

METaverso: BENEFÍCIOS MERCADOLÓGICOS E RISCOS PSÍQUICOS DE UMA AMPLA IMERSÃO DA SOCIEDADE

Camila Santos Gonçalves*
Breno De Jesus Ferreira**
Márcio Antônio Leal Costa***

Resumo: Os avanços ocorridos nas diversas áreas que compõem a dimensão Tecnologia da Informação e Comunicação permitiram o lançamento de produtos inovadores que revolucionam continuamente o viver em sociedade. Metaverso surge como ampliação dessa fronteira, prometendo uma ambiência de imersão virtual capaz de reproduzir digitalmente a forma de viver. Desenvolvendo uma nova dimensão de mercado com grandes expectativas de rentabilidade, igualmente se destaca pelos potenciais nocivos à saúde mental da sociedade. Frente a esse contexto dual, questiona-se se o crescimento do uso dos universos paralelos virtuais é positivo para a sociedade. Para responder, estabeleceu-se como objetivo refletir sobre os possíveis e prováveis efeitos mercadológicos e psíquicos para a sociedade da ampliação generalizada das vivências nos ambientes virtuais. Esta é uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa que empregou a técnica telematizada na busca de artigos e teses na base Periódicos Capes, além de periódicos especializados em Administração, Economia e Psicologia. Infere-se que essa exploração é economicamente positiva, mas necessita de urgente discussão social em busca de políticas públicas e legislação internacional que fomentem o despertar da consciência sobre os riscos e estabeleça padrões saudáveis de uso.

Palavras-chave: Metaverso. Tecnologia. Economia. Saúde Mental. Comportamento social.

Abstract: The advances that have taken place in areas that comprise the Information Technology and Communication Dimension have made it possible to introduce innovative products that continually revolutionize life. Metaverse is an expansion of this frontier, promising an environment of virtual immersion capable of digitally reproducing ways of life. This new market dimension, with high expectations of profitability, also stands out for its harmful potential to the mental health of society. Faced with this dual context, it is questionable whether the growth in the use of virtual parallel universes is positive for society. A reflection on the possible and probable marketing and psychological effects on society of the generalized expansion of experiences in virtual environments helps to answer this. This is an exploratory paper, with a qualitative approach that uses the telematic technique in the search for articles and theses in the Capes Periodicals Database and specialized journals on Administration, Economy and Psychology. It is inferred that this expansion is economically positive but requires urgent social discussion in search of public policies and international legislation that encourage awareness of the risks and establish healthy patterns of use.

Keywords: Metaverse. Technology. Economy. Mental health. Social Behavior.

* Estudante de Línguas Estrangeiras Aplicadas às Negociações Internacionais, Departamento de Letras e Artes, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus – BA, Brasil. E-mail: csgoncalves.lea@uesc.br.

** Técnico em administração pelo CETEP do Litoral Sul II e estudante de Administração, Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus – BA, Brasil. E-mail: bjferreira.adt@uesc.br.

*** Docente do Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis na Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus – BA, Brasil. Mestre em Cultura & Turismo - Parceria UESC/UFBA. Especialista em Marketing pela ESPM. Graduado em Administração pela UESC e graduado em Psicologia pela UNIME. E-mail: mlcosta@uesc.br.

Introdução

Frente à predominância do emprego da Tecnologia de Informação e Comunicação no cotidiano, a sociedade contemporânea encontra-se em célere e crescente imersão virtual. A associação de *Smartphones*, microcomputação, internet, telefonia e aplicativos proporcionou uma convergência tecnológica de *softwares* e *hardwares* que mudou drasticamente a forma de trabalhar, estudar, interagir, comprar e de lazer e entretenimento, gerando valor através de ganhos de produtividade e ampliação e democratização de acesso a todo tipo de informação.

Os indicadores de crescimento não demonstram apenas aumento no número de usuários, mas também ampliação em seu perfil etário e do tempo de contínua conexão, caracterizando uma penetração de mercado simultaneamente horizontal e vertical. Acompanhando este desenvolvimento, os retornos às inversões de capitais em todos os segmentos correlatos atingem cifras recordes, estabelecendo um ciclo mercadológico extremamente atrativo.

Em outra dimensão de análise, identificam-se graves efeitos colaterais na saúde mental da sociedade, com surgimento de transtornos psíquicos específicos vinculados à excessiva utilização e até dependência tecnológica. Estas questões perpassam desde o aparente simples isolamento social até adoecimentos mais crônicos que já se destacam na saúde pública.

Experimenta-se neste momento grande mobilização dos agentes econômicos para lançar o Metaverso, prometendo expandir o uso de plataformas que simulam um universo virtual paralelo, no qual pessoas vivenciam seus personagens (Avatar), dando-lhes as características desejadas. Para além, promete-se uma realidade virtual com estudo, trabalho, lazer, cultura... tudo inserido nesta ambiência digital que pode ‘substituir’ a vida concreta.

Considerando a abertura de mercado e os efeitos nocivos à saúde mental da sociedade, questiona-se: o crescimento do uso dos universos paralelos virtuais é positivo para a sociedade? Não almejando uma inferência conclusiva, este trabalho objetivou refletir sobre os possíveis e prováveis efeitos mercadológicos e psíquicos para a sociedade da ampliação generalizada das vivências nos ambientes virtuais. Seu desenvolvimento está estruturado em quatro etapas, a primeira configura-se nesta introdução; a segunda apresenta breve histórico de produtos lançados e algumas projeções e expectativas mercadológicas para o avanço da demanda para as plataformas de ambientes digitais; a terceira redireciona o olhar para o custo emocional e

psíquico do consumo desregrado da imersão virtual e aborda sobre questões de adoecimento mental; encerrando com as considerações finais.

Esta é uma pesquisa exploratória qualitativa, buscando o significado e a percepção do fenômeno em seu contexto. Empregando a técnica telematizada para o levantamento de dados, selecionou-se sites especializados, artigos e teses na base Periódicos Capes, além de periódicos especializados em Administração, Economia e Psicologia para compreender os posicionamentos e projeções de especialistas sobre o tema. Espera-se com este trabalho despertar a atenção e estimular o desejo de pesquisas mais profundas que levem ao debate sobre uma legislação e políticas públicas que regulamentem a exploração econômica mitigando os efeitos colaterais na sociedade.

Perspectivas mercadológicas para ambientes de imersão virtual

Em 28 de outubro de 2021, durante a conferência Facebook Connect, Mark Zuckerberg fez o que foi considerado uma estratégia publicitária para divulgar o Metaverso, mudou o nome de sua empresa de Facebook para Meta. Por se tratar de uma tecnologia relativamente nova, as projeções sobre como o Metaverso realmente será ainda guardam significativas margens de insegurança. Ele pode ser entendido como uma nova realidade imersiva que busca juntar o mundo virtual ao mundo real por meio de tecnologias de realidade virtual, realidade aumentada e hologramas. Projeta-se que no Metaverso as pessoas viverão como no mundo real, trabalhando, estudando, ‘viajando’, jogando e muitas outras possibilidades. Essa nova realidade busca que seus usuários deixem de ser apenas espectadores e se tornem partícipes, alterando o ambiente ao seu redor através do avatar, um boneco customizado para representar o usuário, criado à vontade do seu dono, ganhando qualquer característica que o agrade (INFOMONEY, 2021).

Projeta-se que a evolução tecnológica no desenvolvimento de *softwares* e *hardwares* associe outra tecnologia também muito aperfeiçoada, a implantação de chips cerebrais, que adaptados ao Metaverso tornam-no cada vez mais realista e refinada a experiência como um todo. A Neuralink, por exemplo, uma sociedade comercial neurotecnológica, tem desenvolvido chips cerebrais objetivando que pessoas com deficiência motora sejam capazes de controlar um computador com a mente (MATSU, 2022).

A previsão é que o Metaverso tenha a sua própria economia, utilizando criptomoedas como moeda de troca e NFTs, que seriam certificados de propriedades e itens. Dessa forma, não dependerá de uma terceira parte para fazer sua economia rodar. A Bloomberg Intelligence estima que esse mercado deverá chegar a US\$ 800 bilhões em 2024, estimulado pelos games dentro do Metaverso e eventos variados, como shows musicais, transmissão de campeonatos, eventos sociais, culturais, etc (MACHADO, 2022).

Outro ponto com expectativas de positivos impactos no âmbito econômico refere-se ao aumento na quantidade de profissionais formados nas áreas de tecnologia da informação, design gráfico, análise de dados, etc; além do surgimento de outras profissões diretamente ligadas ao Metaverso e seu funcionamento, como: estrategista digital, responsável pelas estratégias de Marketing no ambiente online; desenvolvedor de ecossistemas virtuais, espécie de programador, que coordena o desenvolvimento e a funcionalidade de infraestruturas dentro do Metaverso; advogado especializado em ambiente virtual, estes atuarão na análise das transações virtuais, direitos de privacidade e proteção de dados, cumprimento dos direitos autorais e do consumidor, etc; e especialistas em cibersegurança, responsáveis por fazer com que leis e protocolos sejam bem empregados e readequados, impedindo ataques em tempo real (AGÊNCIA TEXTY, 2022).

Outras profissões deverão se adaptar a essa tecnologia para atender às demandas de uma sociedade cada vez mais digitalizada; o recente momento pandêmico já sinalizou essa movimentação adaptativa. Com o Metaverso se tornando parte da rotina de muitos, aulas remotas, por exemplo, em ambientes digitais virtuais também serão comuns, assim como hoje é a EaD. No Japão, em decorrência de complicações da pandemia, alunos, diretores, professores e líderes do corpo estudantil de algumas escolas realizaram uma cerimônia de retorno às aulas através de avatares em ambiente virtual (TEXTY, 2022). Segundo Backes e Schlemmer (2014), o Metaverso na educação pode ser entendido como um espaço de convivência, viabilizado pela necessidade de interação durante o processo de aprendizagem, e como ferramenta que proporciona oportunidades de acesso.

Essa temática conduz a um debate sobre o conceito dessa aparente utopia ‘para todos’, advinda da ideia de que basta ter um computador ou *smartphone* conectado à internet para fazer parte desse novo mundo. Os desenvolvedores dão a entender que ter um bom trabalho dentro do Metaverso vai garantir oportunidades para melhores condições de vida, o que continua atraindo um público massivo. Mas, uma dimensão de todo esse universo digital tem, intencionalmente ou

não, sido desconsiderada, a inteligência artificial vem tornando os sistemas auto programáveis, substituindo gradativamente a participação humana. Com o crescente aprendizado sobre os comportamentos imersos, os próprios sistemas tendem a implementar as necessárias adaptações, frustrando as positivas expectativas de novas fronteiras laborais.

Angeluci (2009) defende que Metaversos são plataformas sociais construídas em coparticipação de seus usuários, dispõem de todos os graus de liberdade do mundo real e neles as pessoas são representadas por identidades virtuais conhecidas como avatares. Defende a concepção de que o avatar possui função social, havendo a necessidade de proteção da identidade virtual, tendo em vista que, com o tempo, ao interagir nesses ambientes virtuais, os avatares, assim como o sujeito na vida real, adquirem valor e até mesmo uma reputação, atribuídos a partir do julgamento daqueles com quem se interage. Através dessas identidades virtuais, os participantes são identificados e mesmo classificados, as relações e experiências vividas através delas no ciberespaço, principalmente por ser um espaço em que barreiras entre culturas são eliminadas, refletem nas vidas reais, já que são apenas extensões de seus criadores em outro ambiente. "As identidades virtuais são tão importantes que muitas pessoas se preocupam mais em manter uma boa reputação on-line do que o contrário", conclui Angeluci (2009, p. 8.451).

Ken Kutaragi, de 71 anos, criador da Playstation, mas que atualmente trabalha com robótica industrial, em entrevista à Bloomberg, fez duras críticas ao Metaverso. Apesar de ter desenvolvido umas das maiores redes de games, reprova o direcionamento tomado e afirma que "Estar no mundo real é muito importante. O Metaverso quer criar um mundo virtual quase real, mas não consigo ver o propósito disso... Eles te isolam do mundo real e eu não consigo concordar com isto. Os headsets são simplesmente irritantes" e conclui "Você prefere ser um avatar em vez de quem realmente é?" (KUTARAGI, 2022).

Propondo uma nova opção mercadológica frente ao atualmente exposto, o pesquisador apresenta o projeto que está desenvolvendo junto à empresa Ascent como uma forma efetiva e alternativa ao Metaverso, onde diz que a robótica tem maior capacidade de juntar o ciberespaço e a realidade como se conhece, de forma onde acessórios (headset, console, óculos 3D e realidade virtual etc.) não sejam necessários. Algo como substituir a realidade virtual por uma assessoria robótica: Será mesmo esse o futuro ideal para a socialização humana?

Mesmo os criadores e desenvolvedores dessas tecnologias, como Tristan Harris, ex-programador e especialista em ética de design da Google, Aza Raskin, o programador que

inventou a ‘rolagem infinita’, e Sean Parker, um dos fundadores e primeiro CEO do Facebook, estão abandonando suas empresas para se tornarem fundadores de ONG’s como Center for Human Technology e fazendo questionamentos do tipo “A pergunta que nós nos fazemos no Vale do Silício é: estamos programando apps ou pessoas?” (SZKLARZ; GARATTONI, 2019, p. 22).

Trajatória de lançamentos e desempenho mercadológico de plataformas de imersão

A proposta não é nova, desde 1999 são lançadas plataformas de imersão que serviram como laboratório para testar o mercado. Algumas continuam competitivas, atualizando suas versões, outras foram descontinuadas para lançamentos atualizados tecnológica e mercadologicamente. Considerando os produtos que tiveram maior sucesso e penetração internacional, em 1999 foi lançado o Habbo Hotel, 2000 Buddypoke, 2000 The Sims, 2003 Second Life, 2004 Roblox, 2008 Colheita Feliz, 2009 Minecraft, 2009 Minifazenda e 2017 Fortnite.

Destacam-se, a seguir, as criações que causaram impactos sociais, culturais, financeiros e que continuam rentáveis e atraindo grande público, excluindo-se os produtos que foram descontinuados.

1999 - Habbo Hotel foi inicialmente desenvolvido na Finlândia com o nome de Mobiles Disco, sendo um site de divulgação de rap e comunidade de interação entre os amigos dos desenvolvedores, apenas em finlandês. Com a popularidade e o crescente surgimento de pessoas estrangeiras acessando, Mobiles Disco foi lançado em 2000 com o nome de Habbo Hotel em outros países, sendo um jogo on-line de fácil acesso para iOS ou Android (MADRUGA, 2019). Habbo Hotel é um jogo de interação *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game* (MMORPG), ou jogo de representação de papéis on-line com multijogadores, que se passa em um hotel, onde os jogadores são hóspedes e interagem entre si, participando de eventos e criando sua própria história de acordo com sua vontade. Em 2015, conseguiu alcançar a marca de 300 milhões de contas já criadas e atualmente possui 9 sites, atuando em vários países, inclusive no Brasil (MADRUGA, 2019). O Habbo Hotel já enfrentou problemas com a justiça quando em 2007 um jovem foi acusado de furtar cerca de 4 mil euros em mobília Virtual (BBCBRASIL,

2007). Em 2010, novamente, a polícia finlandesa investigou mais de 400 casos de furtos do mesmo gênero (UOL, 2010). Essas mobílias virtuais são compradas com dinheiro real, e algumas são limitadas, o que agrega valor às contas dos usuários. O jogo contou com uma versão totalmente renovada no ano de 2020 e está presente no mercado atualmente, alinhando-se ao Metaverso com a abertura de um servidor chamado de Habbo X que pretende trabalhar com o sistema de Blockchains, integrando NFTs e criptomoedas (IGNACIO, 2022). Em setembro de 2021, a Sulake já havia lançado uma coleção própria de NFTs com avatares e retratos, esses itens, além de colecionáveis, serão de customização no novo Habbo X, que promete ser bem diferente em relação aos outros 9 servidores já existentes (IGNACIO, 2022).

2003 - Second Life foi lançado como um jogo tridimensional no qual se recria a vida real em um ambiente virtual (RESEARCH, 2022). Em seu auge de lançamento chegou a ter seus servidores superlotados com mais de 600 mil jogadores simultâneos. A popularidade era tão elevada que a empresa brasileira Petrobrás comprou propriedades no ambiente virtual, mas o número caiu mais de 75% ao longo dos anos (SCHULZ, 2019). Mais de 73 milhões de contas foram criadas desde o lançamento e estima-se que atualmente ainda existam, aproximadamente, 900 mil usuários ativos (PACHECO, 2022). Nos seus primeiros anos, conseguia movimentar milhões de dólares em sua economia interna, o que levou o governo norte americano a criar regulamentações para atuar no jogo. Em 2007, foram proibidos jogos de azar e aposta imediata; em 2008, a empresa foi obrigada a proibir pagamentos em depósitos bancários sem regulamentação oficial, o que levou empresas à falência e reduziu os ganhos do Second Life pela metade (SCHULZ, 2019). Buscando um novo posicionamento mercadológico, lançou plataformas paralelas, como a Sansar, já possuindo todas as melhorias embutidas em sua programação, garantindo uma melhor criação e vivência dentro desse ambiente. No ano de 2022, o criador do Second Life, Philip Rosedale, afirmou que possui uma equipe especializada para trabalhar em atualizações dentro do ambiente virtual para criar uma experiência própria para aqueles que buscam por uma experiência como o Metaverso (PACHECO, 2022). O jogo possui uma economia própria que gera dinheiro para seus usuários, o que ajuda a impulsionar a sua ideia de vida paralela.

2004 - A empresa Roblox foi fundada em 2004 por David Baszucki e Erik Cassel, sendo uma plataforma de sistema *Massively Multiplayer Online Social Game* (MMOSG) e Sandbox, ou seja, mais um jogo online de multijogador social e em massa, baseado em um ambiente aberto de

multiplataformas onde seus usuários podem criar um mundo totalmente do zero (ROBLOX, 2022). Apesar da fundação da empresa ser em 2004, com um conceito mais educacional, a plataforma só foi disponibilizada para PC em setembro de 2006, tendo seus usuários criando seus próprios universos que poderiam ser acessados por outros usuários. Roblox é recomendado para crianças acima de 3 anos, sendo sucesso na faixa até os 16. Durante os ativos, nos Estados Unidos da América, mais da metade dos jovens de até 16 anos jogou no período de pandemia imposto devido à Covid-19; o Roblox, então, atingiu uma faixa de 42 milhões de jogadores e seu catálogo de mini jogos criado pelos próprios usuários chega a mais de 15 milhões de opções (HENRIQUE; VENTURA, 2021). O jogo possui uma moeda digital chamada Robux que serve para micro transações de acessórios dentro do jogo, além de possuir uma classificação de membro premium que garante vantagens, como a capacidade de vender seus itens para outros membros e ganhar uma quantia mensal de Robux (ROBLOX, 2022). A forma mais simples de conseguir essa moeda digital é comprando com dinheiro real. Os rendimentos da Roblox chegaram a 770.1 milhões de dólares no último trimestre de 2020, um aumento de 20% em relação ao mesmo período de 2019 (MOREIRA, 2022).

2009 - Minecraft é um jogo em formato Sandbox, que traduzido para o português pode ser entendido como ‘minerar e construir’. Trata-se de um jogo de sobrevivência onde os usuários precisam utilizar dos vários artifícios disponíveis no mundo para sobreviver e concluir determinados objetivos, utilizando-se de blocos para as construções e mineração de itens (RAPHAEL, 2022). Originalmente lançado em Maio de 2009 por Markus Notch, um programador sueco, possuindo o nome de Cave Game, foi inicialmente disponibilizado apenas para usuários de fóruns. Em dezembro de 2011, foi aberto para o público geral já com o nome de Minecraft (SOMMADOSSI; PENILHAS, 2021). Em 2014, a Microsoft comprou a empresa por 2,5 bilhões de dólares e em 2021 o jogo já alcançava a marca de 140 milhões de jogadores online e uma venda de mais de 1 bilhão de mods, gerando uma receita de cerca de 350 milhões de dólares (SOMMADOSSI; PENILHAS, 2021). Diferente dos anteriores, o Minecraft não possui uma economia própria onde os jogadores podem comercializar entre si, seus ganhos vêm propriamente da venda de mods, subsistemas desenvolvidos que modificam a dinâmica do jogo e, ou personalizam os participantes. Quanto mais tempo passar conectado no servidor Minecraft, mais recursos e avanços serão conquistados, estando disponível em inúmeras plataformas online, com fácil acesso para seus usuários.

2017 - Idealizado em 2011, Fortnite é um videogame que foi lançado originalmente em julho de 2017 pela empresa de jogos Epic Games. Trata-se de um jogo onde os participantes, um máximo de 100 por partida, são lançados em um campo de batalha que simula uma espécie de ilha, objetivando mútua eliminação até restar apenas um sobrevivente (MICOLAU, 201-). Posteriormente foi categorizado como um Shooter (tiro) de aventura, onde os jogadores exploram a ilha a fim de conseguir novos acessórios para sobreviverem dentro daquela realidade, podendo construir fortalezas e fazer alianças para se manterem vivos por mais tempo. Em 2018, foram lançadas versões para iOS e Android e rapidamente se tornou popular, tendo cerca de 350 milhões de jogadores, dos quais cerca de 72% são homens na faixa de 18-24 anos (KAUFMAN, 2021). Funciona também como uma rede de comunicação, onde os jogadores conseguem interagir entre si por meio de chat de voz ou mensagem, assim como por seus avatares 3D utilizados para jogar. Além do Battle Royal, Fortnite conta com outros modos de melhor interação entre os jogadores, como eventos que acontecem buscando aumentar a interação e entretenimento, a exemplo dos shows dos artistas Travis Scott em 2020 e Ariana Grande, Sia, Marshmello e Wolfmotherdo que fizeram grande sucesso em agosto de 2021 (RAPHAEL, 2021). O Fortnite possui uma inteligência artificial que colhe dados das interações dos jogadores para criar esse ambiente imersivo de interação com o objetivo de se enquadrar em um Metaverso dinâmico, social e saudável para seus jogadores.

Impactos psicossociais da imersão prolongada em plataformas virtuais

A exemplo das fundamentações desenvolvidas até este ponto, quando se aborda sobre plataformas de imersão virtual, predominantemente destacam-se os upgrades tecnológicos, as facilidades e benefícios gerados, seus quantitativos de usuários e de faturamentos, suas interações e conectividades, seus potenciais pedagógicos e, por fim, o modo como facilita a comunicação e aproxima as pessoas, contudo tem-se outra dimensão que se apresenta potencialmente nefasta. Nas abordagens destacadas acima, Angeluci (2009) ressalta o risco da potencial disfunção de percepção fenomenológica, levando o indivíduo a priorizar o ambiente virtual frente ao real; Kutaragi (2022) reprova esse direcionamento atual de imersão, defendendo a importância superior da concretude do real; Szklarz e Garattoni (2019) abandonaram suas empresas frente ao

dilema ético de estarem programando pessoas. Para além dos alertas individuais, já se identificam na população efeitos colaterais referentes ao uso intensivo das imersões prolongadas nas plataformas virtuais.

Assim como acontece nos ambientes virtuais como Facebook, Instagram e Twitter, que se tornaram um espaço onde personalidades, ou melhor dizendo, personagens são criadas a partir de fragmentos de realidade e ideais de uma vida perfeita, presumivelmente assim será no Metaverso. O que seduz os usuários das mídias sociais não é a simulação da vida real, pelo menos não das suas próprias, mas a possibilidade de ter a vida dos sonhos criando uma identidade nova e ocultando o que não desejam mostrar de si mesmas. Configura-se como uma fuga da realidade fenomenológica da vida concreta para a criação de uma nova ‘vida real’, com significativas possibilidades de esta fixação na vida paralela avançar para isolamento social e, ou alguma dimensão de transtorno psíquico.

As pressões sociais por desempenho superior em padrões de beleza, no exercício do poder, em possuir privilégios, em desfrutar continuamente os prazeres da vida, dentre outras diversas questões são constantemente bombardeadas. Os criadores do Metaverso têm proporcionado um ambiente onde ‘todas’ as frustrações podem ser mitigadas de alguma forma, uma proposta extremamente sedutora, mas ao custo da fuga do enfrentamento da fenomenologia. Até onde a sociedade pode chegar na busca por padrões, inatingíveis por natureza, estabelecidos por ela mesma? Até onde irá na tentativa de fuga de sua realidade? É necessário projetar para além das ampliações das fronteiras mercadológicas e dos ganhos financeiros o custo na saúde mental da sociedade contemporânea.

Há tempo especialistas discutem os efeitos do uso prolongado de tecnologias como internet, redes sociais e jogos sobre o comportamento, principalmente dos mais jovens. O Japão vivencia o fenômeno sociocultural *hikikomori*, termo que deriva de “*hiki*”, “retirar”, “*komori*”, “estar dentro”, referindo-se a pessoas que preferem abstraírem-se do convívio social. Já se contabiliza mais de 500 mil pessoas (cerca de 1,6% da população japonesa) vivendo em uma situação extrema de isolamento voluntário, sem sair de suas casas por anos e evitando todo tipo de contato social (MARTINS, 2022). Essa condição costuma estar acompanhada de vício em internet e negligência com o autocuidado, associado a problemas mentais e de autoestima, conclui o autor.

Com o passar dos anos, houve uma valorização da individualidade, em detrimento do convívio social e familiar, além da diminuição de afeto e comunitarismo, influenciados pelos padrões modernos de trabalho e comportamento. Esses fatores parecem ter levado a sociedade moderna a um aumento nos níveis de solidão nas últimas décadas, seja objetiva (isolamento real) ou subjetiva (sensação), apesar de ainda não haver uma explicação definitiva para este fenômeno (GARATTONI; LACERDA, 2019).

Para os autores, o isolamento social está diretamente relacionado à imunidade; que parece diminuir nos solitários que tendem a ter maiores chances de desenvolver doenças mortais, como: problemas cardíacos, AVC, Alzheimer, câncer, além de alterações epigenéticas, patologias com crescente incidência na era digital. Nesse mundo contemporâneo e inundado de efemeridades, há cada vez menos interesses em comum, que se dissipam tão rápido quanto surgem outras milhões de novidades, dificultando ainda mais a criação de laços. (GARATTONI; LACERDA, 2019).

No ambiente digital, muitas pessoas encontram grupos com características e interesses em comum, com os quais se sentem mais à vontade para socializar, despertando a sensação de pertencimento. Embora a mídia social ajude, especialmente aos adolescentes, a se sentirem mais facilmente integrados, na internet os usuários estão expostos a todo tipo de conteúdo e, sem a devida orientação, as crianças, os jovens e os adolescentes podem ser levados a comportamentos indesejados, como *cyberbullying*. Concluem os autores que a carência na internet do contato face a face permite que muitos se sintam parte de uma massa anônima e invisível (CHARMARAMAN et al., 2022).

Há quase uma década, Picon et al. (2015) já afirmavam que a dependência tecnológica é um transtorno no qual as pessoas perdem a habilidade de controlar o uso de tecnologias, dividindo-a em subtipos: jogos (estudos afirmam aumentar a capacidade de aprendizagem e de socialização, porém, para uma pequena parcela dos jogadores, pode ser extremamente prejudicial nos mesmos aspectos); redes sociais (as meninas apresentam maior tendência a dependência, costumam utilizá-la para comunicação e entretenimento, enquanto os meninos a usam para compensar inabilidades sociais; adictos de redes sociais também tendem a desenvolver outras dependências, além de dificuldade no controle de emoções e impulsos); pornografia (práticas sexuais inconsequentes e, ou criminosas, maior número de parceiros sexuais, menor satisfação sexual são alguns dos efeitos causados pela exposição a esse tipo de conteúdo; estudos também o associam a transtornos de humor, transtornos de impulsividade e transtornos alimentares, entre

outras comorbidades) e; *smartphones* (tédio, baixa autoestima, solidão e busca por aprovação são alguns fatores de risco para essa dependência que causa ansiedade, depressão e alexitimia, além dos riscos de acidentes por distração durante o uso) (PICON *et al.*, 2015).

É importante destacar que em um Metaverso todos esses subtipos de dependência tecnológica estarão dispostos em um único ambiente, com todos os mecanismos de recompensa que retêm progressivamente o usuário. Torna-se fundamental o estabelecimento de políticas públicas voltadas a esta dimensão, com adequada legislação normativa para conduzir os desenvolvedores à mitigação desses nefastos efeitos. Apesar de a tecnologia estar se tornando parte cada vez mais significativa na vida de todos, segundo Picon et al (2015, pág. 56), "Até o momento, o estudo sobre a interação entre o ser humano e a tecnologia ainda não costuma fazer parte da formação básica dos profissionais que trabalham com saúde mental, o que pode dificultar a identificação e manejo".

Estudos têm apontado o consumo excessivo de tecnologias, a exemplo de *smartphones*, como causa dos mais diversos problemas de saúde, como dependência, perda das habilidades de socialização, ansiedade, depressão, etc. "Na prática, é difícil conter o uso do celular. [...] 30% das pessoas disseram que têm problema com o uso excessivo do smartphone, como dificuldade de concentração ou insônia, e 32% já tentaram manejar - sem sucesso." (SZKLARZ; GARATTONI, 2019, p. 23). Torna-se evidente que a tentativa de mergulhar os usuários em águas cada vez mais profundas é arriscada, para Foer (2018, p. 10), "Chegou a hora de levar em conta as consequências desses monopólios de reafirmar nosso papel na determinação dos rumos da humanidade".

É necessário reforçar que grande parte dos malefícios trazidos pela dependência de internet não estão diretamente relacionados a danos estruturais, mas à quantidade de tempo despendido no uso dessa tecnologia (MELO *et al.*, 2019). Afinal, o tempo usado em atividades nesse ambiente reduz o investido em outras atividades, colocando em segundo plano coisas que em outras circunstâncias seriam consideradas mais importantes, inclusive as de cunho social e familiar. "A inovação antes de ser uma novidade precisa ser algo inesperável e, sobretudo, desejável." (BACKES; SCHLEMMER, 2014, p. 62).

Desde 2008, a Psiquiatria já cataloga a Nomofobia, derivado da junção das palavras em Inglês No-Mobile-Phobia, descrevendo a fobia de ficar sem acessar os mecanismos para a comunicação virtual, o desconforto e, ou angústia derivada do medo de ficar off-line

(TEIXEIRA; SILVA; SOUSA; SILVA, 2019). Desde então, com as nuances características de cada sociedade, têm surgido novos transtornos mentais e novas dimensões de sofrimento psíquico. Quantos novos transtornos serão necessários catalogar para que este prisma negativo da imersão prolongada nos ambientes virtuais tenha destaque nas discussões contemporâneas? Urge estabelecer pautas de profundos debates sobre mecanismos a serem adotados para despertar consciências e práticas equilibradas no uso das tecnologias modernas.

Considerações finais

O Metaverso formata-se através da convergência de tecnologias já consolidadas, desenvolvendo uma nova dimensão de mercado com grandes expectativas de rentabilidade. Essa dimensão promove inversões bilionárias do capital atento às demandas declinantes dos modelos vigentes e anseio por formas mais impactantes ao psiquismo humano. Como se fosse uma coletividade de dependentes, a sociedade apresenta satisfação declinante no uso das plataformas e aplicativos atualmente usados, não sentindo o mesmo nível de impacto psíquico, buscando algo novo e mais intenso. Realidade virtual, implantação de chips, robótica... quais os ajustes necessários para uma convivência saudável com os avanços tecnológicos que tantos benefícios também promovem à sociedade?

Ao analisar o aspecto econômico, são válidos e positivos seus benefícios. Grandes marcas já buscam se estabelecer na plataforma, reproduzindo seus posicionamentos reais, lançando produtos customizados, abrindo novas fronteiras mercadológicas. Mas há uma linha tênue delimitando aspectos éticos e separando os desdobramentos negativos. Um tênis, um casaco, um imóvel ou qualquer outro produto pode custar mais caro do que na vida real, isto está projetado com base na criação de novos padrões de consumo, onde as mídias sociais, interligadas diretamente ao Metaverso por uma base de dados empresarial, passam a ditar novas tendências.

A busca intensiva por realidades paralelas pode gerar uma cultura na qual as próximas gerações regridam nas habilidades e competências de manejar suas inseguranças, tornando-se adolescentes e adultos fóbicos em múltiplos aspectos da interação social. Esse desvirtuamento sociocultural é uma das maiores preocupações entre os especialistas ao constatarem que redes como Facebook e Instagram têm sido largamente usadas para criação de uma vida fictícia.

Inicialmente concebidas para facilitar interações acadêmicas, profissionais, sociais e empresariais, gerando muito benefício à sociedade, foram assumindo gradativamente um perfil autopromocional, de busca por realidades paralelas à vida. Agora as organizações promovem intencionalmente ambientes propícios a estas vivências, desencadeando apreensão quanto aos efeitos nefastos à saúde mental da sociedade.

Não se cogita aqui defender um bloqueio ou retardo ao avanço tecnológico e suas múltiplas aplicabilidades. O próprio recente período pandêmico da Covid-19 impulsionou o uso da interação virtual, expondo e explorando suas dimensões positivas, estabelecendo um movimento sem retorno. Contudo, espera-se por pertinentes debates visando adequações no processo, equacionando a promoção da interação humana e mitigando problemas de distanciamento social, compartilhamento de dados pessoais e a vulnerabilidade a golpes e crimes virtuais. É necessária uma discussão social mais ampla em busca de políticas públicas e legislações internacionais que busquem criar uma consciência sobre os riscos aos quais as pessoas estão expostas, estabelecendo padrões saudáveis de uso.

Referências

AGÊNCIA TEXTY (Brasil). **Metaverso**: confira algumas profissões que este mundo virtual gerará. Confira algumas profissões que este mundo virtual gerará. 2022. Disponível em: <<https://escolaeducacao.com.br/confira-as-profissoes-que-serao-criadas-com-o-metaverso/>>. Acesso em: 25 jun. 2022.

ANGELUCI, Regiane Alonso. Direito à identidade virtual. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI (São Paulo). **Anais do XVIII Congresso Nacional do CONPEDI**: estado globalização e soberania: o direito do século xxi. 18. ed. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2009. p. 8439-8461.

ARRAZ, Lucas. **Canaltech**: criador do playstation critica o metaverso. Criador do PlayStation critica o metaverso. 2022. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/games/criador-do-playstation-critica-o-metaverso-207263/>>. Acesso em: 31 maio 2022.

BACKES, Luciana; SCHLEMMER, Eliane. O processo de aprendizagem em metaverso: formação para emancipação digital. **Revista de Gestão do Unilasalle**, Canoas, v. 3, n. 1, p. 47-64, mar. 2014. ISSN 2316-5537.

BARBOSA, Soraia. **The Sims completa 20 anos**: lista traz 10 curiosidades sobre a franquia. 2020. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2020/02/the-sims-completa-20-anos-lista-traz-10-curiosidades-sobre-a-franquia.ghtml>>. Acesso em: 28 jun. 2022.

BRASIL, BBC (org.). **Adolescente é preso na Holanda por furto em hotel virtual**. 2007. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2007/11/071114_prisaoroubovirtualfn>. Acesso em: 16 jun. 2022.

CHARMARAMAN, Linda; LYNCH, Alicia Doyle; RICHER, Amanda M.; ZHAI, Emily. Examining early adolescent positive and negative social technology behaviors and well-being during the COVID-19 pandemic. **Technology, Mind, and Behavior**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 1-13, 17 fev. 2022. American Psychological Association (APA). <http://dx.doi.org/10.1037/tmb0000062>. Tradução livre.. Disponível em: <<https://tmb.apaopen.org/pub/x0dln2pf/release/1?readingCollection=b3f70ac4>>. Acesso em: 23 jun. 2022.

FOER, Franklin. **O mundo que não pensa**: a humanidade diante do perigo real da extinção do homo sapiens. Rio de Janeiro: Leya, 2018. 240 p. Tradução de: Debora Fleck. Disponível em: <https://ler.amazon.com.br/reader?ref_=ku_mi_rw_cr_rdnw&asin=B07JVD8S48>. Acesso em: 30 maio 2022.

GARATTONI, Bruno; LACERDA, Ricardo. A explosão da solidão. **Super Interessante**, São Paulo, v. 407, p. 22-33, set. 2019. Mensal. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/especiais/a-explosao-da-solidao/>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

GOLDENBOY, Felipe; PENILHAS, Bruna. **Que fim levou o Colheita Feliz?** 2022. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/games/que-fim-levou-o-colheita-feliz-216843/>>. Acesso em: 28 jun. 2022.

GIL, Marisa Adán. **Época Negócios**: Zuckerberg ignora críticas e faz apresentação chapa branca sobre metaverso no SXSW. 2022. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/SXSW/noticia/2022/03/zuckerberg-ignora-criticas-e-faz-apresentacao-chapa-branca-sobre-metaverso-no-sxsw.html>>. Acesso em: 31 maio 2022.

HENRIQUE, Arthur; VENTURA, Layse. **O que é Roblox?** Saiba mais sobre a plataforma de games. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/olhardigital.com.br/2021/04/20/games-e-consoles/o-que-e-roblox/amp/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

Hextex News: o ex-presidente da nintendo, reggie fils-aime, destrói o fb e o metaverso no SXSW. 2022. Disponível em: <<https://www.hextecnews.com.br/o-ex-presidente-da-nintendo-reggie-fils-aime-destroi-o-fb-e-o-metaverso-no-sxsw/>>. Acesso em: 31 maio 2022.

IGNACIO, Bruno. **Habbo Hotel terá novo servidor em 2022:** e é totalmente baseado em NFTS. 2022. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/noticias/2022/04/22/habbo-hotel-esta-voltando-em-2022-mas-infelizmente-tera-nfts/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

INFOMONEY. **Metaverso:** tudo sobre o mundo virtual que está chamando a atenção dos investidores. 2021. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/guias/metaverso/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

KAUFMAN, Dora. **Fortnite é rede social e futuro metaverso:** sofisticada-se a disputa pela atenção do usuário. 2021. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/colunas/IAgora/noticia/2021/10/fortnite-e-rede-social-e-futuro-metaverso-sofistica-se-disputa-pela-atencao-do-usuario.html>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MACHADO, Bruna. **Metaverso promete uma revolução nas redes sociais.** 2022. Disponível em: <<https://escolaeducacao.com.br/metaverso-promete-uma-revolucao-nas-redes-sociais/>>. Acesso em: 25 jun. 2022.

MADRUGA, Cleiton. **Habbo:** cinco curiosidades sobre o jogo online para pc e celular. 2019. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2019/10/habbo-cinco-curiosidades-sobre-o-jogo-online-para-pc-e-celular.ghtml>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MARTINS, Maura. **Conheça os hikikomori:** os japoneses que vivem sem sair do quarto. 2022. Disponível em: <<https://www.megacurioso.com.br/estilo-de-vida/122157-conheca-os-hikikomori-os-japoneses-que-vivem-sem-sair-do-quarto.htm#>>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MATSU, Carla. **Chip no cérebro e implantes:** o que falta para que essa ideia vire realidade. 2022. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2022/02/10/chip-no-cerebro-tecnologia-implante-cerebral-inteligente-etica.htm>>. Acesso em: 27 maio 2022.

MELO, Diego Gomes da Silva et al. **Dependência tecnológica:** a doença da contemporaneidade no contexto familiar. 2019. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências Humanas de Olinda (Facho), Olinda, 2018.

MICROSOFT. **Minecraft:** the wild update. The Wild Update. [201-]. Disponível em: <<https://www.minecraft.net/pt-pt/about-minecraft>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MICOLAU, Martí. **Quando fortnite foi lançado? Que ano é fortnite?** [201-]. Disponível em: <<https://www.epictrick.com/pt/quando-fortnite-foi-lancado-que-ano-e-fortnite>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MOREIRA, Thales. **Rendimentos de Roblox passam de US\$ 770 milhões no último trimestre de 2021.** 2022. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/www.tecmundo.com.br/amp/voxel/233991-rendimentos-roblox-passam-us-770-milhoes-ultimo-trimestre-de-2021.htm>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

PACHECO, Victor. **Second Life investirá no metaverso, afirma fundador**. 2022. Disponível em: <<https://www.showmetech.com.br/second-life-investira-no-metaverso/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

PICON, Felipe et al. Precisamos falar sobre tecnologia: caracterizando clinicamente os subtipos de dependência de tecnologia. **RB psicoterapia**: Revista Brasileira de Psicoterapia, [s. l], v. 17, n. 2, p. 44-60, 02 ago. 2015.

RAPHAEL, Pablo. **Minecraft**: tudo o que você precisa saber sobre o game. 2022. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/www.terra.com.br/amp/gameon/minecraft-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-o-game,bebb52f3a4ca14921e2d4793b389e3499f1cyvjq.html>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

RAPHAEL, Pablo. **Veja como foi o show de Ariana Grande em Fortnite**. 2021. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/www.terra.com.br/amp/gameon/veja-como-foi-o-show-de-ariana-grande-em-fortnite,ea39588c018e688456f6c46e92d54fa4oqw5bwem.html>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

RESEARCH, Linden. **Explorar. Descobrir. Criar**. 2022. Disponível em: <<https://secondlife.com/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

ROBLOX. **Informações sobre a empresa Roblox**. [201-]. Disponível em: <<https://en.help.roblox.com/hc/pt-br/articles/203313370-Informa%C3%A7%C3%B5es-Sobre-a-Empresa-Roblox>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

SANCHEZ, Martin. **Criador do PlayStation critica metaverso**: 'não tem propósito'. 2022. Disponível em: <<https://tecnologia.ig.com.br/2022-01-24/criador-playstation-critica-metaverso.html>>. Acesso em: 31 maio 2022.

SCHULZ, Thomas. **Second life**: o que mudou nos 16 anos do popular game online. 2019. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/11/second-life-o-que-mudou-nos-16-anos-do-popular-game-online.ghtml>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

SOMMADOSSI, Guilherme; PENILHAS, Bruna. **Quem criou o Minecraft?**: conheça a origem do game. Conheça a origem do game. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/games/quem-criou-o-minecraft-conheca-a-origem-do-game-204702/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

SULAKE CORPORATION. **Junho no Habbo Hotel**: uma viagem à Coreia do sul. Disponível em: <<https://www.habbo.com.br/community/article/34737/junho-no-habbo-hotel-uma-viagem-a-coreia-do-sul>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

SZKLARZ, Eduardo; GARATTONI, Bruno. Smartphone: o novo cigarro. **Super Interessante**, Brasil, v. 408, n. 0, p. 20-31, out. 2019. Mensal. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/especiais/smartphone-o-novo-cigarro/>>. Acesso em: 31 maio 2022.

TECHTUDO. **Acesse mini fazenda**, um dos jogos de fazenda mais populares do Facebook. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/mini-fazenda/>>. Acesso em: 28 jun. 2022.

TECHTUDO. **Se torne o fazendeiro mais rico de Colheita Feliz**. 201-. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/colheita-feliz/>>. Acesso em: 28 jun. 2022>.

TEIXEIRA, Irenides; SILVA, Paula Corrêa da; SOUSA, Sonielson Luciano de; SILVA, Valdirene Cássia da. NOMOFOBIA: os impactos psíquicos do uso abusivo das tecnologias digitais em jovens universitários. **Revista Observatório**, [S.L.], v. 5, n. 5, p. 209-240, 1 ago. 2019. Universidade Federal do Tocantins. <<http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2019v5n5p209>>.

UOL, Tnonline (Org.). **Roubo de móveis virtuais em rede social vira caso de polícia**. 2010. Disponível em: <<https://tnonline.uol.com.br/noticias/entretenimento/13,25467,02,06,roubo-de-moveis-virtuais-em-rede-social-vira-caso-de-policia?d=1>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

VENTURA, Felipe. **Orkut e BuddyPoke voltam à tona com Avatares do Facebook**. 2020. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/noticias/2020/10/06/orkut-e-buddypoke-voltam-a-tona-com-avatares-do-facebook/>>. Acesso em: 28 jun. 2022.