novas plataformas da *Web* 3.0, e para a própria Meta que se encontra nesse processo de transição da Web 2.0 para a Web 3.0.

TABELA 1: USUÁRIOS DE PLATAFORMAS VIRTUAIS EM TODO O MUNDO EM 2021

Plataforma	**Usuários**
Web 3.0 virtuais worlds	50.000
Non-fungible tokens	412.578
Blockchain gaming	2.364.576
Decentralized finance	3.450.000
Global crypto	220.000.000
Gaming/eSports	250.000.000
Facebook	2.970.000.000

Fonte: Adaptado pelo autor a partir GRAYSCALE Metaverse Report (2021)

2.3 AS MARCAS

Desde o início da história, as trocas comerciais tiveram papel fundamental no sentido de estabelecer a cooperação entre indivíduos, (mesmo entre indivíduos que não se conheciam e não confiavam uns nos outros de maneira efetiva), Harari (2020, p. 69). Em igual patamar, o homem se utilizou de símbolos, siglas e outros sinais gráficos para identificar e diferenciar as mercadorias. Segundo Pinho (1996, p. 11), “era costume indicar a proveniência do produto agrícola ou manufaturado, a marca servindo muitas vezes para atestar a excelência do produto e seu prestígio”. A necessidade de aplicar técnicas de diferenciação entre produtos sempre se mostrou presente.

Um exemplo de marca reconhecida globalmente, é a Coca-Cola®, que em 1911 figurava como a maior anunciante dos Estados Unidos, com uma verba publicitária de cerca de um milhão de dólares (OLINS, p. 55) (valor expressivo para a época), cerca de trinta milhões de dólares em valores corrigidos pela inflação americana acumulada até abril de 2022. A *The Coca-Cola Company* ou Coca-Cola®, iniciou inclusive uma campanha de publicidade de Natal na década de 1920 com anúncios em revistas, mais tarde culminando com a confecção de clássicos como a pintura de Sundblom. Imagens como a da FIGURA 3, criada para o personagem que segue até hoje no imaginário popular. Nessa imagem a tradicional cor vermelha da marca é a mesma das vestimentas do personagem principal, estratégia comum no setor publicitário.

FIGURA 3 COCA-COLA - PINTURA DE SUNDBLOM

Fonte: Coca-Cola (1962)

Potencializando o vermelho em cada peça publicitária, a marca acredita que

contribuí para um sistema de design próprio, lembrando aos consumidores que, independentemente da bebida que adquirem, estão "comprando Coca-Cola”.

A peça publicitária da figura acima combina com sua época, uma vez que, o desenvolvimento industrial que seguiu acelerado após a Segunda Guerra Mundial, principalmente nos países subdesenvolvidos, transformou o modelo anterior de produção rural e artesanal, construindo as fundações da sociedade de consumo atual.

O período pós-guerra testemunhou a introdução de uma nova tecnologia que revolucionária as formas de comunicação e entretenimento, tendo influência direta no comportamento de milhões de pessoas ao redor do mundo: a televisão, (mídia introduzida no mercado em meados da década de 40). Embora as possibilidades de difusão de mensagens publicitárias fossem, ainda, muito limitadas e caras.

Na década de 60 surgiram os primeiros vestígios de uma verdadeira crítica da sociedade de consumo, baseada, fundamentalmente, em questionamentos acerca da aquisição frenética de bens considerados “supérfluos” em uma “corrida ao consumo”.

Os anos 70 trouxeram grandes mudanças. Olins (2003, p. 67) observa que as marcas começaram subitamente a sair do mundo estreito e estritamente codificado em que haviam sido criadas, e num período de poucos anos tornaram-se um fenômeno comercial e depois cultural de uma força e influência sem precedentes”. De acordo com esse autor, foram cinco os fatores que contribuíram para este fenômeno:

O primeiro deles é que os vendedores descobriram a forte ligação que possuíam com os seus clientes, e passaram a lançar produtos com marca própria, concorrendo diretamente com os grandes fabricantes;

O segundo fator diz respeito às mudanças ocorridas no setor publicitário e ao surgimento de novos mecanismos de promoção;

O terceiro foi o surgimento de novos meios e sistemas de distribuição;

O quarto, foi a introdução de marcas mais “agressivas” e inovadoras no mercado;

O quinto, foi o fato de tudo isso ter ocorrido em uma época de prosperidade acelerada, acompanhada de mudanças nos hábitos sociais, comerciais e culturais.

A partir destes fatores, a influência e notoriedade das marcas continuaram sua escalada rumo ao topo.

Durante a década de 80, algumas empresas passaram a buscar um posicionamento de venda de experiências de consumo. Nesta estratégia inovadora de gerenciamento (segundo Kotler P.) o ponto de venda, a marca, e o produto em si,

atuam no processo de criação da identidade e na agregação de valor à marca.

No final da década de 80, surgiu o conceito de *Brand Equity* (ou valoração de marcas), que modificaria o modo como uma marca é percebida pelo mercado e pelos consumidores. Na época, compras e fusões entre grandes empresas passaram a ocorrer com maior frequência, o que acabou fazendo com que o conceito de valor agregado a uma marca se tornasse mais importante durante as negociações.

As marcas ganharam tamanha importância ao longo dos anos que acabaram se transformando em ciência: o *branding* (ou gerenciamento de marca) passou a ser reconhecido como um atributo valioso de uma empresa. O homem moderno vive "cercado" por diferentes marcas, a diferenciação de produtos não se dá por questões unicamente físicas, mas, também por questões subjetivas e psicológicas. No tópico a seguir, iremos abordar a questão comportamental mais a fundo.

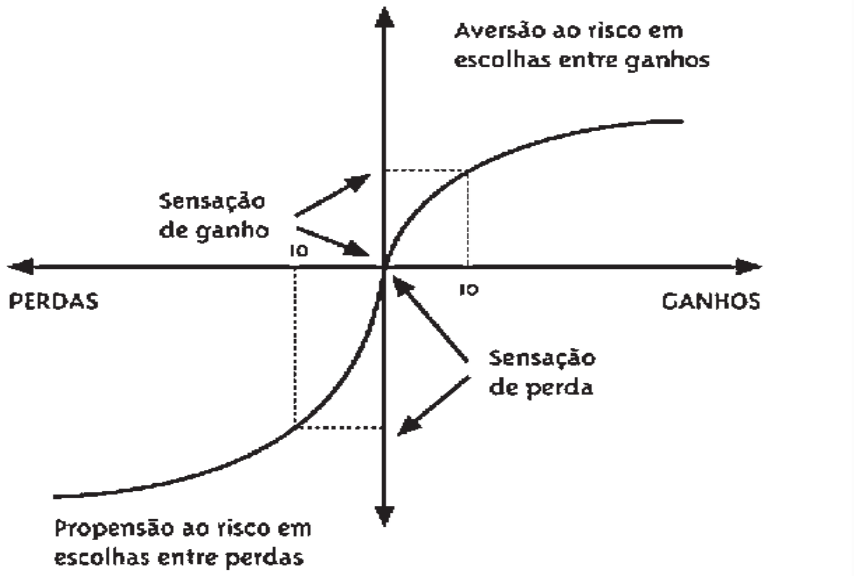
2.4 ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Até os anos de 1980, acreditava-se que as pessoas eram movidas por atitudes e decisões totalmente racionais, esse modelo de homem é informado e toma decisões considerando custo *versus* benefício, maximizando suas riquezas, ele é dotado de inteligência e não é influenciado pelos seus sentimentos, seus interesses são exclusivamente destinados à sua satisfação econômica, ou seja, obter maior riqueza com mínimo de recursos possíveis.

O modelo de homem descrito acima foi utilizado por anos pelas teorias econômicas neoclássicas como *homo-economicus*, porém em 1979 o estudo conhecido como Teoria da Perspectiva (*Prospect Theory: An Analysis of Decision Unser Risk*), realizado por dois psicólogos Amos Tversky e Daniel Kahneman com alunos de pós-graduação da *University of Stockholm* e da *University of Michigan* apresentou outra realidade, contribuindo para o desenvolvimento de um novo ramo da economia, chamado de Economia Comportamental, onde o homem toma suas decisões influenciado por sentimentos e emoções. A teoria foi citada na decisão de conceder a Kahneman o Prêmio Nobel de Economia de 2002. Segundo a Teoria da Perspectiva, o valor negativo atribuído às perdas é 2,25 vezes maior do que o valor positivo atribuído a ganhos de mesma magnitude. E isso demonstra o conceito que está na base da economia comportamental: a aversão à perda, visualmente representado na Figura 04. O destaque para o peso (dor) da perda está representado

na imagem pelo pontilhado no quadrante inferior esquerdo, enquanto o peso (alegria) no ganho pelo pontilhado no quadrante superior direito. Esse sentimento de aversão à perda, funciona bem em aplicativos de recompensas, e projetos imersivos. Um aplicativo de ensino ou um mundo virtual (como o The Sandbox), apresentam aos usuários a quantidade de tempo investido no processo, além do progresso até o momento, dados que interagem com o sentimento de aversão à perda, essenciais para o usuário não abandonar o programa, ou desinstalar o aplicativo.

FIGURA 4 PERCEPÇÃO DE VALOR



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Tversky e Kahneman (1979).

De acordo com Gallo (2016), a economia comportamental e demais disciplinas a ela associadas (ex. finanças comportamentais), tem como objetivo desenvolver modelos de julgamentos e de tomada de decisão que considere a subjetividade humana e assim torne possível determinar de maneira mais realista o modo como os indivíduos se comportam.

Partindo dos modelos descritivos publicados não só por Kahneman e Tversky, mas também por inúmeros outros autores que se debruçaram a estudar sobre o tema, o método utilizado para identificar o comportamento da maioria dos agentes econômicos (individual e coletivo) passou a ser a observação de suas tendências de escolha ou vieses de comportamento (GALLO, 2016).

Deste modo, psicólogos cognitivos e economistas passaram a trabalhar em conjunto para identificar quais seriam os processos psicológicos e cognitivos que

fazem com que os agentes não se comportem conforme a Teoria da escolha racional.

Assim, inúmeros estudos passaram a utilizar os pressupostos de economia comportamental aplicando-os em diferentes setores da esfera econômica (mercado financeiro e de capitais, políticas públicas, entre outros), utilizando diversos métodos (heurísticos, econométricos, matemáticos, computacionais, entre outros), para identificar comportamentos globais e de impacto nos mercados (GALLO, 2016).

Para identificar as etapas do desenvolvimento da economia comportamental Angner e Loewenstein (2006) apontam três fases que marcam o desenrolar temporal e metodológico da disciplina:

I. seu “nascimento”, datado entre 1970 e 1980, com as primeiras publicações, cujo objetivo era identificar “anomalias”, ou seja, movimentos observados na economia que não podiam ser explicados pelo padrão proposto pela Teoria Neoclássica;
II. posteriormente, entre as décadas de 1980 e 1990, a disciplina passa a incorporar os pressupostos comportamentais aos modelos econômico-matemáticos;
III. e a última fase foi a incorporação dos pressupostos comportamentais à macro e microeconomia e a elaboração de políticas públicas.

No entanto, esse desdobramento não é consenso ente os pesquisadores da área, segundo Earl (1988), a economia comportamental nasce entre as décadas de 1950 e 1960, sem definir economia comportamental, porém, com características que se ajustam ao que hoje se convencionou chamar de economia comportamental. Segundo Wikinson e Klaes (2012), nesse período encontram-se obras de autores fundamentais no desenvolvimento da disciplina, dentre as quais Katona e Fisher (1951), Simon (1957), entre outras.

Concordando que os trabalhos de Kahneman e Tversky foram fundamentais para a disciplina de economia comportamental, uma concisa revisão do programa de pesquisa proposto pelos autores auxilia no entendimento dos modelos descritivos de julgamento que buscam estudar o comportamento dos agentes oferecendo respaldo teórico para o desenvolvimento do modelo de agentes aplicado ao mercado acionário.

Comerer e Loewenstein (2004) explicam que mesmo havendo publicações que confrontassem a Teoria Neoclássica em relação ao comportamento dos agentes,

foi somente na década de 1970 que efetivamente surgiu o que atualmente se chama de economia comportamental.

Segundo esses autores, foram os trabalhos de Kahneman e Tversky, Baruch Fischhoff, Paul Slovic, Richard Thaler, entre outros, que efetivamente levantaram dúvidas junto aos economistas sobre a eficiência e efetividade do “modelo padrão” de comportamento dos agentes proposto pela Teoria Econômica. Segundo esses mesmos autores, esses trabalhos foram essenciais para formar a disciplina de Economia Comportamental, porque trouxeram outra visão sobre o processo de tomada de decisão dos indivíduos, além de propor meios de modelagem da racionalidade em termos similares aos tratados pelos economistas.

No entanto, mesmo entendendo os trabalhos fundamentais da disciplina de Economia Comportamental como sendo os trabalhos publicados a partir da década de 1970, não se pode ignorar que as contribuições de Katona e Fisher (1951) e Simon (1957), que trouxeram elucidações importantes à Teoria Econômica, principalmente, ao questionar o padrão de comportamento dos indivíduos estabelecido pela Escola Neoclássica.

Katona e Fisher (1951) comentam que as mudanças no sistema econômico não poderiam ser explicadas exclusivamente pela síntese neoclássica. Segundo esses mesmos autores, os agregados econômicos não eram explicados somente através de variáveis econômicas: “o estudo da macroeconomia sem a Psicologia apenas aponta as condições vigentes onde as ações dos indivíduos acontecem, porém, essas (ações) não podem ser tidas como homogêneas” (p. 93-94).

Assim, para esses autores, cada indivíduo age, reage e toma decisões de maneira distinta, dependendo de suas condições e aspirações pessoais, não sendo exclusivamente dependentes de agregados econômicos (emprego, renda, juros, câmbio).

Desse modo, a avaliação (percepção) da realidade econômico-social que cada indivíduo formula também se faz relevante na determinação do comportamento econômico geral.

Segundo Simon (1978), as decisões do mundo real, às quais são cercadas de imperfeições e incertezas, não poderiam ser calculadas de maneira ótima, apenas de maneira satisfatória.

Deste modo, a racionalidade perfeita, não existiria. E o termo deveria ser substituído por racionalidade limitada, no sentido de que a onisciência dos indivíduos

deveria ser desconsiderada, ou seja, deveria ser desconsiderada a capacidade de conhecimento de todas as alternativas possíveis e a capacidade de cálculo ilimitado dos indivíduos. Segundo Simon (1957, p. 199): “a capacidade da mente humana de formular soluções complexas é muito pequena, comparada ao tamanho dos problemas expostos e solucionados pelo comportamento racional”.

De acordo com Gallo (2016), os trabalhos de finanças comportamentais tendem ser mais bem recebidos pela Escola Econômica, comparada as demais propostas de Economia Comportamental, devido às finanças comportamentais não se afastarem por completo, das premissas econômicas tracionais. Assim sendo, as pesquisas relacionadas a finanças comportamentais limitam-se, em sua maioria, a utilizar aspectos psicológicos para explicar as anomalias que existem no mercado financeiro.

De acordo com Castro (2014): “definir Economia Comportamental não é algo trivial. Em parte, porque a própria disciplina da economia é, por vezes, definida como uma ciência do comportamento”.

O Guia de Economia Comportamental e Experimental (2015), publicado no Brasil, com versão anterior publicada nos Estados Unidos com o nome “*The Behavior Economics Guide* (2014), tendo como base um grupo de pesquisadores comportamentais (brasileiros e estrangeiros) aponta algumas das características que definem os estudos de economia comportamental.

Segundo esse grupo, as pesquisas em economia comportamental pautam-se, principalmente, em métodos experimentais com o objetivo de identificar, de maneira mais realista, o comportamento das pessoas (GALLO, 2016). Nesse sentido:

> Podemos definir Economia Comportamental como o estudo das influências cognitivas, sociais e emocionais observadas sobre o comportamento econômico das pessoas. A economia comportamental emprega principalmente a experimentação para desenvolver teorias sobre a tomada de decisão pelo ser humano [...]. As implicações da Economia Comportamental são abrangentes e suas ideias vêm sendo aplicadas em várias esferas no setor privado e em políticas públicas, incluindo finanças, saúde, energia, desenvolvimento, educação e marketing de consumo [...]. Os economistas comportamentais, em essência, usam a psicologia para estudar problemas econômicos e sua abordagem geralmente se alicerça no casamento da experimentação com o pensamento econômico tradicional, por exemplo, no conceito de utilidade. Entretanto, como a economia comportamental é uma disciplina na intersecção da psicologia com a economia, nem sempre suas fronteiras são claramente definidas (SAMSON, 2015, p. 26-27).

Ainda existem controvérsias na área de economia comportamental, principalmente, por ser uma disciplina relativamente nova, que engloba pesquisadores de diferentes áreas, ramificando-se nos mais variados campos de estudo das ciências econômicas e de finanças (como é o caso das Finanças Comportamentais). Segundo Ferreira (2008, p. 69), a disciplina de Finanças Comportamentais: “estuda o comportamento dos mercados financeiros de modo a incluir os aspectos psicológicos em suas análises”.

Segundo Belsky e Gilovich (2002), não há uma separação concreta entre economia e finanças comportamentais, pois ambas as disciplinas igualmente buscam responder por que e como as pessoas tomam decisões aparentemente irracionais (ao considerar os pressupostos da racionalidade neoclássica) quando decidem investir, poupar ou emprestar o seu dinheiro, ou consumir.

Gallo (2016), em um esforço consciente da dificuldade de definir economia comportamental, pode-se defini-la, de maneira mais ampla, como sendo uma área interdisciplinar, que transita entre os campos de estudo da economia (e demais disciplinas correlatas, como finanças) e a psicologia, buscando oferecer novas respostas a questões econômicas e uma nova abordagem às premissas econômicas neoclássicas. Com base nessa definição, pode-se dizer que a economia comportamental surge de uma insatisfação dos economistas com o postulado padrão de comportamento dos agentes e que buscam na conversa com outras disciplinas responder, de maneira mais realista, questões econômicas seminais (como é o caso da tomada de decisão).

Para Castro (2014), dificilmente se pode dizer que a economia comportamental constitua uma escola de pensamento econômico, no sentido de que possa ser definida por um conjunto particular de ideias e por sua consistência interna. A economia comportamental abrange abordagens muito diferentes entre si e existe desacordo acerca de quais delas devem ou não ser incluídas na economia comportamental. Em vez de oferecer um modelo de racionalidade único como alternativa ao modelo padrão, a economia comportamental apresenta um corpo dinâmico e variado de Teorias, muitas das quais são conflitantes entre si em termos de suas premissas e previsões.

Ainda segundo Castro (2014), pode-se definir a Economia Comportamental de modo amplo, como um movimento que tem como objetivo principal aumentar o poder explicativo e preditivo da análise econômica provendo-a de pressupostos

psicológicos mais realistas.

Para Gallo (2016), em uma crítica à utilização da probabilidade subjetiva feita pela moderna Teoria da Decisão e aos axiomas da decisão racional da Teoria Neoclássica, o autor sustenta que os indivíduos em situações reais do cotidiano utilizam uma forma particular de estimativa de probabilidade em seus julgamentos, baseados em dados e observações limitados e que são processados de acordo com "regras heurísticas". De maneira a elucidar essa ideia pode-se oferecer o seguinte exemplo:

> [...] a aparente distância de um objeto é determinada, em parte, por sua clareza. Quanto maior a nitidez com que um objeto é visto, mais próximo ele parece estar. Essa regra tem alguma validade, pois em qualquer dada cena, os objetos mais distantes são vistos com menor nitidez do que os objetos mais próximos [...]. Assim, confiar na clareza como indicativo de distância leva a vieses comuns. Esses vieses são também encontrados no julgamento intuitivo de probabilidade (KAHNEMAN e TVERSKY, 1974, p. 1124).

Desse modo, autores como Kahneman e Tversky (1974) enumeram três heurísticas utilizadas pelos indivíduos ao avaliar probabilidades e prever valores, são elas: 01. representatividade; 02. disponibilidade; 03. ajuste e ancoragem.

Essas heurísticas apontam para o surgimento de diversos vieses de comportamento nos processos de julgamento mediante a incerteza, tal qual: insensibilidade à probabilidade a priori dos resultados; ilusão de validade; concepções errôneas de regressão; viés de "imaginabilidade"; correlação ilusória; ajuste insuficiente, entre outros. Uma forma resumida de demonstrar esse processo de tomada de decisão está na obra Rápido e Devagar - Duas Formas de Pensar, *best-seller* publicado em 2011 por Kahneman.

Nosso sistema consciente utiliza atalhos do sistema 01, inconsciente, para tomar determinadas decisões, resultando em gatilhos mentais, amplamente explorados pelo setor publicitário. A Web 2.0 aprimorou a utilização desses gatilhos através da coleta de dados para mapeamento do perfil dos usuários e os projetos da Web 3.0 prometem potencializar a utilização desses mecanismos. O uso e o acesso aos dados permitem a personalização de diversos aspectos do produto ou serviço.

Artigos digitais poderiam (em tese) ser infinitamente ofertados, sem um alto custo de produção associado, contudo, o que acontece no projeto Sandbox e Decentraland vai em sentido contrário, a criação de itens digitais únicos, ancorada no gatilho da escassez, impacta o valor percebido pelos participantes da comunidade, ou

seja, assim como na economia real, um item com menor oferta apresenta maior preço, em virtude de sua escassez (exclusividade). Todos esses elementos devem ser considerados, pois são esses vieses e heurísticas, dentro do ecossistema digital, que direcionam as escolhas dos consumidores. O gerenciamento dos vieses dos consumidores no ambiente digital poderá até ser visto como como uma nova espécie de falha de mercado, ao alavancar o lucro por meio de um padrão não ótimo, além de restringir o mercado a modelos de negócio que se adequem a tais estratégias. No Quadro 01 a seguir se apresentam as cinco principais características do sistema 01 conhecido como de decisões rápidas, é inconsciente, instintivo e emocional, automático, requer baixo consumo de energia, e de coerência associada. Por outro lado, as características do sistema 02 conhecido como de decisões lentas, é mais consciente, requer concentração, consome mais energia, e é mais controlado.

QUADRO 1 RÁPIDO E DEVAGAR

SISTEMA 01 **RÁPIDO**	**SISTEMA 02** **DEVAGAR**
Inconsciente	Consciente
Instintivo e Emocional	Exige concentração
Automático	Lento e Preguiçoso
Baixo consumo de energia	Alto consumo de energia
Coerência associada	Controlado

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Rápido e Devagar (2011)

Como já citado, a teoria econômica tradicional é fundamentada sobre o alicerce de que pessoas tomam decisões de maneira racional. Em outras palavras, como maximizadores do próprio bem-estar, priorizando as escolhas capazes de nos fazer bem, em um curto espaço de tempo, em detrimento daquelas escolhas mais sacrificantes e menos imediatistas. Como contraponto, a economia comportamental entende a presença inegável e evidente da influência dos fatores psicológicos, que fogem ao controle, como as emoções e inclinações. Nesse sentido, entender a Economia Comportamental tornou-se importante no auxílio e na produção da atividade publicitária.

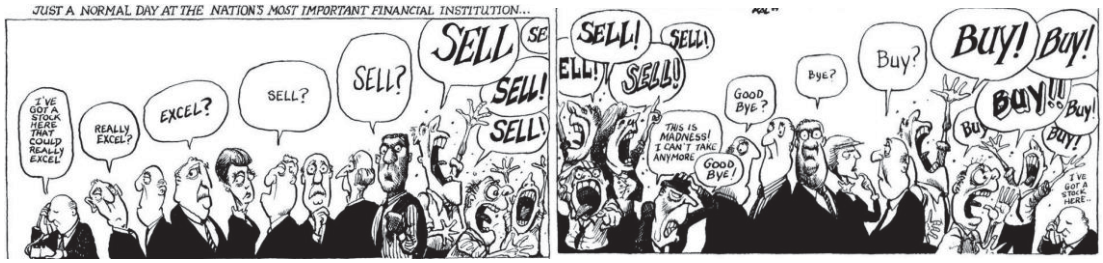
Além do já citado gatilho da escassez, o efeito manada ilustra como a

Economia Comportamental pode lançar luz à análise do Metaverso. O psicólogo e pesquisador Solomom Asch, em 1950 começou a estudar os efeito da pressão social na conformidade, a principal questão a ser respondida através de seu estudo era: como (e até que ponto) as forças sociais moldam as opiniões e atitudes das pessoas? O estudo foi realizado com 123 jovens, onde foram colocados diante de situações de decisões e o resultado foi que na maioria das vezes os participantes sabiam qual era alternativa correta, porém não queriam ser contrários a opiniões dos outros participantes, vendo-se pressionados pelo grupo, seguiam a opinião da maioria mesmo que as resposta fossem incorretas.

A pesquisa também mostrou que as pessoas podem ser mais suscetíveis a opiniões de estranhos quando não possuem informações suficientes ou estão em desvantagem. O fato de as pessoas quererem pertencer a um ambiente (ou lugar) faz com que o grupo tenha influência sobre suas decisões e opiniões.

Segundo o experimento de Solomon Asch, A unanimidade burra, 1950, “O simples desejo de pertencer a um ambiente homogêneo faz com que as pessoas abram mão de suas opiniões, convicções e individualidades”. Um “movimento de manada” poderá aumentar ou reduzir o volume de usuários de uma plataforma, como The Sandbox ou Decentraland, e (considerando que os projetos não se comunicam), aumentar ou reduzir o volume de um item vendido, constituindo um fator importante a ser considerando pelas marcas. Na figura abaixo, vemos uma charge do que seria o efeito manada aplicado ao mercado financeiro. No quadrante esquerdo, ao entender que “todos” estão vendendo suas posições cria-se um movimento coletivo de venda, passando ao quadrante direito da imagem, ao entender que os demais participantes estão começando a comprar, cria-se um movimento coletivo de compra, esse processo é conhecido como “efeito manada”, e ilustra o experimento acima citado.

FIGURA 5 EFEITO MANADA

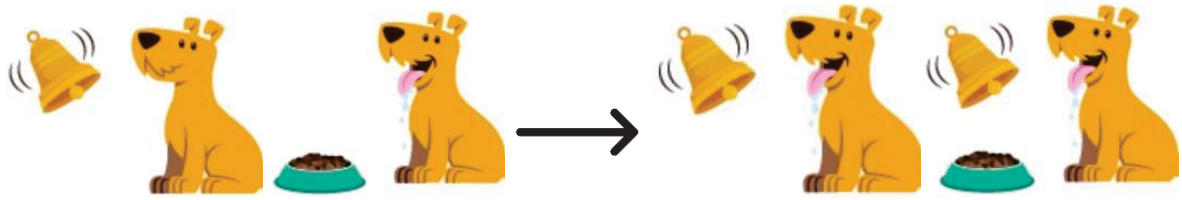


Fonte: The Wall Street Journal (2017)

Em linhas gerais, uma vez que a Economia Comportamental visa, como principal aspecto, analisar a forma que o comportamento humano e as emoções influenciam na tomada das decisões, o seu conhecimento acaba se tornando um grande aliado de projetos estratégicos para marcas e empresas. Sua importância reflete no estudo de estímulos ao consumidor. Partindo do pressuposto da teoria, de que os seres humanos tomam decisões de consumo irracionais, porém previsíveis, de acordo com seu cotidiano e seus hábitos, a Economia Comportamental explicita a importância de compreender as âncoras e os gatilhos, capazes de interferir na tomada de decisão (como as decisões de compra e venda representadas na figura anterior).

Sob o ponto de vista científico, uma âncora é uma relação estímulo- resposta (Pavlov, 1904), Ivan Pavlov, Prémio Nobel de Medicina-Fisiologia em 1904, estudou, por exemplo, a salivação dos cachorros na presença da comida, seu experimento consistia em tocar um sino e só depois apresentar a comida para medir os níveis de salivação em cada etapa. Após algum período, o simples som do sino causava a salivação, conforme a terceira ilustração da FIGURA 06, ou seja, os cachorros começavam a salivar antes mesmo de verem o alimento:

FIGURA 06 O EXPERIMENTO DE PAVLOV



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de IBND (2022)

Um exemplo de como a teoria do experimento de Pavlov funciona na prática, pode ser exemplificada pelo filme Tubarão (1975) de Steven Spielberg, onde sempre se toca a mesma música de suspense antes de o tubarão atacar algum personagem. À medida que o filme avança apenas as notas musicais são capazes de assustar os espectadores, pois indicam que o tubarão entrará em cena. Nesse sentido, é possível inferir empiricamente o forte potencial desse mecanismo. A publicidade usa essas descobertas a seu favor. Por exemplo: quando um comercial busca associar a ideia de liberdade com a imagem de uma marca de cerveja, ou a de felicidade com uma rede de fast-food (McLanche Feliz), está fundamentada nessa teoria. O ambiente imersivo de um projeto do Metaverso poderá carregar uma evolução da publicidade

direcionada já utilizada na Web 2.0 em plataformas como o Facebook.

Segundo Kahneman, “a essência da heurística é que quando nos deparamos com uma questão difícil, muitas vezes respondemos a uma mais fácil, geralmente sem notar a substituição. “Um exemplo desses gatilhos, é o gatilho de “afinidade”, diretamente ligado ao sentimento de comunidade, de pertencimento, tornando o tomador de decisão mais influenciável. Exemplos da publicidade incluem: “Junte-se ao grupo”, “Faça parte da equipe”, “Participe do movimento”, e são muito utilizados.

Outro exemplo é o gatilho de escassez, quando um prédio está em construção, é comum se deparar com uma faixa com o anúncio: “Últimas unidades!”, essa estratégia tem sido replicada na venda de terrenos virtuais no projeto *Sandbox*. A escassez é uma das estratégias mais utilizadas no mundo dos negócios. Esse gatilho tem a eficácia amplificada, pois as pessoas têm medo de perder boas oportunidades.

Algumas estratégias podem conter o senso de exclusividade para engajar e atrair mais clientes. Algumas palavras, expressões e frases específicas contribuem para que o cliente se sinta especial, como “VIP”, “Assinatura *Premium*”, e “Exclusivo”.

Por fim, é importante destacar a importância do gatilho de urgência, que busca fazer com que o cliente tome uma atitude rapidamente. A já citada Coca-Cola, utiliza esse conceito com frequência ao lançar versões diferentes, que ficam disponíveis por tempo limitado. Essa possibilidade também fica ampliada em se tratando de itens digitais.

A migração para o Metaverso será geracional, uma vez que crianças habituadas com este ecossistema já o compreendem mais intuitivamente, ao contrário de adultos, no entanto, os conceitos de ancora e gatilho, amplamente validados e utilizados, serão potencialmente amplificados no Metaverso, impactando a todos os usuários. Um exemplo atual de marcas avançando na experimentação de Metaverso é a marca de moda jovem global Tommy Hilfiger, que estreou em abril de 2022 no Metaverso, Roblox (mesmo espaço virtual onde a Nike tem atuado) e realizou sua convenção de vendas nesse universo virtual.

Um caso atual de sucesso de uma marca já na Web 2.0 vêm do TikTok. Um skatista até então desconhecido chamado Nathan Apodava estava voltando do trabalho em um dia normal em seu *longboard*, quando resolveu fazer um TikTok cantando a música “Dreams” do Fleetwood Mac e tomando um suco de *cranberry* da marca Ocean Spray. O vídeo teve 60 milhões de visualizações, a música saltou para

a 20° posição no Spotify e 29ª no Billboard, Mick Fleet, o baterista da banda, fez um cover do vídeo, milhões de pessoas ao redor do mundo (incluindo o Brasil) também copiaram o vídeo.

A marca então, compreendendo a oportunidade, enviou um caminhão de produtos ao skatista e ainda o convidou para uma campanha no TikTok para o SuperBowl na qual o usuário convidava o público a fazer sua própria coreografia com uma garrafa do suco. Um estudo global da consultoria Accenture mostrou que 83% dos consumidores que utilizam o aplicativo TikTok têm interesse em comprar em ambientes do Metaverso. A enquete entrevistou 11 mil pessoas em 16 países (dentre os quais o Brasil). No próximo tópico iremos abordar a questão do comportamento do consumidor.

2.5 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

As mudanças provocadas pela revolução digital foram impactantes. Os consumidores estão mais expostos a um alto volume de informações em um espaço curto de tempo, o que contribui para baixos níveis de fidelidade às marcas. Transformações de ordem sociológica, tecnológica e econômica modificaram completamente as relações de consumo, trazendo consigo um novo perfil de consumidor. De acordo com o publicitário consultado por esse estudo, José Eustachio da consultoria em publicidade Ocean, os símbolos de sucesso e status mudaram, com o passar dos anos, as novas gerações estão se voltando para a sociedade do uso, em detrimento da posse.

Segundo Lewis e Bridges (2004, p. 16), “os Novos Consumidores verificam rótulos, estudam conteúdos, comparam preços, examinam promessas, ponderam opções, fazem perguntas pertinentes e sabem quais são seus direitos legais”. Além disso, este novo consumidor é mais “consciente de seu papel como agente transformador da qualidade das relações de consumo e como influenciador no comportamento de empresas e instituições” (SAMARA e MORSCH, 2005, p. 244).

O “novo consumidor” é intolerante a atrasos e está disposto a pagar pelo privilégio de não esperar. Processa muitos estímulos visuais a uma velocidade cada vez maior e ignora as informações que não são claras e diretas, ou seja, é cada vez mais difícil captar sua atenção.

Do mercado de massa, rumou-se para um mercado de nichos, onde a

diversidade de gostos e opiniões impera sobre a homogeneização destes mesmos fatores. Lewis e Bridges (ibidem, p. 72) observam que, dentro destes nichos, “hábitos de consumo podem ser tão singulares e pessoais quanto as impressões digitais”.

Anderson (2007) utiliza o conceito de cauda longa, para definir o estado atual do mercado de consumo, que se encontra dividido em uma infinidade de pequenos grupos de preferências que, juntos, representam uma força de mercado equivalente àquela de poucos grandes grupos. Devido a estas e outras mudanças, as técnicas tradicionais de segmentação estão se tornando obsoletas, e nesse ponto o Metaverso pode ser um *game changing*.

Observadores de tendências da empresa de consultoria *Frog Design* constatam que “estamos saindo da Era da Informação e entrando na Era da Recomendação. As recomendações servem como atalhos no emaranhado de informações” (ibidem, p. 105). Uma das empresas pioneiras na implantação de um sistema de recomendações foi a Amazon. Na nova sociedade de consumo, aos 4 P’s do marketing (produto, praça, preço e promoção) soma-se outro, cada vez mais importante no mix de comunicação: a participação. Comunicar sempre foi uma das necessidades básicas do ser humano, e o surgimento da Internet e do smartphone intensificou este processo exponencialmente.

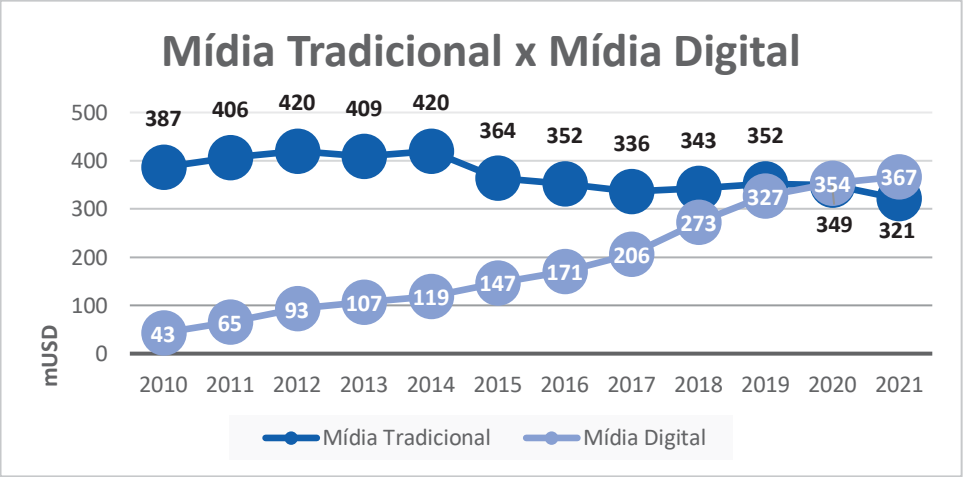
Cada vez mais o universo on-line está se transformando em uma realidade alternativa, onde se pode viver virtualmente como outra pessoa. Marcas como a Coca-Cola, instalaram suas sedes virtuais no que se pode chamar de o primeiro Metaverso, o *Second Life* lançado em 2004. Os consumidores, por meio de avatares interagem trocando informações a todo instante.

Como se trata de um meio extremamente recente, é natural que os anunciantes experimentem vários formatos de anúncios e ações mercadológicas, aprendendo com os seus erros e aprimorando as suas estratégias para atrair a atenção dos consumidores. Resta aos profissionais do setor de publicidade aproveitar as particularidades dos novos mundos virtuais, de forma a criar laços com estes consumidores, que cada vez mais estão em contato uns com os outros, eliminando as barreiras de tempo e de espaço. No próximo capítulo iremos abordar a questão do investimento global em publicidade.

3 UM NOVO CANAL DE PUBLICIDADE

Um canal de publicidade é um ponto de contato do público com a marca. O investimento publicitário em canais tradicionais como; Jornal; Televisão; Revista; Rádio; Cinema, e Outdoor, representados abaixo, conforme GRÁFICO 2, pela linha azul escuro, vêm caindo, enquanto o investimento em mídias digitais, como; mídia social; vídeos online; e-commerce; e buscadores; vem subindo. Embora a Televisão ainda seja o veículo de maior peso, conforme tabela 3, as soluções convencionais de publicidade não têm o papel que tiveram algumas décadas atrás. Essa tendência é percebida visualmente nas linhas do gráfico abaixo.

GRÁFICO 2 EVOLUÇÃO DOS INVESTIMENTOS GLOBAIS EM PUBLICIDADE.



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Raconteur Global Business (2022)

A evolução do investimento global em publicidade foi maior nas mídias digitais, ultrapassando as mídias tradicionais a partir do ano de 2020 (período do início da pandemia do Covid-19). Diversas atividades antes estritamente presenciais ganharam seu formato equivalente personalizado e digital (um exemplo é a evolução/mudança permanente do trabalho presencial para o trabalho hibrido, empresas globais como o grupo Alemão Beiersdorf agora permitem o trabalho hibrido aos seus mais de 22.000 empregados em mais de 160 filiais em todo o mundo, e uma de suas marcas, a Clinique lançou o próprio Metaverso no ano de 2023), em igual sentido os dados do e-commerce brasileiro apontam, em primeira avaliação, para o desenvolvimento de uma sociedade mais conectada, segundo dados da Neotrust, o 1º trimestre de 2021 registrou vendas 72,5% maiores que o 1º trimestre de 2020, e o 1º trimestre de 2022

12,5% maior que o de 2021. Na tabela abaixo vemos que as mídias impressas (Jornal e Revista) foram as que mais perderam relevância no Mix.

TABELA 2 INVESTIMENTO GLOBAL EM PUBLICIDADE POR CANAL

mUSD	Jornal	R. TV	Revista	Outdoor	Cinema	Social	Vídeos	Buscador	E-com.
2010	94	217	37	30	9	5	5	25	8
2011	99	231	35	31	10	10	10	36	9
2012	91	249	35	33	12	16	16	50	11
2013	79	258	30	29	13	20	15	59	13
2014	76	269	30	30	15	24	14	66	15
2015	61	228	25	34	16	35	20	75	17
2016	49	228	20	35	20	51	19	81	20
2017	46	209	20	36	25	66	25	90	25
2018	41	213	15	40	34	75	40	99	59
2019	36	205	14	51	46	81	44	126	76
2020	31	199	13	56	50	94	50	129	81
2021	26	185	12	49	49	99	51	131	86

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Raconteur Global Business (2022)

Existem diversas razões pelas quais os jornais e revistas estão enfrentando desafios e perdendo popularidade, sendo a ascensão da mídia digital, e o crescimento da internet, bem como a mudança no comportamento do consumidor as principais delas, a forma como as pessoas consomem notícias mudou, em virtude das mídias sociais, sites de notícias e aplicativos móveis. À medida que mais empresas movem seus orçamentos de publicidade online, há o declínio evidenciado na tabela acima, na receita de publicidade para os jornais e revistas.

Pelo lado da mudança no comportamento do consumidor, as gerações mais jovens tendem a se interessar menos pelos jornais impressos tradicionais, preferindo obter suas notícias de fontes online.

3.1 PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO NO METAVERSO

No estágio atual, haverá um novo elemento nos processos de comunicação em um Metaverso, são as possibilidades de emprego de gesticulação e de expressões faciais simuladas. Usualmente tratada como o não verbal na comunicação humana, esses elementos agora se fazem presente na comunicação mediada por computadores no Metaverso (existe a tecnologia para isso), graças ao uso de avatares

para esse tipo de interação. A linguagem corporal simulada, as expressões gestuais e faciais, além da simulação de ambientação (com uso de luz, sombra e imagens visuais) criam um contexto que amplia a conversação, antes restrita ao textual e áudio.

Isso faz com que seja possível, em níveis psicológicos e emocionais, perceber as nuances de comunicação, até então não evidenciadas ou não expressas nos tradicionais *chats* textuais. Falas sarcásticas e irônicas ganham expressividade com o emprego dos avatares nesse contexto, em relação direta com a intencionalidade imposta pelo usuário no uso ou comando de seu avatar.

Num processo de interação comunicacional que emprega avatares, o conceito de representação e de máscara, proposta pelo interacionista Erving Goffman (1983) fica ainda mais evidenciada. Em uma analogia com a dramaturgia e a representação teatral, Goffman coloca que situações sociais se dão como na performance teatral sobre o palco do cotidiano, com os indivíduos desempenhando papéis de diferentes personagens, com estratégias e técnicas de expressão a semelhança de atores. Articulando os conceitos que Goffman coloca com a interação que surge na relação comunicacional entre avatares, podemos fazer as seguintes correlações:

I. Fachada: O conjunto de elementos que viabilizam aos observadores a identificação, definição e entendimento do ato representado. Podemos tomar isso como sendo a interface do Metaverso, para onde o usuário é remetido ao se conectar com esse ambiente virtual. Na concepção de Goffman, esse conjunto de elementos é resultante da existência de adereços e de um cenário.
II. Adereços Pessoais: É tudo aquilo que permite a identificação do personagem pela aparência e pelo modo de atuação. Aqui temos uma correlação direta com as formas e os modos de apresentação visual do avatar, bem como a maneira com que o usuário o conduz nas diferentes práticas sociais.
III. Cenário: Diz respeito à onde é realizada a representação, em termos de localização e contexto físico, e quais os aparatos ali existentes que contribuem para certas representações. Podemos tomar isso como sendo as diferentes localidades e ilhas temáticas em um Metaverso.
IV. Aparência: São as roupas, posturas e elementos de ornamentação em uso pelos personagens. No caso dos avatares, é pela aparência que é possível reconhecer se um usuário é novato, ou se é um usuário experiente.
V. Modos: Indicam o papel que o ator vai representar. No caso dos avatares no Metaverso, fica evidenciado pelo tipo de comportamento manifesto, ou seja, colaborativo, por entretenimento, profissional, entre outros.

Pode-se pensar também, ainda tomando a metáfora da dramaturgia de Goffman, que cada vez que um usuário acessa o Metaverso ele irá realizar uma performance, que o autor define como sendo “todas as atividades de um indivíduo que ocorrem, durante um determinado período de tempo, pela sua presença perante um

grupo particular de observadores" (GOFFMAN, 1959, p.22). Essa performance, por sua vez, é um processo de realização dramática, em que o usuário conta com o seu avatar para se expressar, de maneira intencional ou não.

A questão central desse pensamento, é que a interação social gerada pelo uso de avatares e das funcionalidades de um Metaverso é por excelência um processo de ação comunicativa que tem como base aquilo que os indivíduos manifestam de seu universo simbólico, fazendo-se valer de uma máscara ampliada e projeção do mundo físico no ciberespaço: o avatar.

Inúmeras são as possibilidades para as marcas, considerando que vestir um avatar adequadamente de acordo com a mensagem pretendida poderá ser visto como uma necessidade do usuário. Por outra lado, existem desafios, dentre eles os ligados a infraestrutura, que abordaremos a seguir.

3.2 INFRAESTRUTURA

Segundo relatório da União Internacional de Telecomunicações (UIT) órgão vinculado à Organização das Nações Unidas (ONU) publicado em 2022, 2,7 bilhões de pessoas (37% da população mundial) ainda não tem acesso à internet, o que representa um enorme desafio para o crescimento desse mercado, bem como para o avanço da própria Web 3.0. Contudo, os dados mostram o rápido progresso tecnológico ocorrido nos últimos anos, no ano de 2000, os internautas eram 6,5% da população mundial, em 2015, esse índice subiu para 43%, chegando a 63% no ano de 2022. Por outro lado, de acordo com a fabricante de processadores Intel, a Infraestrutura de processadores atual não é capaz de gerar o Metaverso.

No entanto, diversas tecnologias diferentes tem contribuído para o desenvolvimento do metaverso, como por exemplo:

A tecnologia da realidade virtual, desenvolvida na década de 1930, quando Edward Link inventou o Link Trainer, o primeiro simulador de voo comercial. O dispositivo era eletromecânico e controlado por motores, com um leme que simulava turbulência. Posteriormente, na década de 1960 houve uma aumento no desenvolvimento dessa tecnologia. O que começou com um simples simulador de voo tornou-se, atualmente, uma das tecnologias mais promissoras para uso comercial. Atualmente, a Realidade Virtual, está presente na forma de óculos e headsets, sendo divulgada na sua maioria para o entretenimento.

A Realidade Aumentada, que surge da evolução da Realidade Virtual. Os primeiros indícios surgem por volta de 1960, quando o pesquisador Ivan Sutherland desenvolveu um capacete de visão ótica direta para visualização de objetos 3D no ambiente real (SUTHERLAND;1968). A Realidade Aumentada é uma tecnologia que permite ao utilizador se transportar ao ambiente virtual para o seu espaço em tempo real, utilizando um dispositivo tecnológico, podendo usar a interface do ambiente real para manusear os objetos reais e virtuais. (SILVA; 2013). A realidade aumentada mantém o foco no mundo real, mas introduz objetos virtuais no mundo real com os quais é possível interagir, sendo também fácil de distinguir o real do virtual. O objetivo não é fornecer uma experiência imersiva, mas sim melhorar a interação com o mundo real.

A ciência de dados, que é um campo multidisciplinar que envolve programação, estatística, matemática, conhecimento de negócios e metodologia científica para extrair conhecimento e percepções a partir de dados. Com a queda dos preços dos computadores, este conhecimento foi difundido e aplicado em setores produtivos. As organizações passaram a armazenar e processar cada vez mais dados para depois transformá-los em informações. A ciência de dados alimenta toda a base de dados necessária para viabilizar o metaverso.

A tecnologia de captura de movimento, que, é um termo usado para descrever o processo de gravação de movimento e transposição do movimento em um modelo digital. A técnica, inicialmente usada em militarismo, entretenimento, esportes e aplicações médicas, foi absorvida pelas produções cinematográficas.

A tecnologia blockchain, que é um mecanismo de banco de dados avançado e colaborativo que permite o compartilhamento transparente de informações numa rede mundial. Um banco de dados blockchain armazena dados em blocos interligados em uma cadeia auditada de forma transparente. A primeira aparição do termo blockchain foi em 2008, no artigo acadêmico Bitcoin: um sistema financeiro eletrônico peer-to-peer publicado por Satoshi Nakamoto, pseudônimo do suposto criador da bitcoin.

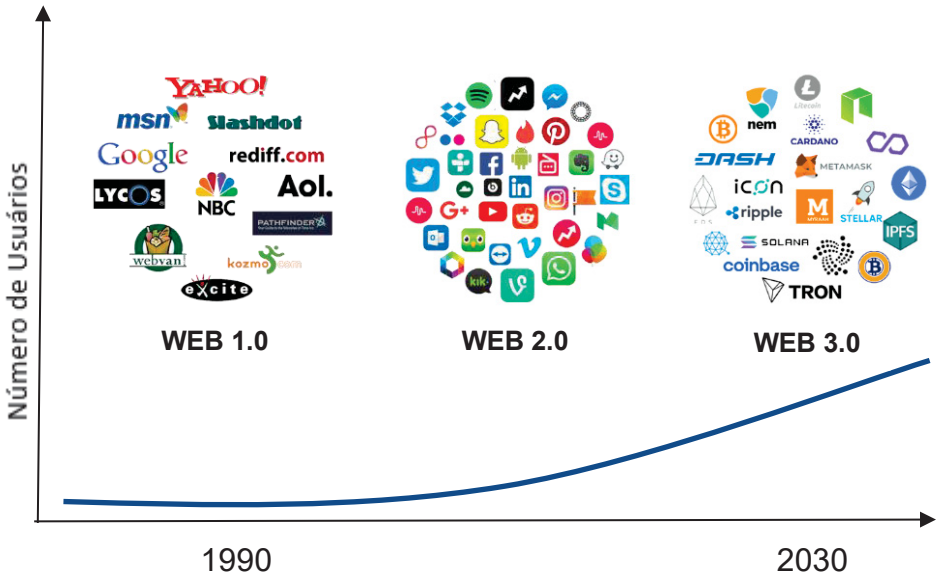
3.3 WEB 3.0 - A NOVA INTERNET

A partir do trabalho de Joseph Schumpeter (1982) estabeleceu-se uma relação entre inovação e desenvolvimento econômico (Teoria do Desenvolvimento Econômico, 1934). Conhecida como a teoria da “destruição criativa”; sustenta que o

sistema capitalista progride revolucionando sua estrutura econômica: novas empresas, novas tecnologias e novos produtos substituem constantemente os antigos. Schumpeter conceitua que “A inovação não se restringe à invenção e patente, ela admite outras formas... a maior parte das inovações de sucesso são baseadas no efeito cumulativo de mudanças incrementais ou na combinação criativa de técnicas, ideias ou métodos existentes” (SCHUMPETER, 1982, p.47).

Nesse sentido, os conceitos estabelecidos na Web 1.0, como a autoridade de páginas de internet e veículos da imprensa, passaram a ser questionados em um nível nunca visto. Se antes as plataformas fechadas eram utilizadas para entretenimento descompromissado, mas, ainda assim impulsionando vendas e/ou fortalecendo a reputação digital de marcas, agora as mídias sociais adotam um caráter de dependência social. A web 3.0 representa a próxima fase da evolução da internet, mais descentralizada, menos dependente de *big techs*, e mais capaz de dar aos usuários o controle sobre seus próprios dados. Um fator interessante dessa internet do futuro, é a relação de posse de bens digitais. Essa nova web será marcada por três grandes conceitos; Descentralização: Independência de bancos, órgãos governamentais, fronteiras democráticas ou tecnologias de empresas. Privacidade: Evitando a exposição de dados pessoais, incômodo com rastreamento e fuga das publicidades direcionadas. Virtualização: Fortalecimento de mundos digitais e reprodução de experiências realísticas de modo virtual.

FIGURA 7 ECOSISTEMA DA WEB 3.0



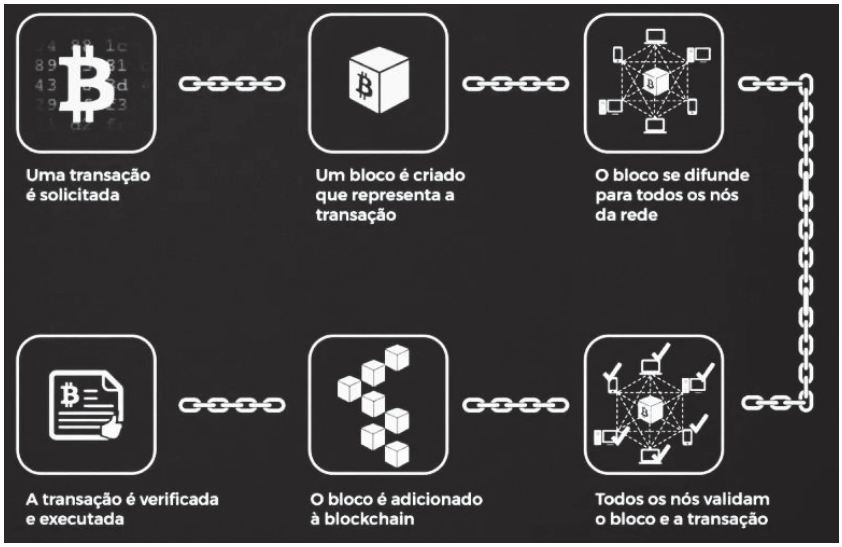
Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Goldman Sacks (2021)

Na Web 3.0, usuários criam obras artísticas, músicas, colecionáveis, itens de jogos, e controlam as redes, as comunidades, e os recursos financeiros. O volume de empresas trabalhando nos avanços da Web 3.0 é enorme, ilustrado a seguir na FIGURA 7, com destaque para projetos de criptoativos como o Bitcoin, corretoras como a Coinbase, ou de software usado para interagir com o blockchain Ethereum como a Metamask. Em uma análise sobre o conceito do metaverso e da evolução da web, pode-se inferir que o metaverso é a web 3.0 e vice-versa.

Na WEB 1.0 os usuários leem, grandes veículos criam, validam e monetizam. Na WEB 2.0 os usuários criam, as redes validam, controlam e monetizam. Na WEB 3.0 os usuários criam, validam, controlam as redes, os dados e o dinheiro. A figura acima coloca lado a lado os principais nomes da Web 1.0 como o Yahoo, que era constituído por uma página estática (conforme FIGURA 24 dos anexos). Em seguida nomes da atual Web 2.0 que utilizamos hoje como Facebook e Instagram, e por fim, exemplos de integrantes da Web 3.0, como o Bitcoin. Um exemplo de aplicação “inicial” da Web 3.0 pode ser a Siri da Apple, que é capaz de reunir, organizar, e processar grande quantidade de informações para auxiliar as pessoas em suas tarefas, podendo oportunamente recomendar rotas, estabelecimentos, e produtos, com alto alinhamento as necessidades dos usuários. No entanto, a “verdadeira” Web 3.0 promete ir muito além disso, tendo como base o direito à propriedade do conteúdo digital, viabilizado pela tecnologia do blockchain. Nesse sentido, o *Blockchain* será possivelmente a tecnologia chave por trás de muito do que a Web 3.0 poderá se tornar.

Seu funcionamento simplificado pode ser observado na FIGURA 08. Primeiro uma transação é solicitada, então um bloco que representa essa transação é digitalmente criado, o bloco se difunde para todos os computadores (conhecidos como “nós”) conectados a essa rede, em seguida, todos os computadores participantes validam a integridade do bloco e dessa transação, por fim o bloco é adicionado ao histórico do livro digital de transações, e a transação é executada.

FIGURA 8 BLOCKCHAIN



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Harvard Business Review (2019)

Contudo, a descentralização ainda é mais um conceito, do que uma realidade. O conceito de descentralização inverte a autoridade de tomada de decisão de uma comunidade, projeto e/ou protocolo. Mas, nos dois projetos do ecossistema do Metaverso observados (*Decentraland* e *The Sandbox*), se verificou que o poder decisório está concentrado nas mãos dos fundadores, ou seja, os participantes não têm poder de voto relevante na principais decisões estratégicas relacionadas ao futuro das plataformas.

3.4 ECOSISTEMA DO METAVERSO

O Metaverso não tem uma autoridade central, diversas empresas estão inseridas nesse ecossistema, com foco em identidade visual, imersão, economia, social, jogos, dados em nuvem, inteligência artificial, infraestrutura, finanças decentralizadas, marketing, conectividade, entre outros. São mais de 200 empresas com divisões exclusivas focadas no desenvolvimento de oportunidades de negócio ligadas ao Metaverso. Essas iniciativas podem ser divididas em sete camadas principais, como se pode observar na FIGURA 9. A camada 01 é a de Experiência, que envolve jogos como o Fortnite ou o Pokémon Go da Nintendo, a camada 02 é a de Descoberta e Mídia Social, onde se destacam Google e Facebook.

FIGURA 9 ECOSISTEMA DO METAVERSO

Fonte: Newzoo Trend Report (2021)

A camada 03 é a da economia criativa, jogadores da plataforma Roblox por exemplo, podem criar e posteriormente comercializar itens no jogo. A camada 04 é a da Computação, com projetos de inteligência artificial como os da Google IA ou Open IA (responsável pela inteligência artificial especializada em diálogo lançada no final de 2022 chamada ChatGPT). A camada 05 é a da descentralização, onde se destaca a rede Ethereum que é base para diversos outros projetos. A camada 06 é a de interface humana, focada no desenvolvimento de óculos virtuais, comandos por voz, e assistentes inteligentes. Por fim, a camada 07 representa os projetos de infraestrutura como a AWS para servidores, ou AT&T para a expansão do 5G. Essas iniciativas se complementam formando o que se classificou livremente nesse trabalho como o “ecossistema do Metaverso”. Uma análise importante ao redor dessa imagem, é a grande velocidade com que a base de usuários de determinados projetos aumenta e/ou diminui rapidamente. No caso do citado ChatGPT por exemplo, 100 milhões de usuários ativos foram atingidos em apenas 2 meses, enquanto projetos anteriores da Web 2.0, como o TikTok levou 9 meses, e o Instagram, 2 anos e meio para atingir esse volume de usuários ativos, segundo publicação da Forbes, sendo a base de usuários, um importante atrativo para o setor publicitário.

3.4.1 Second Life

O *Second Life* é um ambiente virtual e tridimensional que simula a vida real e

social do ser humano através da interação entre avatares. Foi criado em 1999, lançado em 2003 e é mantido pela empresa estadunidense Linden Lab. O projeto começou como uma “promessa” de que seria possível ter uma segunda vida em um ambiente virtual. Em 2020 a plataforma foi vendida para uma startup chamada Wookey Project Corp, que trabalha com tecnologia de interação colaborativa. Projeto “a frente de seu tempo, pois, não existia tecnologia necessária na ocasião de seu lançamento, para gerar o mundo virtual inicialmente idealizado.

3.4.2 *The Sandbox*

Lançado em 2011, o *Sandbox* é um mundo virtual baseado em blockchain que permite aos usuários criar, construir, comprar e vender ativos digitais na forma de um jogo. De acordo com o *whitepape*r oficial do projeto, disponível na plataforma da *Coin Market Cap*, a principal missão da plataforma Sandbox é introduzir a tecnologia blockchain nos jogos convencionais. A indústria de jogos é um grande mercado em expansão, quando se trata da adoção da tecnologia blockchain.

O *Sandbox* visa revolucionar o mercado criando um universo onde os jogadores podem criar e coletar ativos baseados em blockchain. Ele constrói o próprio nicho no mercado global de jogos. Ao se concentrar no conteúdo gerado pelo usuário (assim como o Roblox), o *Sandbox* cria um Metaverso de jogadores envolvidos que contribuem para o desenvolvimento da plataforma. Além disso, ao introduzir a moeda, conhecida como token, SAND, o *Sandbox* promete a governança descentralizada e permite que os usuários compartilhem suas opiniões e ideias sobre o desenvolvimento futuro do projeto (dependendo do volume de SAND que detenham).

Graças à evolução da tecnologia, a governança descentralizada está se tornando obrigatória em projetos baseados em blockchain. A empresa vem atraindo apoio e investimentos de vários grandes nomes da indústria dos jogos. Isso inclui marcas como Atari, Helix e CryptoKitties, conforme mapa de propriedades da FIGURA 14. O SAND é baseado na *blockchain* do *Ethereum* (segundo *blockchain* mais conhecido, atrás apenas do *blockchain* do Bitcoin, de acordo com a plataforma de negociações Mercado Bitcoin), e esse token “gira” a economia do jogo. Com o “boom” dos projetos do Metaverso, puxado principalmente pela (já citada) mudança de nome do Facebook, a criptomoeda SAND crescer 900% em 30 dias (estando cotado em 4,70 reais, em 14 de junho de 2022 segundo o Mercado Bitcoin). Até o início do ano

de 2022 inúmeras marcas diferentes estavam presentes nesse Metaverso, conforme mapa de propriedades virtuais da FIGURA 14, dentre elas, Adidas, Atari, Carrefour, Gucci, Warner Music Group, Playboy, entre muitos outras, todas objetivando o desenvolvimento de lojas e experiências virtuais.

3.4.3 *Decentraland*

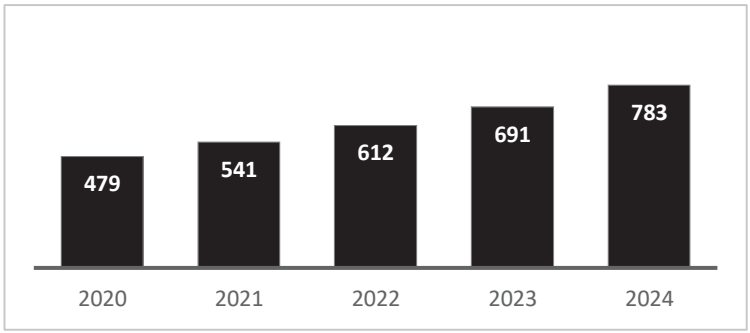
A *Decentraland* se autodenomina uma plataforma de realidade virtual que é alimentada pela rede *Ethereum*, permitindo que os usuários não apenas criem uma experiência, mas também monetizem os aplicativos e conteúdo. É um mundo virtual onde os usuários podem comprar terras, e podem navegar mais tarde para monetizá-la ou construir, inclusive instalando Outdoors de publicidade. A versão beta da plataforma foi lançada em 2019 e se tornou público em 2020. Ao longo do tempo, os usuários criaram uma grande variedade de experiências sobre os terrenos virtuais chamados de LAND. A rede tem duas moedas (tokens): LAND e MANA. MANA é usada para pagar por vários avatares, nomes, e outros produtos disponíveis no mercado *Decentraland*. LAND representa as porções de terra adquiridas por marcas ou usuários. Nesse Metaverso já estão presentes marcas como, o banco JPMorgan e a fabricante de eletrônicos de origem coreana Samsung.

3.5 MARCAS PRESENTES NO METAVERSO

A venda de nove itens digitais (conhecidos como NFTs) da Dolce & Gabbana por 5,7 milhões de dólares no ano de 2021 na Decentraland, demonstra um grande potencial para “mercadorias de luxo virtuais e híbridas”. Um NFT é um é um tipo especial de token criptográfico que representa algo único em um *blockchain*. Lacoste, NBA e diversas outras marcas estão entrando no mundo da Web 3.0 com o lançamento de suas NFTs. Nesse sentido, como já citado, a Bloomberg Intelligence estimou em relatório publicado no final de 2021 que, a oportunidade de mercado para o Metaverso poderá atingir 783.3 bilhões de dólares até 2024, tendo movimentado aproximadamente 480 bilhões de dólares no ano de 2020. Essa projeção, conforme gráfico 3, de receita, considera o montante expressivo já transacionado no ano base de 2020, bem como a evolução tecnológica aguardada para os anos seguintes

(segundo a Bloomberg Intelligence, responsáveis por essa estimação).

GRÁFICO 3 PROJEÇÃO DE RECEITA EM MILHÕES DE USD



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Bloomberg Intelligence (2021)

Os montantes apresentados acima representam uma taxa de crescimento anual composta de 13,1%, algo próximo a taxas de crescimento prevista para projetos da economia real. E nesse sentido, marcas da economia real, estão anunciando seus projetos de digitalização.

3.5.1 Samsung

A Samsung anunciou em janeiro de 2022 o lançamento de sua primeira loja virtual, conforme figura 10, na Decentraland, com referência à sua loja física de Nova York, conhecida como Samsung 837, situada na Washington Street nos Estados Unidos. E apresentou na principal feira de tecnologia daquele ano sua linha de Smart TV compatíveis com a compra e exposição de NFT.

FIGURA 10 FACHADA DA LOJA VIRTUAL DA SAMSUNG NA DECENTRALAND

Fonte: Samsung (2022)

A fachada da loja virtual é uma réplica (mais colorida) da fachada da loja física da cidade de Nova York. A marca também lançou a House of SAM na Decentraland, dedicada a shows, eventos, workshops e toda a experiência de uma casa Inteligente e conectada com aparelhos Samsung. Em primeira análise trata-se (no mínimo) de uma grande vitrine interativa que poderá aproximar a marca das novas gerações.

3.5.2 Nike

A Nike anunciou a aquisição da RTFKT em 2021, uma empresa que trabalha com formulação de tênis virtuais, especialmente para o Metaverso. A empresa se define como uma organização que usa o que há de mais moderno em motores de jogos, NFT, autenticação blockchain, e realidade aumentada, combinando isso com experiência em fabricação para criar artefatos digitais únicos. A compra deste tênis pode ser realizada usando criptomoedas, como o ETH da rede Ethereum. A empresa estreou o Nikeland no Roblox, em uma parceria com essa plataforma de games. Neste espaço virtual, as pessoas podem experimentar os jogos e vestir seus personagens digitais com itens da Nike. Um avatar “abastado” pode se diferenciar dos demais com itens exclusivos de marcas de luxo, de esporte, ou de arte.

Em abril de 2022 a Nike apresentou o primeiro tênis virtual, RTFKT x NIKE CRYPTOKICKS NFT, representado na FIGURA 11, e comercializado atualmente pela plataforma OpenSea. O item traz a tradicional forma da asa, que representa a empresa Nike. Foram vendidas 7.268 unidades desse item, até março de 2023.

FIGURA 11 ITEM DIGITAL DA NIKE

Fonte: RTFKT Nike Inc. (2022)

Com volume total de 8.456 ETH (equivalente a 78 milhões de reais, considerando cotação da moeda virtual em 28 de março de 2023). Valor expressivo considerando se tratar de um item sem grandes custos produtivos associados.

3.5.3 Gucci

A Gucci adquiriu um terreno na plataforma de Metaverso *The Sandbox* no ano de 2021. É importante destacar que essas diferentes plataformas não se comunicam, ou seja, ao optar pela presença em uma plataforma, a marca precisa avaliar o perfil dos usuários dessa comunidade, e se esse está alinhado ao seu público-alvo. O objetivo da empresa é criar um mundo virtual da moda para as novas gerações. A Gucci já adquiriu um site para criar uma loja online conceitual, que potencialmente usará seus modelos de roupas e adornos em tokens não fungíveis (NFTs) que poderão ser adquiridos por usuários. Além de comercializar seus próprios NFTs a empresa planeja usar o espaço para lançar novos modelos de roupas e demais itens, como produtos vintage da Gucci. Os produtos da sessão "*Metaverse*" da Gucci Vault, que foram criados pelos designers da casa de moda, estarão disponíveis para os clientes comprarem, possuírem e usarem em seus próprios projetos dentro do *The Sandbox*. O conceito Gucci Vault será um espaço experimental focado na Geração Z. O aplicativo de personalização de avatares, muito se assemelha aos de plataformas de jogos convencionais, conforme FIGURA 12 a seguir:

FIGURA 12 GUCCI, APLICATIVO PARA PERSONALIZAR AVATARES

Fonte: Gucci (2022)

A Gucci também vem comercializando artigos virtuais com sucesso. Um modelo de bolsa virtual Gucci lançado na plataforma Roblox em 2022, vendeu mais no Roblox do que no mundo real. O preço de lançamento do item foi de aproximadamente 4.500 dólares, enquanto a bolsa física idêntica no mundo real custa cerca de 3.700 dólares. A seguir na FIGURA 13:

FIGURA 13 BOLSA GUCCI

Fonte: Gucci (2022)

Segundo o portal blocktrends, as marcas Gucci e Adidas já venderam 300 milhões de reais em artigos virtuais até janeiro de 2022. Segundo relatório de 2021 do banco Morgan Stanley, o mercado de luxo deve representar boa parte das receitas oriundas de NFTs até 2030. 56 bilhões de dólares, dentro de um total estimado para os NFTs de 240 bilhões de dólares. No próximo capítulo iremos abordar o estágio atual, e as perspectivas futuras.

4 ESTÁGIO ATUAL E PERSPECTIVAS

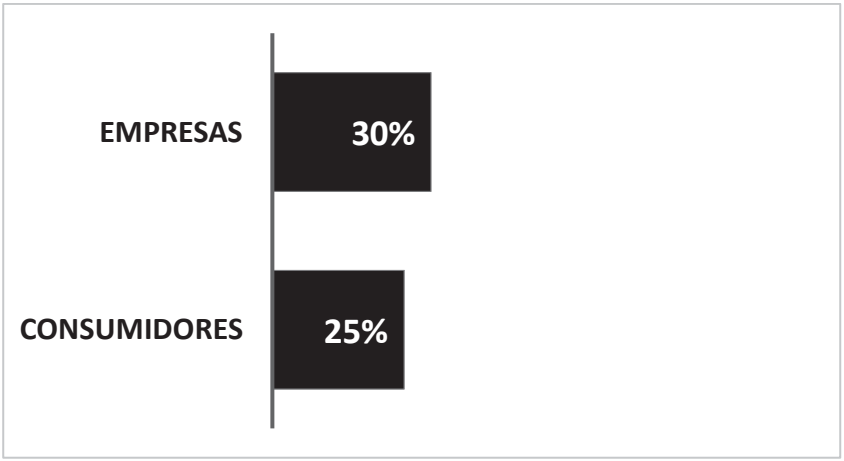
Os dados a seguir apresentam o estágio atual, e um panorama geral das estimativas, percepções, e projeções de diversos agentes econômicos para o futuro.

4.1 MERCADO POTENCIAL

A plataforma de tecnologia Gartner[4] prevê que 25% das pessoas passarão pelo menos uma hora por dia no Metaverso até 2026, conforme gráfico 4, para trabalho, compras, educação, social e/ou entretenimento, o que representa uma forte transição para novos modelos de negócios que ampliam os negócios digitais. “Os fornecedores já estão criando maneiras para os usuários replicarem suas vidas em mundos digitais”, segundo Marty Resnick, vice-presidente de pesquisa do Gartner. “As empresas terão a capacidade de expandir e aprimorar seus modelos de negócios de maneiras sem precedentes, passando de um negócio digital para um negócio em Metaverso”. Até 2026, 30% das organizações do mundo terão produtos e serviços prontos para o Metaverso.

[4] Gartner é um instituto independente de pesquisa na área da tecnologia da informação.

GRÁFICO 4 USO ESTIMADO DO METAVERSO ENTRE CONSUMIDORES E EMPRESAS EM 2026



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Gartner (2021)

Nesse sentido, segundo enquete conduzida pela plataforma de negócios Tidio, realizada em dezembro de 2021 e publicada em fevereiro de 2022, com 1.050 usuários globais da Internet, o maior atrativo do Metaverso é a promessa de “superar os obstáculos que os impediam de fazer algo no mundo real”, conforme gráfico 5. O “aprimoramento da criatividade e da imaginação” ficou em segundo lugar, com 37% dos entrevistados afirmando que isso é um grande benefício. Essa pesquisa não divulgou sua metodologia científica empregada, figurando como uma enquete (onde foi possível aos participantes selecionar mais de uma opção de resposta).

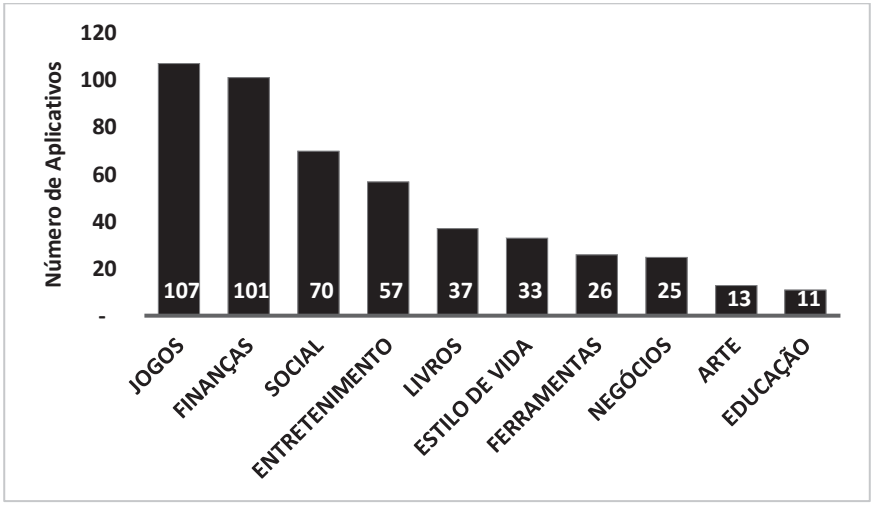
GRÁFICO 5 METAVERSO: POR QUE VOCÊ HABITARIA UM MUNDO VIRTUAL?

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Tidio (2022)

Assim sendo, o *Sensor Tower* que fornece dados de otimização de aplicativos e métricas-chave para monitorar o desempenho de mercado de aplicativos em tempo real, publicou relatório onde ao menos 107 aplicativos móveis demonstrado conforme gráfico 2, que mencionavam a palavra-chave "Metaverso" em sua descrição eram aplicativos de jogos para dispositivos móveis. Os aplicativos financeiros ficaram em segundo lugar, com 101 aplicativos nesta categoria usando a palavra-chave em seu nome ou descrição. Os aplicativos sociais ficaram em terceiro lugar, com 70 aplicativos móveis nesta categoria referentes ao Metaverso.

Uma análise importante ao redor dos dados dessas enquetes é que as categorias de jogos, finanças, e mídia sociais são as que mais aparecem nas respostas dos usuários finais (potenciais consumidores) e em diversas outras enquetes apresentadas nesse estudo.

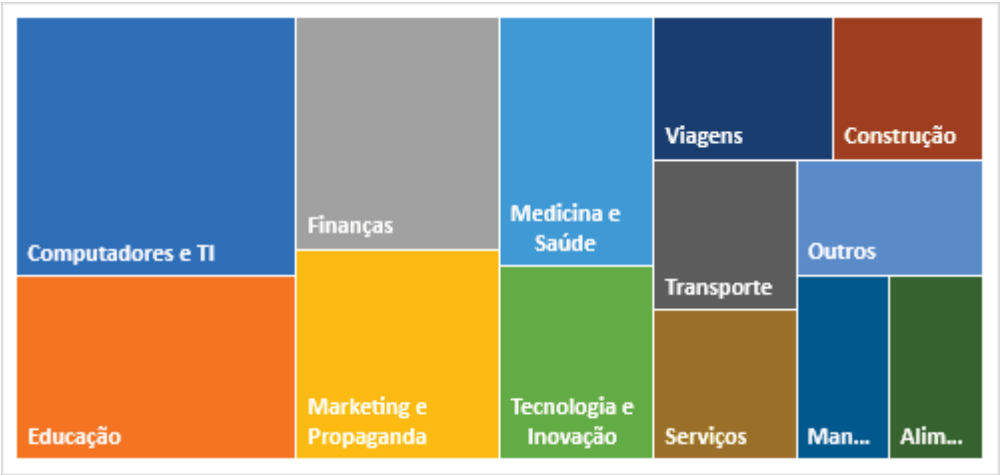
GRÁFICO 06 APLICATIVOS MÓVEIS COM A PALAVRA-CHAVE "METAVERSO" NO NOME



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Sensor Tower (2022)

Em vista disso, de acordo com pesquisa de março de 2022 da ferramenta online de marketing Sortlist com dez países selecionados, 17% das empresas do setor de computadores e TI já haviam investido no Metaverso como uma oportunidade de negócios, com o setor de educação em segundo lugar, 12% das empresas que responderam já haviam decidido seguir esse caminho de negócios.

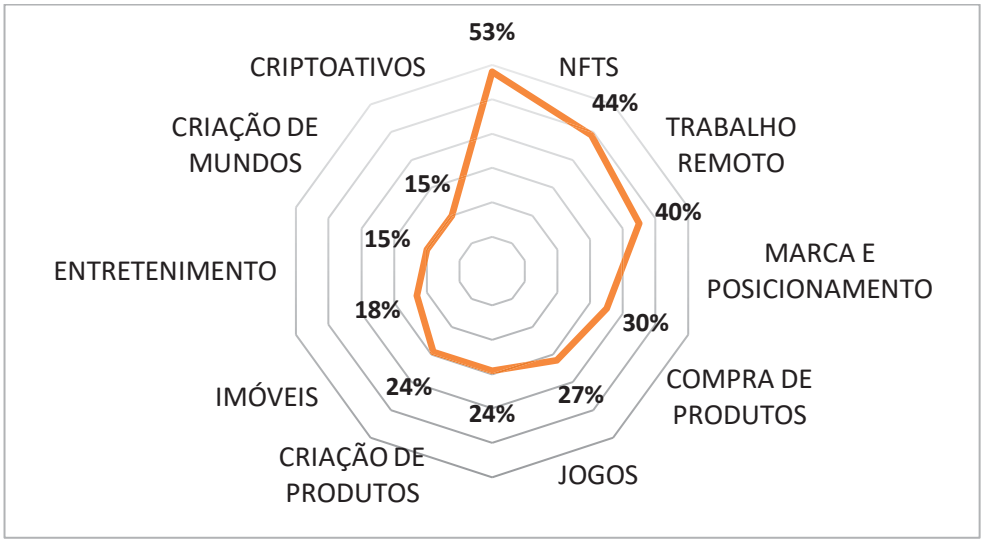
GRÁFICO 07 SETORES DE NEGÓCIOS QUE JÁ INVESTEM NO METAVERSO



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Sortlist (2022)

Portanto, em pesquisa de dezembro de 2021, conduzida pela Microsoft©, 42% dos adultos respondentes nos Estados Unidos acreditavam que o Metaverso poderia substituir totalmente a mídia social como a conhecemos e a usamos, enquanto 24% responderam que o Metaverso substituiria parcialmente a mídia social. No entanto, 55% dos entrevistados afirmaram ainda não saber o que é o Metaverso. Nesse sentido, em pesquisa publicada pela já citada Sortlist, com 200 empresas em diferentes partes do mundo, entre 24 de fevereiro a 01 de março de 2022, 53% das empresas consultadas investem em projetos ligados a criptoativos, e 30% em projetos ligados a posicionamento de marca, conforme GRÁFICO 8.

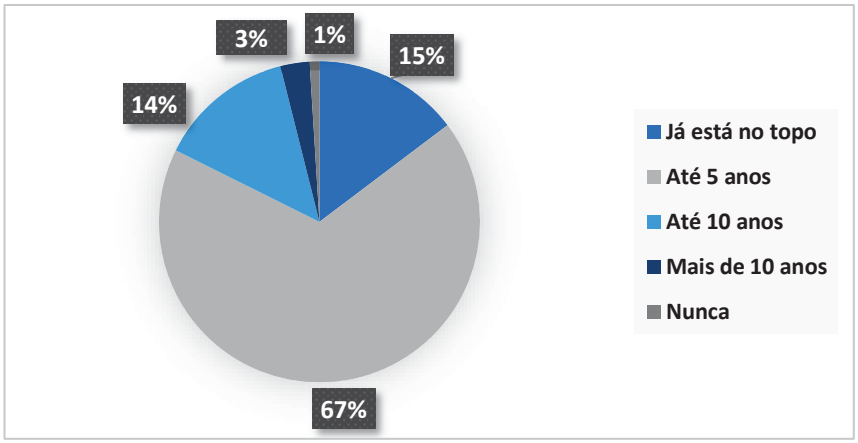
GRÁFICO 08 EM QUE TIPO DE PROJETOS SUA EMPRESA INVESTE NO METAVERSO?



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Sortlist (2022)

Nessa mesma pesquisa, quase um terço das empresas que responderam afirmou que seus investimentos no Metaverso ocupavam aproximadamente 10 a 20% de seu orçamento de *marketing* ou inovação. Para 17% dos negócios, os projetos do Metaverso eram um investimento prioritário. Quase sete em cada dez das empresas que responderam afirmaram que o Metaverso iria crescer exponencialmente nos próximos cinco anos. No entanto, 2,9% dos entrevistados foram mais cautelosos e estimaram que levaria mais de dez anos para essa tecnologia decolar. As empresas pesquisadas vieram da Bélgica, Alemanha, Espanha, França, Reino Unido e Estados Unidos. Focou-se especificamente executivos acima de 25 anos que ocupavam cargos de nível C, ou seja, cargos executivos tomadores de decisão, como CEO, COO e CFO.

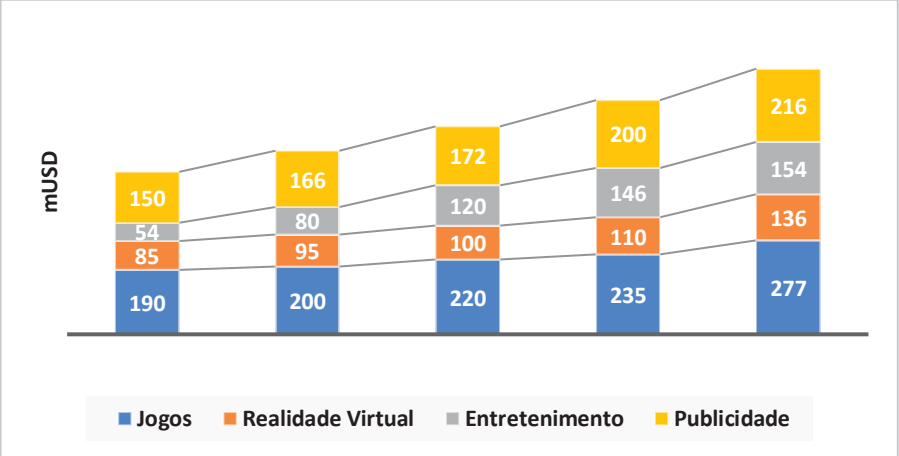
GRÁFICO 09 QUANDO VOCÊ ACREDITA QUE O METAVERSO COMEÇARÁ A CRESCER?



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Gartner (2022)

Por esses dados, é possível indicar que, o Metaverso tem grande potencial de figurar como a próxima grande “plataforma” de tecnologia, podendo de fato atingir os 783,3 bilhões de dólares, projetados para 2024 pela *Bloomberg Intelligence* contra os 478,7 bilhões de dólares transacionados em 2020, representando uma taxa de crescimento anual composta de 13,1%, conforme GRÁFICO 10:

GRÁFICO 10 PERSPECTIVAS DE CRESCIMENTO DO MERCADO

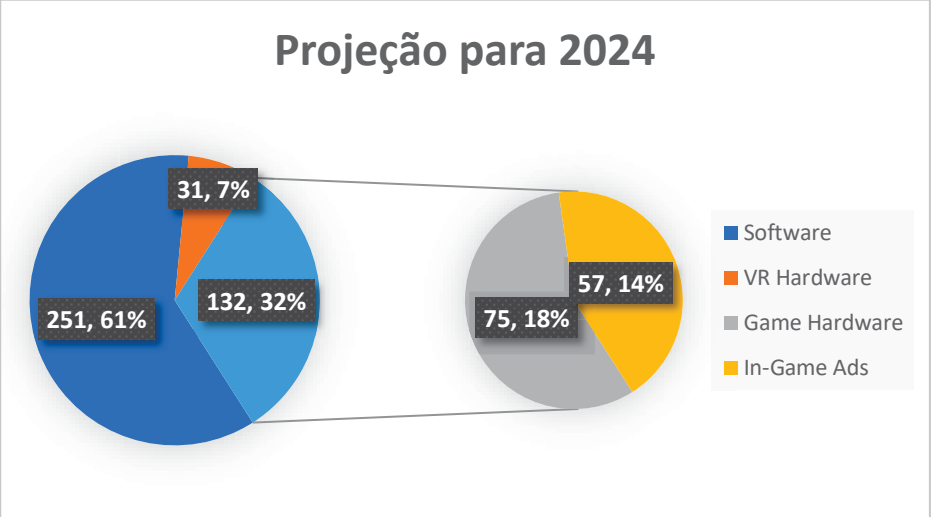


Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Bloomberg Intelligence (2021)

Isso representaria 2,7 vezes o tamanho separado de software de jogos, serviços e receita de publicidade. Nesse cenário, Jogos e Realidade Virtual criam um mercado primário de 413 bilhões de dólares. A principal oportunidade de receita do Metaverso para os fabricantes de videogames consiste principalmente no mercado de serviços e software de jogos existentes, bem como no aumento das vendas de hardware de jogos. Dentro dessa principal oportunidade de mercado, (413 bilhões de dólares em 2024 contra 275 bilhões de dólares em 2020), a receita de software e serviços, bem como a receita de publicidade no jogo, representam cerca de 70% do tamanho total do mercado. Embora este seja o mercado existente para fabricantes de jogos online, aqueles que são bem-sucedidos em capturar uma parcela maior de usuários e engajamento por meio da elevação de jogos existentes em mundos virtuais podem obter uma parcela maior das vendas do setor. O hardware para jogos, incluindo PCs e periféricos para jogos e hardware AR/VR, como o Óculos da Meta, representa o restante da principal oportunidade de mercado. Dentro dessa fatia, estimasse o volume de 57 bilhões de dólares apenas em anúncios dentro de plataformas de jogos.

Dentre as organizações trabalhando no desenvolvimento de tecnologia, que pode acelerar o crescimento do Metaverso se destacam nomes já conhecidos, focados no desenvolvimento de jogos, de software, de mídia social, de realidade virtual, de entretenimento, e de eventos, conforme QUADRO 2.

GRÁFICO 11 CRESCIMENTO DE JOGOS PUXADO PELOS MUNDOS VIRTUAIS EM MUSD



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Bloomberg Intelligence, Newzoo, IDC (2021)

Os desenvolvedores de jogos focam na criação de *softwares* de entretenimento pagos ou gratuitos. Os desenvolvedores de *softwares* focam também em soluções de produtividade. Os de Mídia Social focam na construção de comunidades virtuais, enquanto os de Realidade Virtual focam em diferentes inovações tridimensionais.

QUADRO 2 CENÁRIO COMPETITIVO DO METAVERSO

Desenvolvedores de jogos	**Desenvolvedores de software**	**Midia Social**	**Realidade Virtual**	**Entretenimento e Eventos**
The Sandbox	Unity	Meta	Meta	Live Nation
Decentraland	Epic	Tecent	Lenovo	Theme Parks
Roblox	Adobe		HP	Sports Teams
Epic Game	Autodesk		Logitech	
Microsoft	Ansys		Acer	
Blizzard			Valve	
Electronic Arts			Razer	

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Bloomberg Intelligence (2021)

Uma análise importante ao redor dos dados desse quadro é que das 24 empresas apresentadas, 80% possuem receita de atividades da economia real, como

Lenovo, Acer, e HP, ou de atividades ainda classificadas na Web 2.0, como Microsoft, Blizzard e Electronic Arts. Ou seja, empresas que tem iniciativas na Web 3.0 como uma de suas muitas experimentações e apostas para o futuro. Ao contrário da Decentraland e The Sandbox, muito mais dependentes do avanço do Metaverso para sua própria sobrevivência.

4.1.1 Questões econômicas do Metaverso

O papel da movimentação financeira na constituição do Metaverso, embora não seja o objetivo final e não mandatória para todos os usuários, é relevante, uma vez que estabelece mais um ponto de contato com o mundo físico e permite outra prática social bastante difundida e naturalizada para todos, o comércio.

Muitas abordagens sobre Metaverso advogam que essa definição só pode ser usada para mundos virtuais que possuam sua própria economia e tenham constituído sua própria moeda, o que não pode constituir uma regra, já que o uso sem a preocupação de fazer girar recursos financeiros é possível e comum, em especial, nos usuários novos ou esporádicos. Além disso, não haveria qualquer empecilho para o emprego das moedas do mundo físico, como o dólar, euro, reais, entre outros, uma vez que é prática corrente no comércio eletrônico. Qual a razão, porém, do estabelecimento de uma moeda própria ou de um sistema econômico em diferente escala em um Metaverso?

No caso específico do *The Sandbox,* as vantagens financeiras mais significativas são para as marcas, as quais auferem receitas em uma transação entre os usuários, ou então quando o dinheiro da economia do mundo físico é convertido para o SAND[5]. Além disso, é fonte de renda para os envolvidos no projeto The Sandbox, os valores pagos por usuários em transações são superados, contudo,

[5] Há um fornecimento máximo e total de 3.000.000.000 *tokens* SAND. Cerca de 680.266.194 *tokens* SAND estão em circulação, o que representa 23% do fornecimento total disponível, considerando março de 2021. Do fornecimento total de tokens, cerca de 25,82% foram separados em uma reserva da empresa. Outros 17,18% foram alocados para a venda semente do token. Os fundadores e membros da equipe distribuíram entre si cerca de 31% do fornecimento total de tokens. Cerca de 12% da oferta total foi reservada para uma venda dedicada à *Binance Launchpad*, e outros 10% foram ofertados como recompensas aos consultores do projeto.

pelos valores de publicidade veiculada nos ambientes de seu Metaverso, a publicidade gerada pelo número de acessos em seu website e a compra de softwares de criação de objetos e avatares.

E qual a razão de não haver um único sistema econômico para os diferentes Metaverso? Por enquanto, a principal é tecnológica. Cada um deles são desenvolvidos e programados com tecnologias diferentes, muitas vezes, incompatíveis entre si, desenvolvidos por diferentes empresas, e ainda em crescente expansão.

Existem algumas iniciativas para integração de meios de pagamento nos mundos virtuais, porém, isso somente quando houver uma integração e o estabelecimento de padrões para a interconexão, tendência que deverá se concretizar não apenas para a usabilidade, mas também para as transações financeiras.

Essa movimentação econômica também gera interesse, não somente pelo mercado, mas também pelos usuários que vislumbram partilhar os ganhos do Metaverso. Um exemplo disso é o portal opensea.io, onde é possível encontrar diversos usuários vendendo utensílios, construções e avatares em forma de NFT (*non fungible tokens*). Seus preços de venda são elevados já que os criadores desses elementos dispendem seu tempo, esforço, e existe grande expectativa de valorização desses ativos.

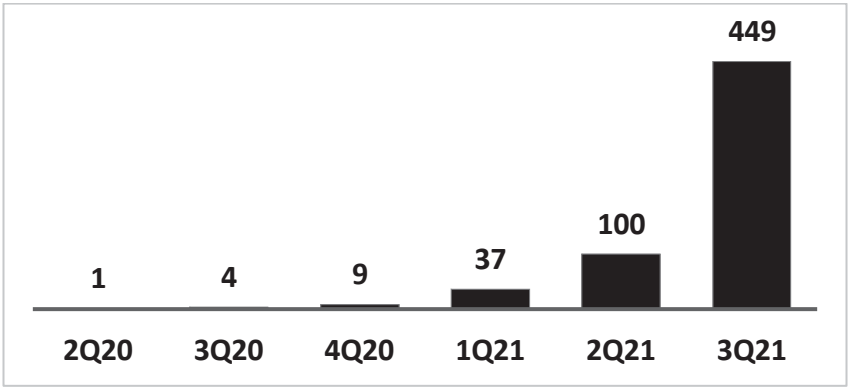
O primeiro caso notório das possibilidades reais de acumulação de capital em um Metaverso é o da chinesa Ailin Graef, que no final de 2006, tornou-se a primeira milionária com transações financeiras no Metaverso conhecido como Second Life. Ailin Graef, que chegou a ter o seu avatar, Anshe Chung, como capa da Revista Business Week, contabilizou em novembro de 2006 a cifra de 1 milhão de dólares. Esse fato se deu com a compra de vários terrenos daquele Metaverso, com a criação de temas e das infraestruturas virtuais que fizeram com que esses terrenos, valorizados, tivessem significativo valor de revenda.

Quando se trata desse tipo de movimentação, o ano de 2009 registrou um volume de 620 milhões de dólares, somente nos Estados Unidos, fazendo com que o Second Life fosse a maior economia entre os mundos virtuais, com os usuários vendendo produtos virtuais - de roupas, móveis e arte a serviços, como consultoria, traduções ou arquitetura, naquele ano.

De fato, os Estados Unidos estão à frente no tema, com destaque para os investimentos do capital privado. As grandes empresas americanas, que não haviam

tocado no tema em suas conferências com investidores até o 1º trimestre de 2020 (quando a palavra foi mencionada apenas 1 vez entre todos os componentes do S&P 500[6]), em 2021 trouxeram novas propostas para a exploração do Metaverso, que atingiu 449 menções até o terceiro trimestre desse mesmo ano, conforme GRÁFICO 12:

GRÁFICO 12 MENÇÕES AO METAVERSO NAS CONFERÊNCIAS DE INVESTIDORES



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Bloomberg, XP Research (2022)

Esse aumento do interesse no Metaverso, se confunde com a já abordada mudança de nome da empresa Facebook, para Meta no ano de 2021, bem como pelo agravamento das medidas de restrição adotadas em virtude do agravamento de casos da pandemia da COVID-19.

4.1.2 COVID-19

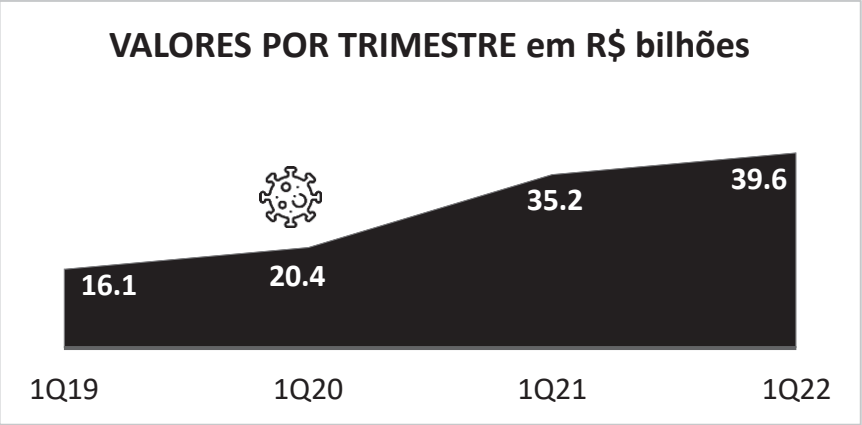
Impulsionada pela necessidade imposta pela pandemia do COVID-19, a sociedade teve que reinventar sua maneira de viver. Diversas atividades antes estritamente presenciais, ganharam seu formato equivalente personalizado e digital.

Segundo pesquisa da Mastercard (2020) o *e-commerce* cresceu 75% em meio à pandemia no Brasil.

Por conta da pandemia da COVID-19, e sem poder sair às ruas, milhões de pessoas tiveram que usar serviços e fazer compras online pela primeira vez. O GRÁFICO 13 a seguir com números da Neotrust apresenta esse movimento de forma visual. O 1º trimestre de 2021 foi 72,5% maior que o 1º trimestre de 2020, e o de 2022 12,5% maior que o de 2021.

[6] Índice composto por quinhentos ativos cotados nas bolsas de NYSE ou NASDAQ.

GRÁFICO 13 FATURAMENTO DO E-COMMERCE NO BRASIL



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Neotrust (2022)

De acordo com o relatório da Mastercard SpendingPulse, um indicador de vendas no varejo, que inclui pagamentos de todos os tipos em uma série de mercados globais, o e-commerce brasileiro apresentou um crescimento de 75% em 2020 se comparado ao ano anterior (2019), isso se deu, sobretudo, após o início do isolamento social. Ao todo, 13 milhões de brasileiros fizeram sua primeira compra pela internet em 2020, devido às medidas de restrição da COVID-19. O e-commerce brasileiro registrou um faturamento recorde em 2021, totalizando mais de 161 bilhões de reais, um crescimento de 27% em relação ao ano anterior. A projeção da Neotrust para o ano de 2022, era de crescimento de receita de ao menos 9%, e essas atingiram um faturamento de 174 bilhões de reais.

4.1.3 Desafios e Oportunidades

Embora a ideia do Metaverso já exista há algum tempo, existem inúmeros desafios que precisam ser superados para torná-lo realidade. Alguns dos principais desafios do Metaverso incluem.

Infraestrutura técnica: Construir a infraestrutura técnica necessária para dar suporte a uma experiência totalmente imersiva é um desafio significativo. Isso inclui o desenvolvimento de conexões de internet de alta velocidade, hardware poderoso e software avançado.

Interoperabilidade: Para que o Metaverso realmente se torne um espaço virtual

compartilhado, é necessário que haja interoperabilidade entre diferentes plataformas e tecnologias. Isso significa que os usuários devem ser capazes de se mover facilmente entre diferentes experiências do Metaverso sem ter que se preocupar com problemas de compatibilidade (como já abordado, isso não ocorre atualmente).

Criação de conteúdo: Criar conteúdo atraente para o Metaverso é um desafio significativo. Isso inclui o desenvolvimento de ambientes virtuais, personagens e objetos mais realistas, mais interativos e envolventes que os atuais.

Privacidade e segurança: O Metaverso será um enorme repositório de dados do usuário, e garantir a privacidade e segurança desses dados será um desafio significativo. Existem preocupações sobre como os dados do usuário serão usados, quem terá acesso a eles e como eles serão protegidos contra hackers e outros agentes mal-intencionados. Neste sentido, também é difícil imaginar que órgãos reguladores sejam mais permissivos do que foram nos últimos anos.

Questões sociais: Como já abordado, o Metaverso será um espaço virtual onde as pessoas poderão interagir umas com as outras em tempo real. Isso levanta uma série de questões sociais, incluindo como lidar com cyberbullying, assédio e outras formas de comportamento abusivo. Também há preocupações sobre como o Metaverso pode impactar as interações sociais do mundo real.

No geral, os desafios do Metaverso são significativos, mas também há muita empolgação com o potencial dessa nova tecnologia para transformar a maneira como interagimos uns com os outros e com o mundo ao nosso redor. Grandes instituições financeiras, como Bradesco, XP, e a Hashdex, já se posicionam, com o lançamento de instrumentos financeiros como o ETF, e COE, (um Certificado de Operações Estruturadas) ligado ao Metaverso. A oportunidade de investir no Metaverso chegou a B3 em 2022 por meio do ETF lançado pela Hashdex, o META11:

FIGURA 14 METAVERSO CHEGA A B3 VIA ETF

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Hashdex (2022)

Segundo lâmina da XP, apresentada em dezembro de 2021 no lançamento

de seu COE, as oportunidades deste mercado envolvem, entendermos que o Metaverso será uma evolução dos aplicativos digitais que já utilizamos em nosso dia a dia para consumir, socializar e jogar. Portanto, se inicialmente utilizado para estes fins, apenas nos EUA existe um mercado endereçável, ou seja, com potencial de monetização, de 8,2 trilhões de dólares. Em linha com a já citadas pesquisa da plataforma de tecnologia Gartner (no GRÁFICO 4), a XP aponta que os americanos já investem muitos dias por ano consumindo conteúdo digital, cerca de 27 dias.

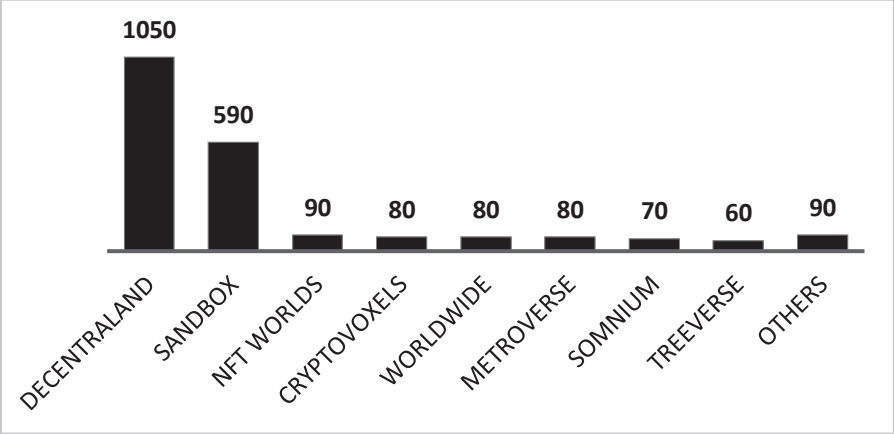
Se incluirmos o tempo gasto assistindo TV, alcançamos um total de 62 dias/ano. O Metaverso, portanto, terá um desafio de capturar parte da atenção das pessoas, mas estará exposto a um grande mercado. As atuais plataformas de mídia social globais são capazes de monetizar seus usuários em cerca de 10 centavos de dólar por hora gasta e, caso o Metaverso seja capaz de entregar uma experiência mais imersiva e com menos fricção, é possível que a capacidade de monetização das empresas aumente.

Em nível global, existe um mercado potencial de cerca de 4,5 trilhões de dólares, de acordo com a holding financeira japonesa Nomura, quando expandimos para outros setores que podem passar por um movimento rápido de digitalização de novas experiências, como no mercado de cosméticos, automóveis, vestimentas, design de casas, imobiliário, música e educação.

Segundo a Dune Analytics, terrenos virtuais no formato de NFT já geram mais de 1,5 bilhões de dólares em vendas totais apenas na Decentraland e Sandbox, como se vê no GRÁFICO 14. Sem falar no que é considerada uma das coleções de NFT mais importantes e valiosas do mercado, os avatares da Bored Ape Yacht Club, reproduzidos no APÊNDICE, FIGURA 14.

A Disney, Lacoste, NBA, entre diversas outras marcas já possuem suas coleções exclusivas de NFT.

GRÁFICO 14 VENDAS TOTAIS DE TERRENOS VIRTUAIS EM MILHÕES DE USD



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Dune Analytics (2022)

Nas últimas décadas o desenvolvimento tecnológico ganhou um formato exponencial, o computador e a telecomunicação conectaram o mundo 24 horas por dia, 7 dias por semana. A indústria da moda e Hollywood padronizaram o consumo e a cultura ao redor do mundo. E por fim, as redes sociais conectaram os indivíduos, essa mudança no comportamento do consumidor provocada pela tecnologia e redes sociais é tão forte que há quem defenda que deveríamos criar uma classificação histórica, o Pós-Modernismo, sendo o fenômeno do NFT apenas o começo.

Contudo, apesar do expressivo volume gastos em NFTs, ainda é cedo para imaginar uma substituição mais robusta de itens físicos, como joias, automóveis e casas por suas versões digitais.

Ainda, os desafios deste mercado envolvem, os já citados, obstáculos de infraestrutura, ou seja, a nova tecnologia necessitará de investimentos massivos em uma infraestrutura capaz de oferecer um ambiente de transações, logística de entrega de produtos físicos, bem como desenvolver novas formas de publicidade direcionada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por objetivo explorar o Metaverso, de modo a identificar se será esse um novo canal de publicidade.

Para tal buscou-se, conceituar cibercultura, Metaverso, publicidade, e economia comportamental, além de, relatar as principais iniciativas das principais marcas nos projetos *The Sandbox,* e *Decentraland*, do Metaverso, para pôr fim, apresentar os principais indicadores e estimativas desse mercado.

Conceituou-se cibercultura como o conjunto de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço, sendo Metaverso o próprio espaço virtual compartilhado pelos usuários.

Destacou-se as estratégias de publicidade considerando seu papel fundamental histórico (em diferentes trocas comerciais) no sentido de identificar e diferenciar mercadorias.

Foram citadas algumas contribuições no campo da economia comportamental partindo dos modelos descritivos publicados não só por Kahneman e Tversky, mas também por outros autores, acerca dos processos psicológicos e cognitivos que fazem com que os agentes não se comportem conforme a Teoria padrão (Teoria da escolha racional).

Apontou-se para as mudanças provocadas pela revolução digital, e como foram impactantes, estando os consumidores mais expostos a um alto volume de informações em um espaço curto de tempo.

Por fim, iniciativas de marcas como, Nike, Gucci, Carrefour, e Samsung, em projetos como The Sandbox, e Decentraland, foram abordadas, bem como as principais estimativas de agentes econômicos tradicionais como PWC, Goldman Sacks, Bradesco, XP e Bloomberg.

Ambientes virtuais imersivos poderão se mostrar promissores na captação da atenção do consumidor, com consequente aumento gradual do volume de negócios, da base de usuários, e do investimento realizado pelas marcas a título de publicidade.

Impulsionada pela necessidade imposta pela pandemia do COVID-19, a sociedade teve que reinventar sua maneira de viver (naquele período). Diversas atividades antes estritamente presenciais, ganharam seu formato equivalente personalizado e digital. As tendências evidenciadas pelas estimações citadas nesse estudo, apontam para o desenvolvimento de uma sociedade mais conectada, o que,

poderá consolidar o Metaverso como um novo canal de publicidade no futuro, com reflexos dessas transformações nos setores publicitário e corporativo.

No entanto, os desafios ligados à infraestrutura e capacidade de processamento ainda são expressivos.

Também não é possível afirmar que as taxas de venda e/ou conversão[7] serão expressivamente superiores no Metaverso. Por isso, até mesmo executivos da Meta anunciaram seus planos com uma dose robusta de realidade: a visão final do Metaverso da empresa demorará até 15 anos para ser completamente construída.

Por outro lado, quando Steve Jobs apresentou o Iphone em 9 de janeiro de 2007, (demonstrando como ligar para uma pizzaria seria diferente a partir de então), não estava realmente claro naquele momento que "o próprio capitalismo" estaria dentro dos *smartphones* alguns anos à frente, com aplicativos financeiros, de relacionamento, de comida, e de tudo que se possa imaginar.

De igual modo, não está claro nesse momento, como os principais projetos da Web 3.0 como o *Roblox*, *The Sandbox* e *Decentraland*, poderão impactar o futuro do mercado de publicidade.

O artigo *Metaverse, the new marketing Universe*[8] publicado em março de 2022, no Journal of Business Strategy, concluiu que estamos no início de um movimento que se expandirá à medida que o desenvolvimento tecnológico avançar, e que marcas locais seguirem os passos das marcas globais.

Por meio da complementação do presente estudo, é possível concluir que, algumas marcas já estão em processo de experimentação em diferentes projetos do Metaverso, nesse sentido, a publicidade poderá migrar para o Metaverso, que nos próximos anos poderá se consolidar como um novo canal de publicidade, ou seja, o Metaverso tem potencial para ser um novo canal de publicidade, pois pode oferecer novos caminhos para as marcas se envolverem com os consumidores. Os anúncios poderão ser incorporados ao ambiente virtual, tornando-os menos intrusivos e mais atraentes para os usuários.

No entanto, é fundamental ressaltar que o Metaverso se encontra em estágios iniciais, o que significa que demandará um período para que a tecnologia e os modelos de publicidade evoluam e alcancem seu potencial máximo.

---

[7] Métrica que mensura quantas pessoas passaram de uma etapa do funil de vendas.

[8] DOI 10.1108/JBS-01-2022-0014. ISSN 0275-6668.

REFERÊNCIAS

ACCENTURE - **Technology Vision 2022. Encontre-me no Metaverso.** Disponível em: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-175/Accenture-Tech-Vision-2022-Sum%C3%A1rio-Executivo.pdf#zoom=40 Acesso em: 04/07/2022.

ADEGEEST, D. **A digital Gucci bag sold for more than its 'real' value.** Fashion United: Disponível em: https://fashionunited.com/news/fashion/a-digital-gucci-bag-sold-for-more-than-its-real-value/2021052640142 Acesso em: 04/07/2022.

ANDERSON, Chris. **A cauda longa:** do mercado de massa para o mercado de nicho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BALL, Matthew. **The Metaverse and How It Will Revolutionize Everything**. Liveright. ISBN: 978-1324092032, 2022.

BALL, Matthew. **The Metaverse: what it is, where to find it, and who will build it**. https://bit.ly/34U1SW5KLASTRUP, L. A Poetics of Virtual Worlds. Melbourne DAC 2003. Melbourne. http://hypertext.rmit.edu.au/dac/papers/. 2003.

BAUDRILLARD, Jean. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 2005.

BELL, David. **Cyberculture theorists**: Manuel Castells and Dona Haraway. New York: Routledge, 2007. 162 p.

BERGER, P.; LUCKMAN, T. **A construção social da realidade**: tratado de sociologia do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2005.

BLOOMBERG Research - **Metaverse may be $800 billion market, next tech platform** Disponível em: https://www.bloomberg.com/professional/blog/metaverse-may-be-800-billion-market-next-tech-platform/ Acesso em: 24/05/2022

BRIDGES, Darren; LEWIS, David. **A alma do novo consumidor**. São Paulo: M. Books, 2004.

CITIGROUP - **Metaverse and Money: Decrypting the Future.** Disponível em: https://ir.citi.com/gps/x5%2BFQJT3BoHXVu9MsqVRoMdiws3RhL4yhF6Fr8us8oHaO

e1W9smOy1%2B8aaAgT3SPuQVtwC5B2%2Fc%3D Acesso em: 24/05/2022

CLINIQUE - **Clinique's Lab in the Metaverse.** Disponível em: https://web.yammer.com/main/users/eyJfdHlwZSI6IlVzZXIiLCJpZCI6IjE2OTYxMjc0MDAifQ?allow_app_redirect=1&trk_event=dd_usr_click&trk_network=6564696&trk_notif_id=119f1a65eec65602ed32a9684df71ce0f666465efeb0dcd201f660e6f3035c59&trk_outlook_origin=glam_static&trk_user=1259149328384 Acesso em: 30/03/2023

COCA-COLA BRASIL - **Qual a relação entre a história do Papai Noel e a Coca-Cola?** Disponível em: https://www.cocacolabrasil.com.br/pergunte/qual-a-relacao-entre-a-historia-do-papai-noel-e-a-coca-cola Acesso em: 13/06/2022

COMPANIES MARKETCAP - **Largest Companies by Market Cap.** Disponível em: https://companiesmarketcap.com/ Acesso em: 24/05/2022

DECENTRALAND – **Welcome to Decentraland** Disponível em: https://decentraland.org/ Acesso em: 10/05/2022

DISCOVERY PLUS – **Mistérios, experimentos históricos.** 43 min. Episódio 12 Pavlov. 2ª Temporada. Disponível em: https://www.discoveryplus.com/br/video/misterios-discovery-br/pavlov Acesso em: 03/07/2022.

DUNE – **Decentraland vs Sandbox** Disponível em: https://dune.com/metaland/Metaverse-land-Decentraland-(Public) Acesso em: 25/05/2022

EVANS, BENEDICT – **Three Steps to the future** Disponível em: https://www.ben-evans.com/presentations Acesso em: 12/06/2022

FORBES – **Metaverso deve movimentar mais de R$ 2 trilhões até 2025** Disponível em: https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/07/metaverso-vai-movimentar-mais-de-r-2-trilhoes-ate-2025

FORTUNE – **First Virtual Millionaire** Disponível em: https://fortune.com/2006/11/27/anshe-chung-first-virtual-millionaire/ Acesso em: 10/05/2022

GARTNER – **What Is a Metaverse?** Disponível em: https://www.gartner.com/en/articles/what-is-a-metaverse Acesso em: 10/05/2022

GRAYSCALE Metaverse Report Nov2021 – **The Metaverse: Web 3.0 Virtual Cloud Economies.** Disponível em: https://grayscale.com/wp-content/uploads/2021/11/Grayscale_Metaverse_Report_Nov2021.pdf Acesso em: 15/05/2022

GOLDMAN SACHS Research Dec2021 - **Framing the Future of Web 3.0** | Metaverse Edition. Disponível em: https://www.goldmansachs.com/insights/pages/gs-research/framing-the-future-of-web-3.0-metaverse-edition/report.pdf Acesso em: 15/04/2022

GOOGLE TRENDS - **Metaverse** Disponível em: https://trends.google.com/trends/explore?q=metaverse&geo=true Acesso em: 05/01/2022

GUCCI, Vault. **Metaverse** Disponível em: https://vault.gucci.com/en-US/story/metaverse Acesso em: 06/01/2022

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Blockchain: The Insights You Need**. 2019.

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Business Does Not Need the Humanities - But Humans Do**. 2018. (Jean Baudrillard, Gilles Deleuze, e Michel Foucault). Disponível em: https://hbr.org/2018/11/business-does-not-need-the-humanities-but-humans-do Acesso em: 06/11/2022.

HASHDEX. **Hashdex Crypto Metaverse FI**. Disponível em: https://www.hashdex.com.br/etfs/meta11/ Acesso em: 05/01/2022

HOLBROOK, M. **The millennial consumer in the texts of our times**: experience and entertainment. Journal of Macromarketing, v. 20, n. 2, p. 178-192, dez. 2000.

IBND: Instituto Brasileiro de Neurodesenvolvimento - **O experimento de Pavlov.** Disponível em: https://www.ibnd.com.br/blog/conheca-o-experimento-de-pavlov.html#:~:text=Graduando%2Dse%20no%20ano%20de,quando%20houvesse%20ingest%C3%A3o%20de%20alimentos. Acesso em: 03/07/2022

IDC - Metaverse - **Augmented Reality/Virtual Reality, Gaming, and So Much More** Disponível em: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=AP48079021 Acesso em: 15/09/2021

JPMORGAN. **Opportunities in the metaverse**. Disponível em: https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/treasury-services/documents/opportunities-in-the-metaverse.pdf Acesso em: 25/05/2022

LACOSTE. **UNDW3**. Disponível em: https://undw3.lacoste.com/ Acesso em: 05/07/2022.

LACERDA, Thais, PINTO Hugo Meza. **Contribuição do Metaverso no Ensino à Distância**. Research Gate. Acesso em: 07/11/2022.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34. 1999.

KAHNEMAN, D. & TVERSKY, A. **On the Psychology of Prediction**. Psychological Review, 80(4), 237-251. 1973.

KAHNEMAN, D. & TVERSKY, A. **Prospect theory: An analysis of decision under risk.** Econometrica, Chigago, v. 47, n. 2, pp. 263-292, Mar. 1979

KAHNEMAN, D. & TVERSKY, A. **American Psychological Association**, Inc. Vol 39, p.341-350, april 1984.

KAHNEMAN, DANIEL. **Rápido e Devagar, duas formas de pensar**. 137-151. 2022.

KLEIN, Vinicius, DOMINGUES Juliana. **Metaverso Economia Comportamental e bem-estar do consumidor**. Research Gate. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361856873_Metaverso_economia_comportamental_e_bem-estar_do_consumidor. Acesso em: 07/11/2022.

KOTLER, Philip. **Metaverse the new marketing universe**. Journal of Business Strategy. DOI 10.1108/JBS-01-2022-0014. ISSN 0275-6668. 2022.

MASTERCARD. **Building the next evolution of digital connection**. Disponível em: https://about.facebook.com/?utm_source=meta.com&utm_medium=redirect Acesso em: 24/05/2022.

META. **Mastercard Spending Pulse**. Disponível em: https://www.mastercard.com/news/latin-america/pt-br/noticias/comunicados-de-imprensa/pr-pt/2020/junho/e-commerce-brasileiro-cresce-75-no-mes-de-maio-segundo-mastercard-spendingpulse/ Acesso em: 04/07/2022.

METAVERSANDO. **Tommy Hilfiger faz convenção de vendas no Metaverso**. Disponível em: https://www.metaversando.com.br/post/tommy-hilfiger-faz-conven%C3%A7%C3%A3o-de-vendas-no-metaverso Acesso em: 04/07/2022.

MICROSOFT News. **Metaverse could replace social media? 66% think so**. Disponível em: https://www.msn.com/en-us/news/technology/metaverse-could-replace-social-media-66-25-think-so/ar-AATdrmR Acesso em: 24/05/2022.

MONEY TIMES – **Wine anuncia parceria com a coleção de NFTs Satoshi Nation**. Disponível em: https://www.moneytimes.com.br/wine-anuncia-parceria-com-a-colecao-de-nfts-satoshi-nation/ Acesso em: 12/07/2022

NETFLIX. **O Futuro**. 21 min. Episódio 04 Jogos. 1ª Temporada. Disponível em: https://netflix.com.br Acesso em: 03/07/2022.

NEOTRUST – **E-commerce brasileiro tem melhor faturamento dos últimos anos**. Disponível em: https://www.neotrust.com.br/2022/04/08/com-pandemia-vendas-pela-internet-crescem-27-e-atingem-r-161-bi-em-2021/ Acesso em: 05/07/2022.

NEWZOO Trend Report 2021 – **Intro to the Metaverse**. Disponível em: https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-intro-to-the-metaverse-report-2021-free-version Acesso em: 15/03/2022

NIKE Inc. **NIKE. Inc. Acquires RTFKT**. Disponível em: https://news.nike.com/news/nike-acquires-rtfkt Acesso em: 15/12/2021.

OLINS, Wally. **A marca**. Lisboa: Editorial Verbo, 2005.

PERTHUISOT, Elodie – Linkedin: **Voici notre première adresse dans le #Metaverse, sur The Sandbox** (24/01/2022) - Disponível em: https://www.linkedin.com/posts/elodie-perthuisot_metaverse-digitaltransformation-metaverse-activity-6893813730866548736-

qz5L?utm_source=linkedin_share&utm_medium=member_desktop_web

PINHEIRO, Roberto Meireles. **Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

PINHO, José Benedito. **O poder das marcas**. São Paulo: Summus, 1996.

PWC – **Demystifying the metaverse**. Disponível em: https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/emerging-tech/demystifying-the-metaverse.html Acesso em: 21/05/2022

RACOTEUR – **Ad Evolution**. Disponível em: https://www.raconteur.net/infographics/ad-evolution/ Acesso em: 24/05/2022

RHEINGOLD, Howard. **A comunidade virtual**. 1. ed. Lisboa: Gradiva. 1996.

SAMSUNG. **Welcome to our immersive world**. Disponível em: https://www.samsung.com/us/explore/metaverse-837x/# Acesso em: 01/05/2022

SAMARA, Beatriz Santos; MORSCH, Marco Aurélio. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SCHUMPETER, J.A **Teoria do desenvolvimento econômico:** uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril, 1982.

VIEIRA, José Guilherme Silva. **Metodologia de pesquisa científica na prática**. Curitiba: Editora Fael, 2010.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**. Disponível em: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf Acesso em: 01/01/2022

SANDBOX. **MAP.** Disponível em: https://www.sandbox.game/en/map/?liteMap&currentX=2760&currentY=3766&zoom=0.5 Acesso em: 09/05/2022

SECOND LIFE. **Remote Work and Event Solutions** Disponível em: https://www.connect.secondlife.com/ Acesso em: 09/05/2022

SENSOR TOWER. **More Than 500 Apps Hope Adding 'Metaverse' to Their**

Marketing Will Equal Millions Disponível em: https://sensortower.com/blog/metaverse-apps/ Acesso em: 09/05/2022

SORTLIST. **Metaverse For Business (2022 State of the Metaverse Study)** Disponível em: https://www.sortlist.com/blog/metaverse-for-business/ Acesso em: 01/05/2022

STATISTA. **Metaverse - statistics & facts.** Disponível em: https://www.statista.com/topics/8652/metaverse/#dossierContents__outerWrapper Acesso em: 25/04/2022

TIDIO. **Metaverse: Would You Remain Yourself in a Virtual World?** Disponível em: https://www.tidio.com/blog/metaverse/ Acesso em: 01/05/2022

TIME. **The Sandbox. A digital land grabs.** Disponível em: https://time.com/collection/time100-companies-2022/6159401/the-sandbox/ Acesso em: 25/05/2022

XP. **COE Metaverso.** Disponível em: https://conteudos.xpi.com.br/coe/relatorios/coe-metaverso/ Acesso em: 04/07/2022

YAHOO FINANCE. **Adidas fatura R$ 131 milhões com primeiro lançamento de NFTs** Disponível em: https://br.financas.yahoo.com/noticias/adidas-originals-fatura-r-131-milhoes-com-primeiro-lancamento-de-nf-ts-162225769.html Acesso em: 24/05/2022.

YOUTUBE. **Mark Zuckerberg explains the Metaverse (2021)** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=5TJ5ENxCUQs Acesso em: 24/05/2022

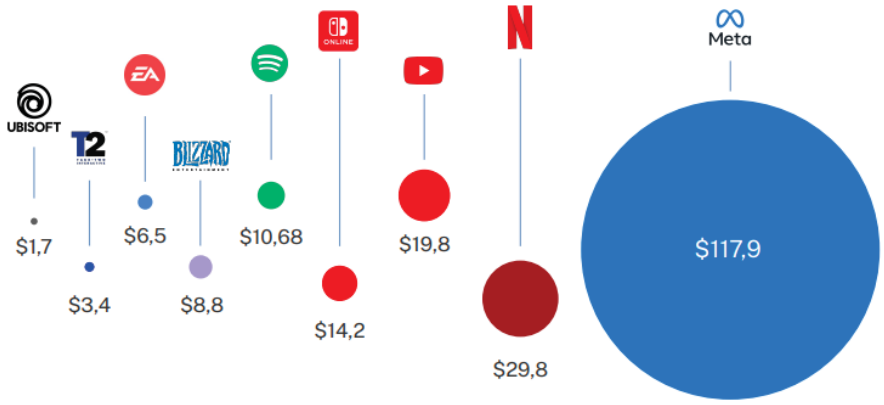
YOUTUBE. **Steve Jobs apresenta primeiro iPhone 2007.** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9ou608QQRq8&t=77s Acesso em: 24/05/2022

YOUTUBE. **Nathan apodaca dreams.** Disponível em: https://youtube.com/shorts/OtzVKUCZE5w?feature=share Acesso em: 04/07/2022

WEB DESIGN MUSEUM. **Ultimate Band List in 1996.** Disponível em: https://www.webdesignmuseum.org/gallery/ultimate-band-list-1996?utm_source=museu+web Acesso em: 12/11/2022.

APÊNDICE

FIGURA 15 RECEITA ANUAL EM BILHÕES DE USD



Fonte: Companies Market cap (2022)

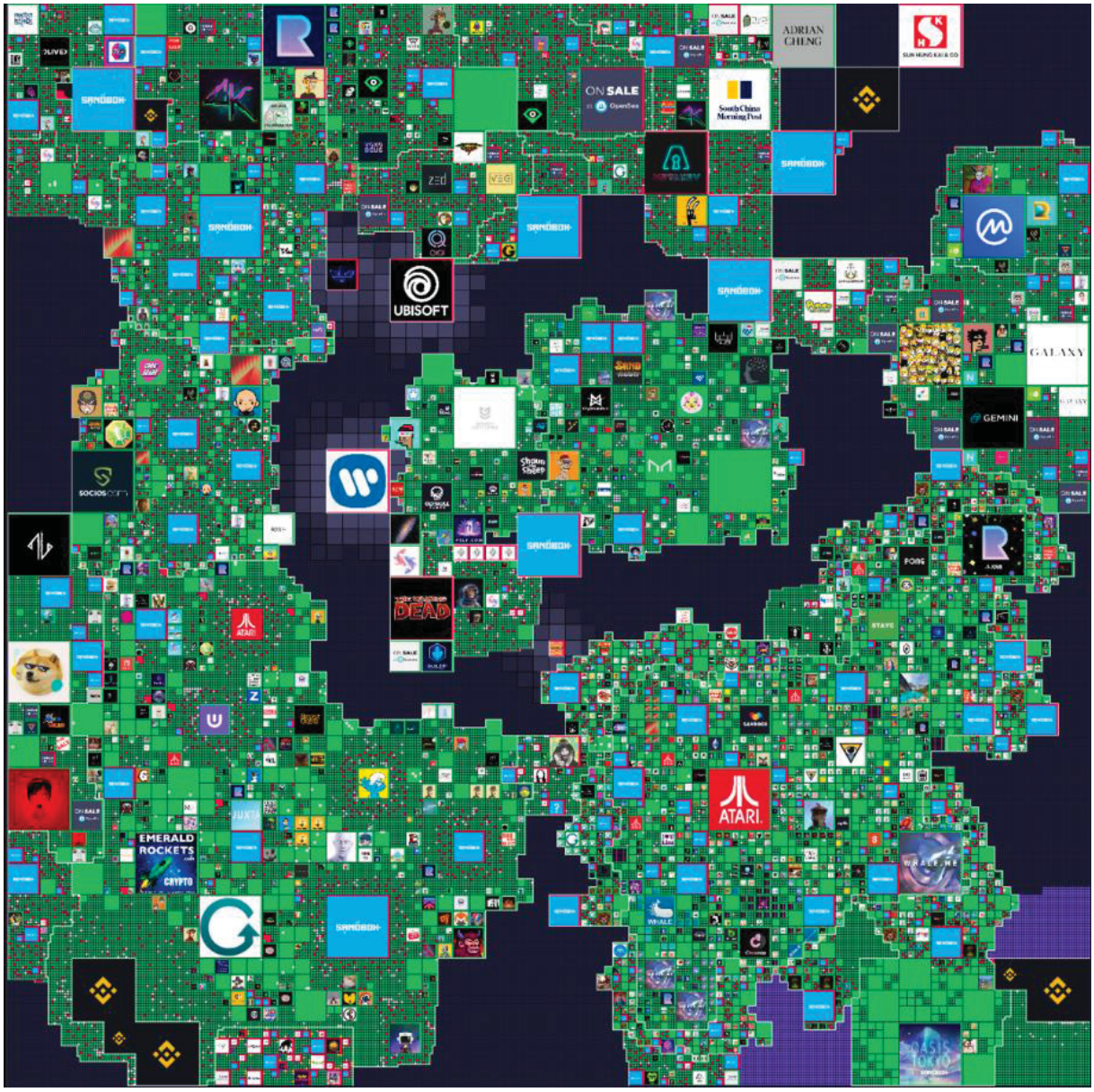
Os desenhos de macacos entediados são gerados por um algoritmo, combinando 170 características possíveis de maneira aleatória — como cores, roupas, expressões e acessórios. As combinações resultam em tokens mais comuns e outros mais raros, que têm valores mais altos. A compra de um dos avatares ainda te dá acesso a um grupo seleto com celebridades, empresários milionários e executivos de grandes empresas.

FIGURA 16 NFT DOS MACACOS

Fonte: Bored Ape Yacht Club/Reprodução (2022)

ANEXO

FIGURA 17 THE SANDBOX MAP AS OF FEBRUARY 2022



Fonte: Time (2022)

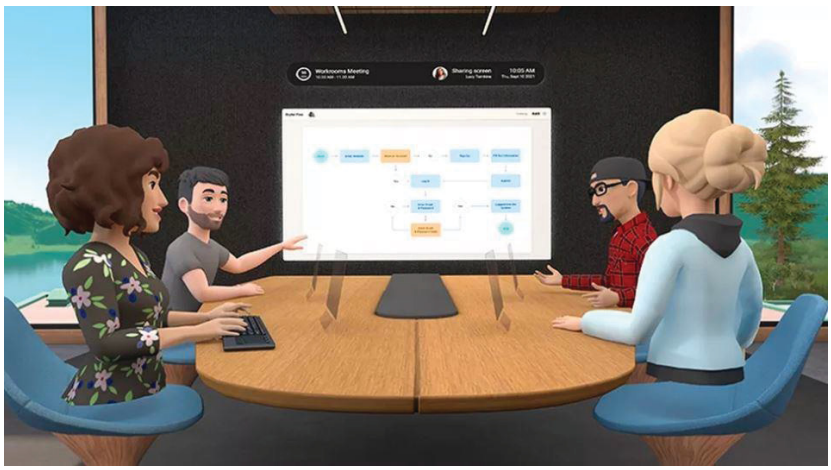
O mapa de propriedades virtuais do The Sandbox, atualizado no final de 2022, contava com mais de 140 marcas presentes com terrenos virtuais como o da rede de Supermercados citada, Carrefour. Além da Atari, Square Enix, Rollercoaster Tycoon e muitas outras. Essas marcas criaram suas próprias experiências virtuais dentro da plataforma, permitindo que os jogadores interajam com seus personagens favoritos.

FIGURA 18 EXEMPLO DE AVATAR DA PLATAFORMA MICROSOFT

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Microsoft (2022)

O avatar promete elevar a qualidade dos processos de comunicação virtual, os avatares podem transmitir dicas não-verbais, como linguagem corporal e expressões faciais, que podem melhorar a conexão emocional entre os usuários e ajudar a transmitir o significado de forma mais eficaz.

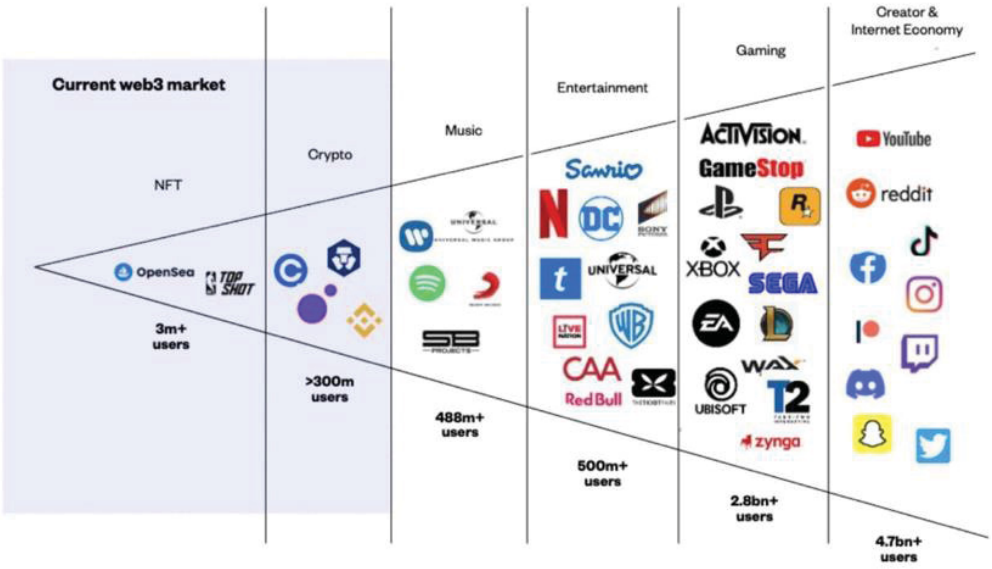
FIGURA 19 EXEMPLO DE REUNIÔES VIRTUAIS



Fonte: Meta (2022)

O potencial das reuniões virtuais no Metaverso ainda está sendo explorado e desenvolvido, mas há várias maneiras pelas quais elas podem ser melhores do que as ferramentas tradicionais de videoconferência. O Metaverse pode oferecer uma experiência mais interativa do que as ferramentas tradicionais de videoconferência, permitindo que os usuários colaborem e trabalhem juntos em tempo real. No geral, embora as reuniões virtuais no Metaverso ainda estejam em seus estágios iniciais, os benefícios potenciais de imersão, personalização, interatividade, acessibilidade e escalabilidade sugerem que elas podem oferecer uma melhoria significativa.

FIGURA 20 MERCADO DA WEB 3.0



Fonte: Newzoo Trend Report (2022)

O “mercado” da Web 3.0 reunirá empresas nativas dessa fase da internet, como a plataforma OpenSea, bem como outras oriundas da Web 2.0 como Netflix e Instagram.

FIGURA 21 ADIDAS FATURA 131 MBRL COM 1º LANÇAMENTO DE NFTS

Fonte: Yahoo Finance (2022)

Outro exemplo de valores elevados associados a digitalização das marcas com venda de NFTs foi a venda de 131 milhões de reais em artigos digitais da Adidas no ano de 2022.

FIGURA 22 MCDONALTS ANUNCIA ENTRADA NO METAVERSO

Fonte: MoneyTimes (2022)

A rede de fastfood Mcdonalds anunciou a criação de lojas virtuais em diversos jogos onde será possível realizar um pedido e receber fisicamente em casa, sem a necessidade de interrupção das partidas on-line.

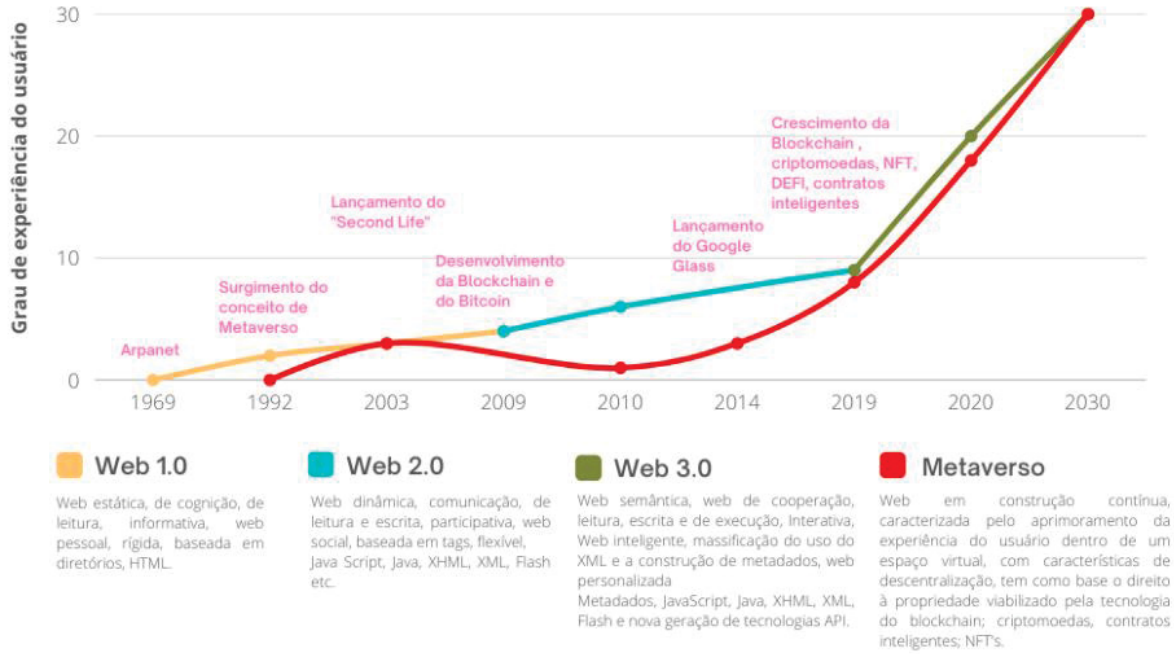
FIGURA 23 TECNOLOGIAS PARA O METAVERSO

Fonte: Contribuições do Metaverso no EAD, LACERDA, Thais, PINTO Hugo Meza (2022)

Parte das tecnologias necessárias ao desenvolvimento do Metaverso já são realidade como é o caso do 5G e Blockchain, outras são apenas conceitos teóricos, como é o caso da computação quântica. O Metaverse pode fornecer aos alunos acesso a recursos e especialistas que podem não estar disponíveis em sua área local. Por exemplo, os alunos podem assistir a palestras virtuais de especialistas de todo o mundo ou acessar recursos que não estão disponíveis em suas bibliotecas locais.

A evolução da Web 3.0 se confunde com as diversas novas iniciativas de jogos e mundos virtuais.

GRÁFICO 15 EVOLUÇÃO DA WEB E DO CONCEITO DO METAVERSO

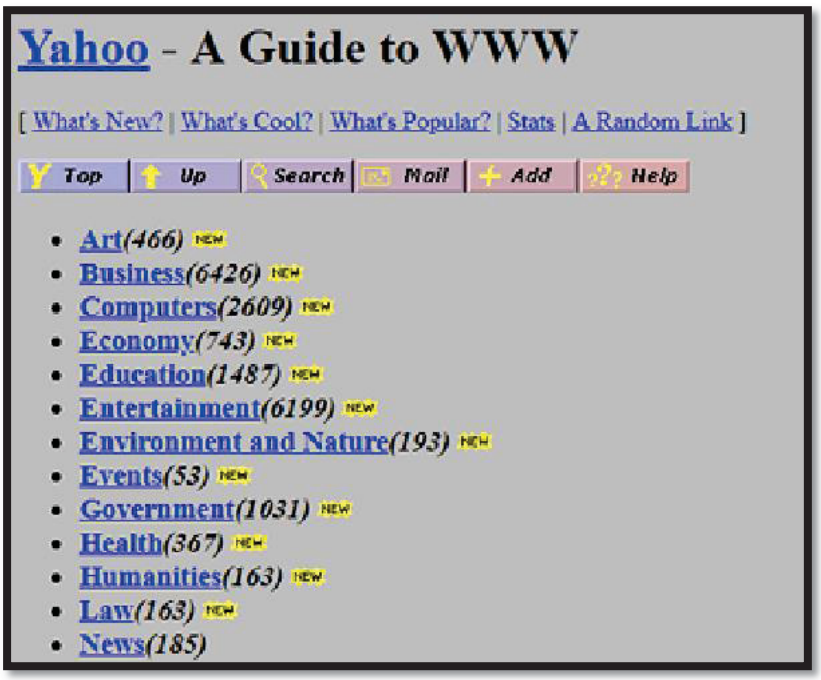


Fonte: Contribuições do Metaverso no EAD, LACERDA, Thais, PINTO Hugo Meza (2022)

Existem diversas aplicações práticas atualmente em uso no setor educacional, tendo o ensino à distância também avançado muito em virtude das restrições oriundas do período da pandemia do COVID-19. A pandemia do COVID-19 levou a um rápido aumento no trabalho remoto, na educação e nas interações sociais, pois as pessoas foram forçadas a limitar suas interações pessoais. Essa mudança criou um interesse crescente no Metaverso como uma solução potencial para os desafios de comunicação e colaboração remotas.

Os portais da Web 1.0 muito se assemelhavam a páginas estáticas de um jornal.

FIGURA 24 WEB 1.0 ULTIMATE BAND LIST IN 1996



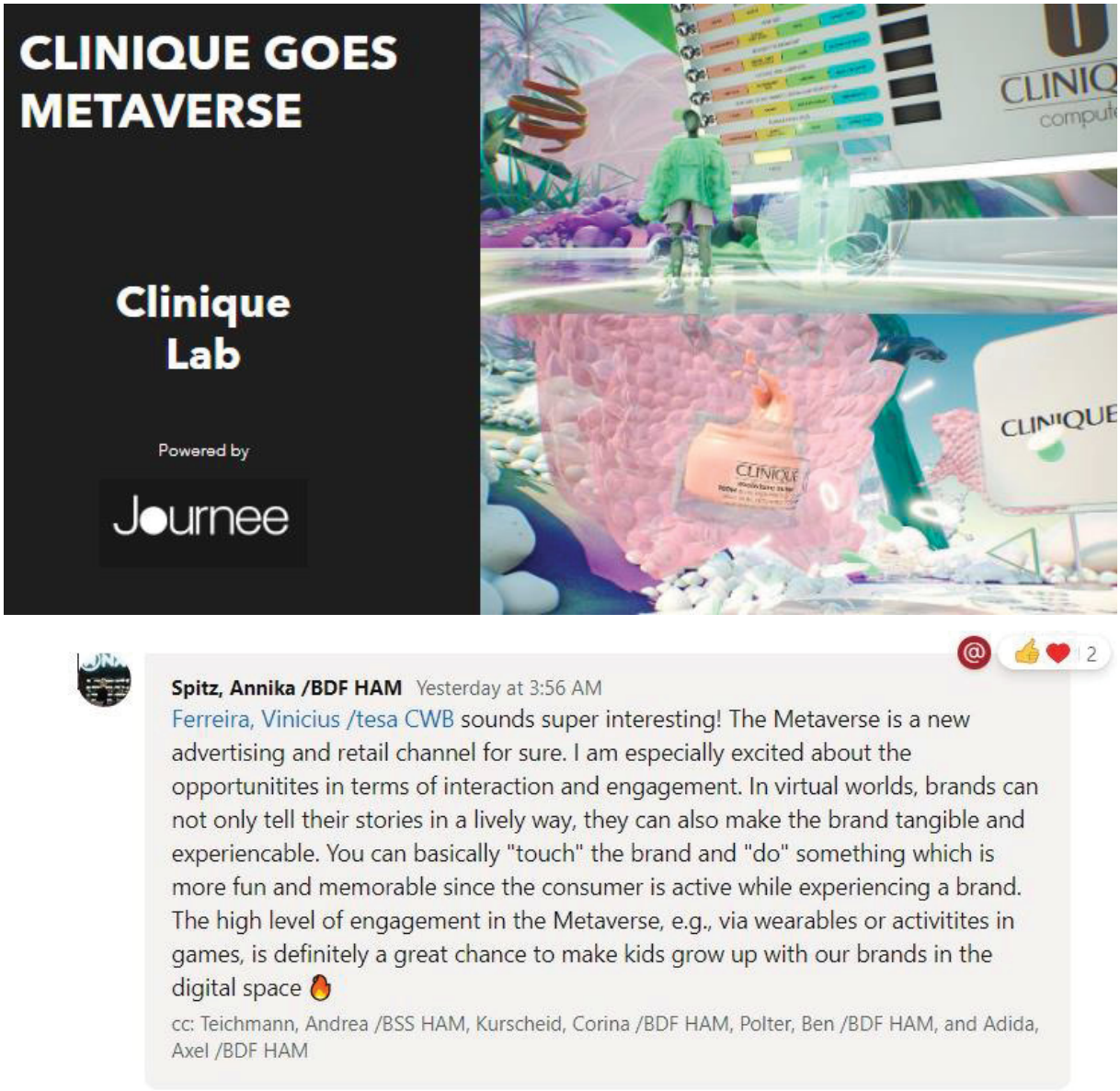
Fonte: Web Design Museum (2022).

Nesse sentido, o salto de qualidade para a Web 2.0 foi muito expressivo, sendo em igual sentido essa a expectativa para a Web 3.0 A Web 3.0 tem o potencial de contribuir para maior confiança e segurança: as tecnologias da Web 3.0, como blockchain e identidade descentralizada, podem ajudar a estabelecer confiança e segurança nas interações online. Isso pode ajudar a reduzir fraudes e outros tipos de crimes online e melhorar a segurança geral e a confiabilidade dos sistemas online.

A sustentabilidade também será um fator importante, ao reduzir o consumo de energia e as emissões de carbono, por exemplo, os sistemas baseados em blockchain podem ser projetados para usar menos energia do que os sistemas centralizados tradicionais.

No geral, a Web 3.0 tem o potencial de promover descentralização, confiança e segurança, abertura e interoperabilidade, sustentabilidade e capacitação. À medida que a tecnologia continua a evoluir, é provável que ela desempenhe um papel cada vez mais importante na formação do futuro da sociedade e da economia.

FIGURA 25 CLINIQUÉ LANÇA PRÓPRIO METAVERSO



Fonte: Yammer by Beiersdorf AG (2023).

No final do mês de março em 2023 a Cliniqué, uma das marcas de cuidados pessoais do grupo Alemão Beiersdorf optou por não estrear em um projeto de mundo virtual como The Sandbox, ou Decentraland, mas sim por lançar o próprio Metaverso, acima temos o breve comentário de uma das responsáveis pela iniciativa da marca. Chamado Clinique Labs. Onde os consumidores podem interagir com os principais produtos da marca, e onde o fluxo de usuários será monitorado para definição dos próximos eventos. Outras marcas do grupo (como Nívea e Eucerin) podem eventualmente adotar iniciativas similares, a partir do ano de 2024.