



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

**FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO:  
CONSIDERAÇÕES INICIAIS NA INTERFACE COM A SAÚDE MENTAL**

**INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY TOOLS: INITIAL  
CONSIDERATIONS IN THE INTERFACE WITH MENTAL HEALTH**

<sup>1</sup>SANTOS, Ana Luiza Guerra

<sup>1</sup>JEFFERY, Ana Paula Nascimento

<sup>1</sup>ALBERNAZ, Bruna

<sup>1</sup>NETTO, Francisco Gregório da Silva

<sup>1</sup>AMARAL, Grazyelle Marsan

<sup>2</sup>PENHA, Mariana Mateus

**RESUMO**

Desde o surgimento da internet, a humanidade convive com grandes transformações e mudanças, tanto no âmbito tecnológico quanto no âmbito sociocultural. Com o advento das tecnologias de informação e comunicação (TICs) que emergiram ao longo do tempo, a internet tornou-se uma ferramenta cada vez mais presente na vida das pessoas, tendo suas contribuições nas relações e desenvolvimento da sociedade. Diante da inserção destes recursos tecnológicos no cotidiano das pessoas em suas relações intersubjetivas, identificou-se a importância da discussão sobre o uso e os efeitos destas ferramentas, como mediadoras dos atendimentos em Psicologia, levando em consideração os aspectos socioculturais, e as implicações éticas a serem consideradas entre o uso da Psicologia e seus construtos com estas ferramentas. Assim, realizou-se revisão da literatura nacional e internacional, com vistas a mapear as ferramentas de TICs utilizadas nas intervenções em saúde mental, com enfoque nas intervenções do âmbito da Psicologia. Em suma, foram identificadas cinco (5) ferramentas tecnológicas, e a consideração imprescindível da necessidade da sensibilização dos profissionais de Psicologia acerca dos compromissos sociais e éticos acerca do uso destes recursos e a importância de mais estudos da relação da Psicologia e as TICs.

**Palavras-chave:** Psicologia. TICs. Tecnologia. Saúde Mental.

<sup>1</sup>Acadêmica(o) de Psicologia do Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG.

<sup>2</sup>Mestre em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações - PSTO/UnB. Docente do Curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG. Orientou o desenvolvimento do trabalho na disciplina TCC-II. Email: [mariana.penha@univag.edu.br](mailto:mariana.penha@univag.edu.br).

## ABSTRACT

Since the emergence of the internet, humanity has lived with great transformations and changes, both in the technological and sociocultural spheres. With the advent of information and communication technologies (ICTs) that have emerged over time, the internet has become an increasingly present tool in people's lives, having its contributions to the relationships and development of society. Faced with the insertion of these technological resources in the daily lives of people in their intersubjective relationships, it was identified the importance of the discussion on the use and effects of these tools, as mediators of care in Psychology, taking into account the sociocultural aspects, and the ethical implications to be considered between the use of Psychology and its constructs with these tools. Thus, a review of the national and international literature was carried out, in order to map the ICT tools used in mental health interventions, focusing on interventions within the scope of Psychology. In short, five (5) technological tools were identified, and the essential consideration of the need to sensitize Psychology professionals about the social and ethical commitments about the use of these resources and the importance of more studies of the relationship between Psychology and ICTs.

**Keywords:** Psychology. TICs. Technology. Mental Health.

## INTRODUÇÃO

A humanidade convive com grandes transformações e mudanças, surgindo diversas tecnologias da informação e da comunicação com o passar do tempo. A internet é uma ferramenta tecnológica em uma ascensão contínua, que está presente cada vez mais na vida dos indivíduos, contribuindo e facilitando o desenvolvimento dos seres humanos, enquanto sociedade. Apesar das desigualdades sociais, em 2019, através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou que 70% da população brasileira tinha acesso à internet. Além disso, o Brasil é o segundo país que mais ocupa tempo por dia na internet (Abajude et. al, 2020).

Conforme Adabo (2014) evidencia, a princípio, a internet foi criada em um contexto militar com a finalidade de proteger informações e solucionar problemas de comunicação no cotidiano dos militares. De acordo com a historiadora Arecele Torres (apud Adabo, 2014, p.4),

a trajetória do computador do ambiente militar até o ambiente doméstico demonstra como as ferramentas tecnológicas podem variar de função de acordo com as nossas demandas sociais. Com a internet, ocorreu o mesmo. Inicialmente, ela era usada apenas para a comunicação entre cientistas; depois, com o passar do tempo, os usuários foram atribuindo a ela outras novas funções, uma rede de pesquisa se tornou uma rede social que liga pessoas do mundo inteiro e onde é possível comprar, jogar, namorar, estudar, fazer política, etc.

No final do século XX, após o surgimento do computador e o gradual desenvolvimento da internet, foi possível acompanhar diversas transformações expansivas que aconteceram no campo da informática e no mundo de forma ágil, enquanto houve o crescente investimento em estruturas de telecomunicações, o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação (TICs), além da criação das mais variadas configurações tecnológicas, como sites, softwares e aplicativos (Tavares; Melo, 2019). Estas mudanças permitiram a multiplicação de diálogos, a incrementação da acessibilidade à informação, a velocidade e também o compartilhamento de dados. A partir do desenvolvimento da informática, o acesso à informação nunca foi tão veloz, tão fácil e disponível por toda parte através do uso de tecnologias digitais, impactando, inclusive, nossas relações sociais (Tavares; Melo, 2019).

Segundo Tavares e Melo (2019), o termo *nativos digitais* tornou-se conhecido através dos trabalhos desenvolvidos pelo educador Prensky (2001 apud Tavares; Melo, 2019), nativos digitais, podem ser entendidos como aqueles que nasceram após o surgimento da internet, ou seja, cresceram com ela e dificilmente conseguem imaginar o mundo sem ela, enquanto aqueles que nasceram antes da invenção da internet, e que a ela precisaram se adaptar, podem ser referenciados como imigrantes digitais. (Prensky, 2001 apud Tavares; Melo, 2019). Dessa forma, os nativos digitais podem ser entendidos como aqueles indivíduos que têm contato com a linguagem das tecnologias de informação, como computadores, videogames e da internet de um modo geral desde muito cedo, ou seja, podem ser entendidos como falantes nativos dessa linguagem, já se mostram atraídos, adaptando-se facilmente às tecnologias digitais. Na outra parte, há os que não nasceram inseridos na revolução digital, contudo, assistiram ao seu nascimento e se adaptaram a elas, estes podem ser chamados de *imigrantes digitais*. Os imigrantes digitais, diferentemente dos nativos digitais, presenciaram a evolução gradual da era da informação, experienciaram assim o mundo sem a dependência atual das tecnologias no nosso dia-a-dia, presenciaram seu nascimento rudimentar e hoje lidam ou tentam lidar com as tecnologias no dia-a-dia (Prensky, 2001 apud Tavares; Melo, 2019).

Neste contexto, as tecnologias digitais possibilitaram o desenvolvimento de novos instrumentos no cuidado à saúde mental, como as *e-Health*, *e-therapy*, realidade virtual, inteligência artificial, terapeutas virtuais, gamificação e desenvolvimento de aplicativos de monitoramento da saúde para dispositivos móveis (Silva; Antunes, 2023). O aconselhamento on-line torna-se cada vez mais popular por diversos profissionais de saúde, incluindo os psicólogos, sendo a terapia virtual uma forma de serviço à distância que está em desenvolvimento. (Calabro; Cerasa; Ciancarelli; Pignolo; Tonin; Iosa; Morone, 2022; Dele-Ajayi; Fasael; Okali, 2021).

Nesse contexto, a realidade virtual (VR) e a realidade aumentada (AR), coletivamente chamadas de “metaverso”, são tecnologias que têm o potencial de melhorar os meios existentes de diagnóstico e tratamento de distúrbios de saúde mental, sobrepondo objetos virtuais ao ambiente do mundo real: os estímulos visuais, auditivos, táteis, somatossensoriais, e olfativos podem ser aplicados para melhorar o bem-estar geral incentivando o aprendizado, além de fornecer valor de entretenimento e direcionar comportamentos disfuncionais ou padrões cognitivos (Lan; Sikov; Lejeune; Ji; Brown; Bullock; Spencer, 2023). As VR expandiram para o setor de saúde, com usos que vão desde imagens médicas e colaboração cirúrgica até a educação médica, além de ferramentas usadas para atendimentos de pacientes em inúmeras especialidades como reabilitação de AVC, suporte de equilíbrio em adultos com doença de Parkinson, treinamento funcional dos membros superiores em crianças com paralisia cerebral e controle da dor durante imunizações infantis, por exemplo (Lan et al., 2023). Há ainda intervenções baseadas em evidências conduzidas por programas de software, sendo aplicadas na terapia da exposição apoiada por terapeutas, particularmente com pacientes que apresentam sintomas de fobia específica, ansiedade social ou TEPT, dentre outros (Lan et al., 2023). Ademais, no Japão, a realidade virtual tem servido como forma de acolhimento para os trabalhadores em sofrimento psíquico, com base no aconselhamento (Calabro et al., 2022).

No Brasil, as mediações das tecnologias digitais na psicologia ainda são pouco estudadas, sendo seus estudos escassos no processo psicoterapêutico. Além disso, faltam investimentos em cursos de Psicologia e na elaboração de resoluções que orientam os psicoterapeutas no uso das TICs (Halberg; Na'ama, 2008 apud Silva; Antunez, 2023). É evidente que, o atendimento deve ser fundamentado nos registros da prestação do serviço, contudo, a resolução não aponta especificidades sobre quais seriam as adequações

tecnológicas necessárias (melhores técnicas, metodologias e respaldos éticos) (Silva; Antunez, 2023).

Alguns cuidados são necessários para manter a qualidade dos atendimentos on-line, como o combinar outras formas de contato no caso de desconexão abrupta da sessão, visando amenizar desconfortos (como exemplo o telefone celular com aplicativo de mensagens de texto com criptografia para contato ou uso de rede de dados móveis, com oferta de dupla rede de conexão, em caso de falha elétrica ou de rede privada) (Silva; Antunez, 2023). Contatos de pessoas e recursos de saúde mental territoriais (em caso de emergências), confirmação e comprovação de dados (Conselho Federal de Psicologia, 2018). Sugere-se que o profissional informe o endereço profissional físico e contato, e com as mídias digitais estarem presente em nossas vidas, com o cuidado sobre as influências destas na psicologia, é de grande valia considerar que a pesquisa científica passa a imprimir novas necessidades aos pesquisadores, o que torna relevante que os centros de pesquisa invistam no desenvolvimento de ambientes virtuais seguros, estimulem a interdisciplinaridade garantindo o respeito ético aos voluntários, portanto, é imprescindível que uma pesquisa que envolva as novas tecnologias tenha atenção rigorosa tanto nas fundamentações, métodos e resultados quanto aos critérios específicos do ambiente digital, como aspectos éticos e jurídicos de segurança da informação, armazenamento e manipulação on-line de dados (Silva; Antunez, 2023).

Diante do exposto, identificou-se a importância de investigar o manejo, aspectos socioculturais e éticos e os impactos do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como mediadora da oferta de serviços psicológicos. Posto isto, foi necessário mapear as ferramentas e softwares utilizados no cenário nacional e internacional, tanto em atendimentos clínicos psicoterapêuticos on-line como também em serviços virtuais de suporte social imersivo e apoio psicológico.

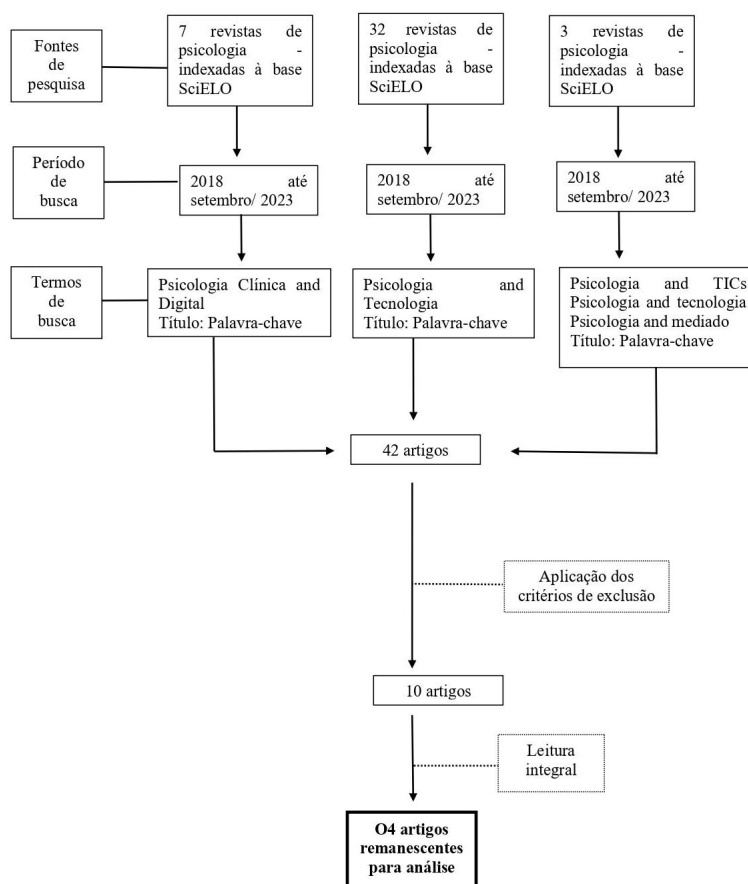
## **MÉTODOS**

Este artigo utilizou procedimentos de revisão sistemática da literatura nacional e internacional para mapear ferramentas e softwares utilizados em atendimentos mediados por tecnologias da informação e da comunicação. Para tanto, utilizou-se de procedimentos sistematizados de coleta e análise de dados, de forma que a pesquisa seja transparente e replicável (Steil; Penha; Bonilla, 2016). Estes procedimentos são detalhados a seguir. As bases de dados utilizadas foram a Scientific Electronic Library On-line, conhecida também pelo nome em português Biblioteca Eletrônica Científica On-line (SciELO) e a PUBMed, uma

base de dados de pesquisa bibliográfica de acesso livre, mantida pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.

### ***Estratégias de coleta e seleção dos artigos***

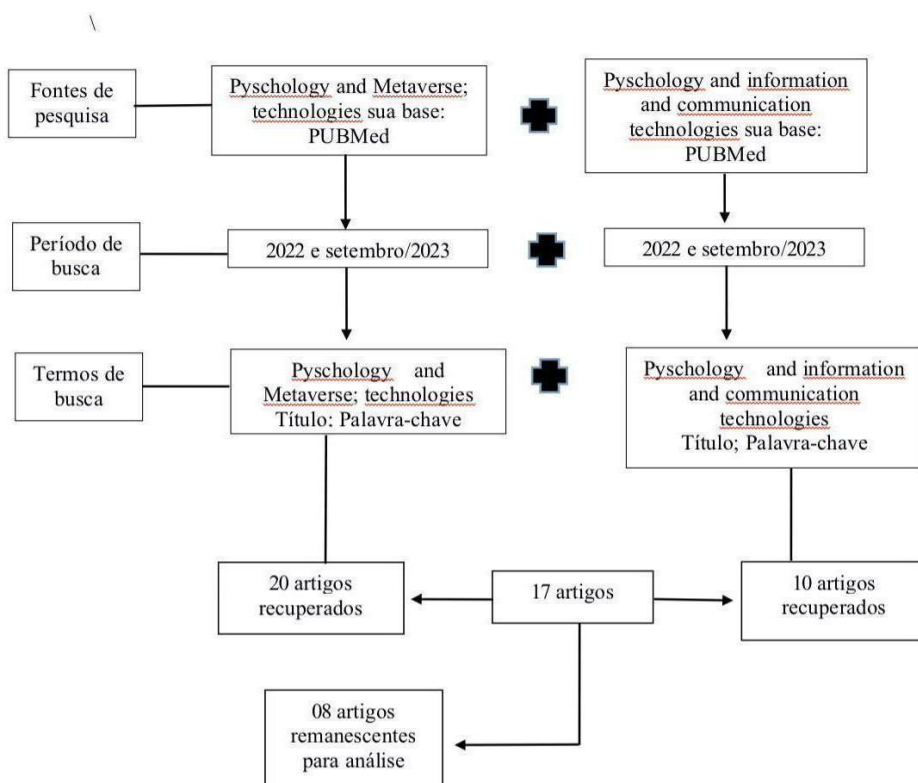
Adotaram-se duas estratégias de busca, com seis (6) combinações de termos de busca para se utilizar nas referidas bases de dados. Essas foram: em português, (a) Psicologia *and* Tecnologias da Informação e da Comunicação; (b) Psicologia *and* TICs; (c) Psicologia *and* mediado; (d) Psicologia *and* tecnologias; (e) Psicologia *and* Metaverso; (f) Psicologia Clínica *and* Digital; em inglês, (a) Psychology *and* Information and communication Technologies; (b) Psychology *and* ICT; (c) Psychology *and* mediation; (d) Psychology *and* Technologies; (e) (f) Psychology *and* Metaverse. Diante das buscas realizadas utilizando os termos propostos, foram localizados setenta e dois (72) artigos.



**FIGURA 1.** Estratégias de busca e seleção de artigos nacionais.

A partir da leitura do título, resumo e da leitura integral dos artigos, foram excluídos sessenta (60) trabalhos, os quais não versam sobre a temática de interesse desta pesquisa.

Sendo assim, estes foram removidos devido aos seus respectivos enfoques na relação das TICs e seus recursos tecnológicos nas áreas de: medicina e no tratamento médico; pedagogia e o seu desenvolvimento dentro deste campo; artística com enfoque na pintura; atletismo e a relação econômica; multimídia e também a relação das TICs com o consumidor. As *figuras 1 e 2* apresentam a síntese das buscas realizadas.



**FIGURA 2.** Estratégias de busca e seleção de artigos internacionais.

## RESULTADOS

Entre os doze artigos selecionados com a temática proposta, quatro foram publicados em bibliotecas digitais nacionais e oito em bibliotecas digitais internacionais. Ocorreu menção a cinco ferramentas de tecnologia digital, predominando estudos em TIC's - tecnologia da informação e comunicação (cinco dos doze artigos) e estudos com tecnologias de Realidade Virtual ou Realidade Aumentada (VR/AR), com uso de Metaverso (cinco artigos), um deles específico ao uso dessas tecnologias em um aplicativo que pode ou não estar em realidade virtual, o Innerworld (um artigo), único artigo acerca de Imersão Cognitivo-Comportamental. Além dos já citados, houve ainda IA - Inteligência Artificial (um artigo), revisão bibliográfica, utilizando apenas artigos quantitativos, nos quais poderiam

expressar em fórmula matemática o comportamento de busca de informações, por meio da análise algorítmica e rastreamento de testes da metodologia da busca ativa no processo de aprendizagem. E por fim, Game Sandbox (um artigo) a fim de analisar uma ferramenta de gamificação, termo usado para determinar o uso de jogos como didática de ensino e sociabilidade. A *tabela 1*, apresenta a síntese dos resultados.

TABELA 1. Apresentação da síntese de resultados das ferramentas digitais encontradas em aplicação de tratamentos terapêuticos

FERRAMENTA	USO DA FERRAMENTA	AUTORES
IA - Inteligência Artificial	Mapeamento de pesquisas de informação	Nakamura, 2022
INNERWORLD	Aplicativo de treinamento de habilidades cognitivo-comportamentais baseados em grupo	Ezawa et al., 2023
METAVERSO	Realização de diagnósticos e tratamentos para transtornos psiquiátricos e neurológicos	Lan et al., 2023 Calabro et al., 2022 Plechata et al., 2022 Cerasa et al., 2023
TIC's - Tecnologias da Informação e Comunicação	Intervenção em psicologia nos seguintes contextos: clínico, educacional e na pandemia do COVID-19	Dele-Ajayi et al., 2021 Tavares e Melo, 2019 Feijó, et al., 2018 Silva,N; Antunez, 2023 Silva et al., 2022
GAME SANDBOX	Empresas, professores e usuários comuns.	Ifdil et al., 2022

Fonte: autoria própria.

As ferramentas tecnológicas com aplicação na avaliação, apoio e manutenção à saúde mental são assim caracterizadas.

1. Inteligência Artificial (IA): O computador seleciona uma instância “informativa” e pergunta ao usuário se a instância é interessante para o usuário, se atualizando a cada nova resposta incluída, diminuindo o fator variante da aprendizagem, para chegar a um limite de precisão (Nakamura, 2022). Ou seja, sistematização representa a partir de dados cruzados em plataformas de buscas de informação a entrega algorítmica desta busca, fornecendo um comportamento de busca, que pode ser relacionado matematicamente. A fórmula matemática capacita o mapeamento, de um comportamento neural e psicológico mediante a curiosidade, na investigação da metodologia de busca ativa nos processos de aprendizagem (Nakamura, 2022).
2. Innerworld: aplicativo de realidade virtual, disponível em 2D ou 4D, onde ocorre o acesso à Imersão Cognitiva Comportamental (CBI), treinamento síncrono de

habilidades cognitivo-comportamentais orientado por coaching em metaverso. O desenvolvimento da imersão combina pontos fortes dos avanços psicológicos e tecnológicos (Ezawa; Hollon; Robinson, 2023).

3. Metaverso: é descrito como ambientalização, réplica de ambientes, com uso de avatares para interação virtual entre pessoas. Ocorre a partir da partilha de espaço virtual compartilhado através da soma da “Realidade Virtual” e “Realidade Aumentada”. Segundo Calabro et al., 2022, estes recursos proporcionam impacto no estado presente do paciente, por possibilitar a vivência de seus quadros em outro cenário presencial, o virtual.
4. Sandbox - são jogos de realidade virtual, que utilizam limitações mínimas de interação entre os personagens e o ambiente, possibilitando a modificação parcial ou completa do cenário do mundo virtual (Ifdil et al., 2022) .
5. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) - compreendem dispositivos, plataformas e redes de acessos que possibilitam acessibilidade à informação e estruturam redes de comunicação com rapidez e poucas limitações geográficas. São tecnologias que interagem diretamente no relacionamento humano no mundo como computadores, celulares, sites, softwares e aplicativos (Silva; Antunez, 2023).

Ao tratar sobre Inteligência Artificial (IA), Nakamura (2022) discorre acerca da valoração da informação para que a mesma seja lida pelos algoritmos como alternativas informativas. A temática é construída através de revisão concentrada na avaliação da informação por critérios psicológicos e computacionais, que resulta em uma discussão neurofisiológica. Para isso, percorre-se dois caminhos, o de apresentar a visão geral dos estudos que utilizam de fórmula matemática, estudos qualitativos de comportamento de busca de informações, inseridos na temática de aprendizagem na metodologia de busca ativa e o de investigar formas de valoração das informações buscadas, a partir da economia e psicologia. Como resultado apresenta as análises neurofisiológicas, segundo os substratos neurais da busca por informação. Diferentes áreas do cérebro estavam envolvidas na informação e na busca de informação (Nakamura, 2022), sugerindo assim, que o resultado final da busca, vai corresponder às ofertas de recompensas informativas contidas no conjunto de dados a serem aprendidos. Já as ofertas correspondem ao valor das buscas, que se apresenta no tempo de espera para acessar a informação, e o tempo está contido em fatores psicológicos norteados pela crença, que pode ou não gerar insegurança do conhecimento prévio à busca. Assim, a atividade neurológica se codifica no ganho de probabilidades na procura por informações,

aspecto que pode ser calculado a partir dos circuitos neurais. E por fim, o resultado indica que o ganho de probabilidades é a medida de valor na busca de informação (Nakamura, 2022).

O artigo que versa sobre o Innerworld (Ezawa et al., 2023), tem como objetivo traduzir resultados analisados a partir da Imersão Cognitivo-comportamental, recurso que permite a interação de participantes em ambiente virtual, por meio de aplicativo. Foram examinadas mudanças nos sintomas de Depressão e Ansiedade, a partir das medidas de autorrelato diagnóstico dos transtornos, questionário de saúde do paciente contendo 9 (PHQ- 9) e 7 questões (GAD-7), respectivamente. Entre os 127 participantes, dividiu-se dois grupos: com dispositivo de acesso à realidade virtual (VR/AR) e em dispositivo sem realidade virtual, prevendo melhora dos participantes. A partir do exame diagnóstico e da característica virtual da pesquisa, foram examinadas também 2 variáveis interpessoais (trabalho em equipe e suporte social baseado na interação virtual) como estimativa de alteração dos sintomas, prevendo uma relação diretamente proporcional entre o aumento de trabalho em equipe e apoio social baseado na interação virtual e a diminuição dos sintomas de depressão e ansiedade.

Os resultados foram observados no acompanhamento limite dos participantes durante 10 sessões, baseando-se na inferência do tipo de tecnologia utilizado, ou seja, com e sem Realidade Virtual, assim como nas análises de variância das bases de critérios diagnósticos por autorretrato de Depressão e Ansiedade, e no exame das variáveis interpessoais, as Escalas de Avaliação de Sessão de Grupo (GSRS) e de Apoio Social On-line (OSSS). Os dados expressam então, no que descreve quanto ao uso de tecnologias distintas, para alterações dos sintomas de Transtorno Diagnóstico de Depressão não houve alteração significativa, já para Transtorno Diagnóstico de Ansiedade, houve alteração significativa dos sintomas. Quando adicionada a análise a média dos mínimos quadrados, o quantitativo revelou que o uso de display de Realidade Virtual culminou em uma diminuição dos sintomas de ansiedade, comparado ao não uso do display em todas as sessões (Ezawa et al., 2023).

Sobre o Metaverso, temos a composição de quatro artigos: (a) uma revisão bibliográfica acerca da eficácia em tratamentos de diagnóstico de psicose, (b) uma revisão para aplicabilidade de tecnologias extraídas do metaverso na neuroreabilitação clínica, (c) um debate acerca da Realidade Estendida e (d) uma revisão que sugere benefícios do uso do Metaverso em tratamentos de dismorfia corporal e déficits sociais. Plechatá et al. (2022) defendem que o metaverso faz parte de uma segunda revolução do que chamaremos de saúde comunicativa, ou seja, saúde em uma percepção interativa, autônoma dos pacientes, em

primeira pessoa envolvendo várias fontes de informação para além do médico presencial, e acessível como modelo público. A revolução seria então a saúde baseada em comunicação levar esse médico presencial para o virtual, mantendo a saúde baseada na experiência.

Segundo Plechatá et al., (2022), o espaço da Realidade Estendida teria três recursos específicos de presença, agência e incorporação, o que possibilitaria um ambiente de imersão para grupos terapêuticos. A presença é o recurso provocador em diálogo com a consequência, neste caso, a saúde, ou seja traduz para sensações do tempo presente as consequências físicas e fisiológicas de comportamentos que possam ser prejudiciais a saúde, esta ideia é apoiada pela teoria do nível construcional, de Trope e Liberman (sd), que afirma que os eventos, incluindo as ameaças, que estão temporalmente, espacialmente ou socialmente distantes, são percebidos como abstratos e, portanto, como menos relevantes (Plechatá; Makransky; Böhm, 2022). A experiência em Realidade Estendida proporciona ao paciente vivenciar os impactos de seus comportamentos a partir de uma óptica em primeira pessoa, trazendo para a realidade vivida no virtual, tendo assim impacto maior que a leitura de caso.

A agência, por sua vez, é a composição das ações em primeira pessoa, ou seja, agente. A experiência pessoal de sucesso é a fonte mais influente de autoeficácia (Bandura, 1977 apud Plechatá et al., 2022). O sujeito da ação proporciona autonomia de seguir suas decisões no ambiente, podendo provocar a sensação de controle das ações, um senso de agente. O recurso da incorporação, provém da ilusão à propriedade do corpo virtual, assim agente com mobilidade corporal. A Realidade Estendida permite a experimentação do mundo a partir da perspectiva de um avatar, um corpo de outra pessoa, que pode ser totalmente diferente da realidade não virtual, mas com ações a partir dos seus comandos, fazendo da experiência um contexto muito vívido. Em linha com esta perspectiva, estudos demonstraram que incorporar os utilizadores no corpo de uma pessoa vulnerável à COVID -19 aumenta a responsabilidade coletiva de se vacinar e, por sua vez, a intenção de vacinação (Plechatá; Makransky; Böhm, 2022).

A principal característica do metaverso deve ser a fusão entre o mundo virtual e o físico (Wiederhold; Riva, 2022 apud Calabro et al., 2022). De um recurso complementar às empresas de jogos na economia digital, tem sido alinhado por pesquisas a protagonizar espaços simulados de ambientes clínicos imersivos, para interação de terapeuta e paciente, por meio de avatares e dispositivos de 3D. Como ferramenta de comunicação em saúde, surgem desafios a despeito da vinculação, coleta e proteção de dados, além do dilema ético envolvendo a exploração tecnológica do próprio metaverso. A funcionalidade da tecnologia

de Realidade Virtual tem sido revista sistematicamente, para apoiar tratamentos terapêuticos de sintomas comportamentais, motores, cognitivos e emocionais, ainda que não definidos em grau de eficiência e custo-benefício neurológico, há indícios do uso de RV/RA melhorar a plasticidade neural e a recuperação funcional em regiões críticas do cérebro envolvidas em mecanismos fisiopatológicos de distúrbios neurológicos específicos (Calabro et al., 2022).

No campo neurológico, o metaverso é proposto como avanço para o tratamento em distúrbios de movimento ou neuroreabilitação: podendo impulsionar a recuperação motora por recursos cognitivos da Realidade Estendida (presença, agência e incorporação). Para o tratamento de transtornos cognitivos: no método de reabilitação cognitiva, qual a experiência multissensorial possibilitaria a percepção de seus próprios resultados, obtendo resultado por reforço. Segundo Maier et al. (2019 apud Calabro et al., 2022), a experiência poderia ainda funcionar como estímulo de neuroplasticidade e recuperação funcional, através de memória, atenção, cognição visuoespacial, processos executivos e planejamento.

Em ambas as aplicações do programa, os pacientes apresentaram melhorias nas medidas de capacidade cognitiva geral, funcionamento executivo, resolução de problemas e atenção sustentada, sendo maiores no grupo em contato com a realidade virtual em comparação com o grupo controle (terapia cognitiva). Seis estudos apontados na revisão, testaram aptidão física de locomoção a partir do uso de videogames, os resultados demonstraram melhoras na resistência aeróbica, em comparação com o grupo controle, mesmo que não significativas foram 76,9% dos indivíduos, e 53,8% dos pacientes melhoraram no equilíbrio, flexibilidade e coordenação motora (Lan et al., 2023).

Cinco artigos tratam sobre Tecnologias da Informação e da Comunicação: dois abordando uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, dois a respeito do uso de TIC's no atendimento terapêutico e uma análise do uso de tecnologias digitais durante a pandemia de COVID-19. Assim, a revisão foca em compreender como as informações e comunicações têm interferido na formação do pensamento, na aquisição de conteúdos formais e informais em ambientes escolares ou não, a partir dos textos trabalhados.

Para Tavares e Melo (2019), a experiência virtual oferece um vasto campo de informações, que contribuem para aprendizagem informal e podem contribuir para aprendizagem formal, a variar conforme as exigências de mercado, apontadas por Demo (2009 apud Tavares, 2018), o qual demanda dos empregados aprendizagem permanente, busca de soluções, informações, aprimoramento de suas habilidades de maneira rápida e autônoma, minando as práticas de educação vigentes nas instituições de ensino brasileiras.

Seu estudo, realizado durante os anos de 2015 e 2016, utilizando questionário aberto, com estudantes do ensino médio, entre 14 e 18 anos, somando 80 participantes divididos em dois grupos, um de rede pública e um de rede privada. A fim de compreender e analisar a relação entre aprendizagem digital informal e aprendizagem formal, foram trabalhadas duas temáticas principais: 1. presença das tecnologias digitais e disponibilidade de acesso, e 2. a importância atribuída pelos alunos à escola e à aprendizagem autônoma através dos meios digitais.

Os resultados do estudo nas questões associadas à temática 1, indicam quantidade de horas em média de uso de aproximadamente 10H por dia, sendo celulares a tecnologia principal de conexão, com 96% dos acessos. As tecnologias apontadas foram notebook (79%), computador desktop (59%) e tablet (48%). Já o principal local de acesso são os ambientes residenciais (100%), sendo a escola o quarto local de acesso, com 60% dos acessos. O uso da internet é indicado, em sua prevalência, para redes sociais com canais de vídeos, ainda que apenas 13% dos participantes façam pouco uso das TIC's para aprendizagem. Foram citadas em 58% das respostas o acesso recorrente a sites de pesquisa, entre esse grupo, 55% deles afirmaram seguir orientações de busca apresentadas em sala de aula. Os resultados correspondentes à temática 2, apresentam que 68% dos estudantes utilizam as experiências de aprendizagem autônoma nos TIC's para relacionar aos conteúdos de sala de aula. A compreensão de “o que é” e “como” podem ser utilizadas as TIC's está acontecendo paralelamente entre professores e estudantes, segundo os resultados da pesquisa de Tavares. A pesquisa resulta na demonstração de toda atratividade e praticidade de interação através da possibilidade de acesso à informação a qualquer momento a partir do uso das mais variadas TICs. Ressaltando ainda a hiper conexão dos jovens às tecnologias digitais, ao mesmo tempo que não desqualificam a experiência escolar (Tavares; Melo, 2019).

Adentrando ao campo terapêutico, os recursos das TIC's estão cada vez mais presentes na sociedade brasileira (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2013 apud Feijó et al., 2018). Foi assim, desenvolvido um estudo a partir de fichas sociodemográficas e uma entrevista de nove questões abertas, com o objetivo de compreender como os psicoterapeutas de abordagem psicodinâmica percebem os impactos na técnica psicoterápica psicanalítica presencial. A pesquisa foi qualitativa (Breakwell et al., 2010 apud Feijó et al., 2018) exploratória (Gerhardt; Silveira, 2009 apud Feijó et al., 2018), contando com onze psicólogos participantes de orientação psicanalítica. Os resultados agruparam dados em unidades temas e posteriormente geraram as categorias impactadas para análise temática, nas seguintes categorias: (a) aliança terapêutica; (b) neutralidade; (c) Setting terapêutico e (d)

transferência. Assim, as unidades temáticas representam o agrupamento das entrevistas e relacionam os impactos na técnica psicoterápica psicanalítica (Feijó et al., 2018). As categorias de impactos indicam que a utilização de recursos tecnológicos pode proporcionar uma variação de compreensões na relação terapêutica e na dinâmica de funcionamento psíquico do paciente.

Os resultados agruparam dados em unidades temas e posteriormente geraram as categorias impactadas para análise temática, nas seguintes categorias: (a) aliança terapêutica; (b) neutralidade; (c) Setting terapêutico e (d) transferência. Assim, as unidades temáticas representam o agrupamento das entrevistas e relacionam os impactos na técnica psicoterápica psicanalítica (Feijó et al., 2018). As categorias de impactos indicam que a utilização de recursos tecnológicos pode proporcionar uma variação de compreensões na relação terapêutica e na dinâmica de funcionamento psíquico do paciente.

Silva e Antunez (2023), conduzem o texto a fim de orientar pesquisas de intervenção psicológica na internet, tendo como foco o contexto clínico on-line da psicoterapia. A pesquisa é qualitativa, descritiva e longitudinal. São abordados 6 aspectos significativos para pesquisas em intervenção digital, critérios de participação, alcances da pesquisa, monitoramento e avaliação das intervenções, critérios tecnológicos e aspectos éticos no campo digital. As orientações foram feitas com base em revisão bibliográfica e levantamento de reflexões da mediação psicoterapia em ambiente virtual. A partir de levantamento bibliográfico foram encontrados 2 artigos que tratam especificamente sobre orientações referentes à pesquisa e comunicações científicas em intervenções em saúde mediadas pela internet (Chee, Lee, Chee; Im, 2014; Proudfoot et al., 2011). Não foram encontrados nas bases de dados, até a data de janeiro de 2019, estudos longitudinais qualitativos com amostra maior a 3 meses e que discorre especificamente de intervenções psicológicas on-line, não houve.

A pesquisa resulta então, na construção de um mapa de informações sobre as legislações internacionais que resguardam as intervenções psicológicas na internet, direitos e deveres de psicólogos e de pessoas que buscam os serviços digitais, para a discussão e orientações para pesquisas e comunicações científicas na área da telepsicologia. A estruturação do ambiente on-line foi composta por seis tópicos, sintetizados a partir dos estudos citados (OPP, 2016; Chee et al., 2014; Proudfoot et al., 2011), a) contato inicial com os colaboradores do estudo on-line; b) critérios para exclusão e inclusão na pesquisa on-line; c) alcance da pesquisa on-line; d) formas de acompanhamento, monitoramento ou avaliação

da pesquisa on-line; e) critérios tecnológicos para o desenvolvimento da intervenção na internet; f) aspectos éticos da intervenção on-line. Cada um dos tópicos foi pensado de forma interdisciplinar, de modo a garantir a segurança das informações armazenadas no site, os dados da pesquisa e o acesso restrito aos usuários da plataforma (Silva; Antunez, 2023).

Os autores, Silva e Antunez, 2023, constroem, a partir deste ponto, um mapa de informações sobre as legislações internacionais que resguardam as intervenções psicológicas na internet, direitos e deveres de psicólogos e de pessoas que buscam os serviços digitais, para a discussão e orientações para pesquisas e comunicações científicas na área da telepsicologia. A estruturação do ambiente on-line foi composta por seis tópicos, sintetizados a partir dos estudos citados (OPP, 2016; Chee et al., 2014; Proudfoot et al., 2011), a) contato inicial com os colaboradores do estudo on-line; b) critérios para exclusão e inclusão na pesquisa on-line; c) alcance da pesquisa on-line; d) formas de acompanhamento, monitoramento ou avaliação da pesquisa on-line; e) critérios tecnológicos para o desenvolvimento da intervenção na internet; f) aspectos éticos da intervenção on-line. Cada um dos tópicos foi pensado de forma interdisciplinar, de modo a garantir a segurança das informações armazenadas no site, os dados da pesquisa e o acesso restrito aos usuários da plataforma (Silva; Antunez, 2023).

Silva e Antunez (2023) orientam a ambientação virtual para a clínica, que acompanha o Termo de Consentimento para participação na pesquisa e, também, um contrato de prestação de serviços psicológicos, acrescentando informações referentes ao ambiente on-line, onde ambas as partes devem ser informadas e co-responsáveis pelos cuidados mínimos de segurança, sigilo e privacidade, como a escolha de local privativo sem interferências de terceiros, do armazenamento dos dados, estarem cientes da impossibilidade de compartilhamento das informações trocadas durante o tratamento, da impossibilidade de gravação e divulgação dos conteúdos, das limitações da internet (como, por exemplo, tráfego e recebimento e tempo de resposta de mensagens), sugere-se informar endereço profissional (no caso do psicólogo) e contatos de serviços de saúde e de pessoas próximas para emergência, procedimentos no caso de falha de conexão, uso de internet privada e dispositivos compatíveis para videochamadas.

Visando prever desafios, a orientação sugere que os estudos sigam nos aspectos técnicos: (1) aplicativos que utilizem tecnologia de criptografia, (2) que possuam comunicação ponta a ponta, (3) preferencialmente com código aberto, certificado por especialista na área de TI, (4) uso de internet privativa não pública (5) uso de sistemas originais com antivírus nativo. Nos aspectos qualitativos: (1) avaliação detalhada dos recursos

e de suas políticas de privacidade, de modo a se adequarem à proposta da intervenção. No caso da psicoterapia on-line, sugere-se (2) avaliação criteriosa na escolha da modalidade, se síncrona ou assíncrona ou mista, com a devida diferenciação dos benefícios e limitações de cada uma e as repercussões na relação terapêutica, como a título de exemplo, no caso de inserção de tecnologias com funções de mensagem de texto ou de áudio, que promovem outras interações além da videochamada, (3) que atendam diferentes dispositivos, celular, notebook, iPad, computador pessoal, tablet e passíveis de configuração de múltiplos fatores de autenticação, como biometria, senha, apagamento de mensagem em tempo pré-determinado (4) avaliação da relevância e domínio das ferramentas utilizadas pelo profissional, atentando-se para as repercussões da mediação on-line para cada pessoa, (5) avaliação da familiaridade e do letramento digital da pessoa que será atendida, bem como uma (6) avaliação detalhada para o motivo da escolha desse tipo de intervenção, (7) informação, conscientização e ciência de todos os interlocutores sobre possíveis limitações e riscos de segurança inerentes ao ambiente on-line (Silva; Antunez, 2023).

A pandemia da COVID-19 e as intervenções para reduzir sua transmissão causaram uma crise global de saúde pública, com repercussões psicológicas (Brooks et al., 2020) e econômicas (Schuchmann et al., 2020; Ayittey et al., 2020 apud Silva et al. 2022). A fim de apresentar uma visão geral das tecnologias como mediadoras nos serviços de saúde mental e suas especificidades no contexto da pandemia COVID-19, o texto Silva, 2022, se fundamenta na análise reflexiva da migração ao ambiente virtual através da internet, referenciando: as experiências internacionais com o uso de tecnologias digitais no contexto da pandemia; os desafios nos atendimentos on-line, enfatizando a importância dos domínios ético, técnico/tecnológico e clínico e as perspectivas no uso das tecnologias. O exame bibliográfico de busca na base de dados PubMed e Google Scholar, com os termos "Covid-19" e "e-health", "mental health" foram feitos até maio de 2020, encontradas cinquenta e nove publicações, selecionados trinta e sete artigos que tratavam de condições específicas. Os 22 artigos restantes foram analisados por meio de uma pesquisa sob a perspectiva do uso de tecnologias para ações de saúde mental durante a pandemia. A ocorrência de detalhes sobre as especificidades das consultas on-line, eram escassas. Assim, foi feito um levantamento bibliográfico de diretrizes sobre a prática de teleconsultas, utilizando guias e diretrizes internacionais sobre a prática. Foram encontradas: Joint Task Force for the Development of Telepsychology Guidelines for Psychologists (2013); Yellowlees et al. (2010); Bozzaotra et al., (2017); International Society for Mental Health On-line [ISHMO], (2000); Luxton et al.

(2012). As investigações resultaram em compreender os desafios para as consultas psicológicas on-line, que devem considerar as repercussões do ambiente digital, tanto na dimensão individual/familiar com suporte ético-profissional-tecnológico, quanto na configuração das estruturas governamentais, especialmente com vistas à prevenção de possíveis crises futuras (Ohannessian et al., 2020 apud Silva et al. 2022).

## **DISCUSSÃO**

De acordo com Silva e Antunez (2023), as intervenções podem ser inovadoras, seja por meio de simuladores de realidade virtual, utilizando a computação gráfica em tempo real, rastreamento do corpo por meio de dispositivos de entrada sensorial, testes informatizados on-line com maior sensibilidade e especificidade diagnóstica, entre outros. Contudo, evidencia-se a escassez de estudos que forneçam uma melhor compreensão dos mecanismos de mudança, maior capacitação para o uso das terapias virtuais e como ajustá-las ao cotidiano dos tratamentos, bem como o entendimento do seu uso nas diversas faixas etárias (Holmes, 2018 apud Silva; Antunez, p. 3).

No Brasil, as mediações das tecnologias digitais na psicologia ainda são pouco estudadas e são escassos os estudos longitudinais focados em processo psicoterapêutico (Leitão, 2003; Rodrigues & Tavares, 2016). Faltam investimentos em cursos de psicologia e elaboração de resoluções que orientem os psicoterapeutas no uso das TICs (Hallberg & Lisboa, 2016). Outros desafios se referem à importância do desenvolvimento de treinamento específico para as novas modalidades de atendimento (Silva; Antunes, 2023, p.3).

O Conselho Federal de Psicologia (CFP) publicou a Resolução nº 11/2018 que autoriza a realização de atendimentos psicológicos e outros serviços mediados pelas mídias digitais. Não obstante, poucos estudos nacionais foram desenvolvidos (Leitão, 2003; Hallberg & Lisboa, 2016 apud Silva & Antunez, 2023, p.3) desde então. Conforme o CFP postula, cada tecnologia utilizada deverá guardar coerência e fundamentação na ciência, na legislação e nos parâmetros éticos da profissão. O atendimento, portanto, não poderá ocorrer de qualquer maneira, cabendo ao profissional fundamentar, inclusive nos registros da prestação do serviço, se a tecnologia utilizada é tecnicamente adequada, metodologicamente pertinente e eticamente respaldada (Conselho Federal de Psicologia [CFP], 2018).

Entretanto, de acordo com Silva e Antunes (2023), a resolução não contempla as especificidades acerca sobre quais as adequações tecnológicas são necessárias em termos de técnicas, metodologias e respaldos éticos, não demonstrando assim especificidades sobre

quais seriam as adequações tecnológicas necessárias, em termos de melhores técnicas, metodologias e respaldos éticos, estando distante de iniciativas internacionais como American Psychological Association, American Counseling Association, International Society for Mental Health On-line, as quais orientam e acompanham a inserção das tecnologias nos serviços psicológicos on-line, além de estimularem os profissionais a seguirem condutas que abrangem, em geral, apresentação de Termo de Consentimento, confidencialidade, registro das informações e especificação quanto aos tipos de tecnologias.

Segundo os autores Silva e Antunes (2023), as intervenções via TICs em psicologia têm aumentado consideravelmente, o que reflete diretamente na necessidade de pesquisas na área. Visando uma fundamentação científica dos serviços psicológicos na internet, é fundamental a multidisciplinaridade, ou seja, é necessária a ampliação do diálogo com outras áreas dos saberes para que assim, seja possível sinalizar cuidados anteriores às questões metodológicas e práticas da pesquisa em psicologia (Silva; Antunes, 2023).

O Conselho Federal de Psicologia (2018) prevê sobre, o atendimento de pessoas e grupos em situação de urgência, emergência, desastres, violação de direitos ou de violência através dos meios de tecnologia e informação é vedado, devendo a prestação desse tipo de serviço ser executado por profissionais e equipes de forma presencial. Os serviços psicológicos realizados por meios tecnológicos da informação e comunicação são autorizados e regulamentados pelo CFP desde que não infrinjam o Código de Ética Profissional do(a) psicólogo(a) atuante, sendo eles: consultas e/ou atendimentos psicológicos de diferentes tipos de maneira síncrona ou assíncrona; os processos de Seleção de Pessoal; utilização de instrumentos psicológicos devidamente regulamentados por resolução pertinente, sendo que os testes psicológicos devem ter parecer favorável do Sistema de Avaliação de Instrumentos Psicológicos (SATEPSI), com padronização e normatização específica para tal finalidade; a supervisão técnica dos serviços prestados por psicólogas e psicólogos nos mais diversos contextos de atuação, que devem estar obrigatoriamente cadastrado no Conselho Regional de Psicologia. Cabe ao profissional especificar ao cliente quais são os recursos tecnológicos utilizados para garantir o sigilo das informações e esclarecê-lo sobre.

Conforme destacado pela American Psychiatric Association (2013) e o Conselho Federal de Psicologia (2018), a atuação do profissional de psicologia envolve a responsabilidade de compreensão e a avaliação das vantagens e limitações da utilização de tecnologias, considerando as particularidades de cada serviço e dispositivo. É essencial acompanhar de perto os avanços na área, uma vez que uma prática sólida requer pesquisas e

sistematizações que possam orientar intervenções na internet, este trabalho deve ocorrer por um viés interdisciplinar, como uma forma de incorporar múltiplos conhecimentos. Com isso, pontua-se o alto grau de importância em fundamentar a atuação com pesquisas que explorem as intervenções mediadas pela internet.

O atendimento psicológico on-line deve acontecer a partir de uma análise profissional criteriosa e ética, no que diz da escolha das configurações específicas para o ambiente de atendimento. Segundo Silva e Antunes (2023), é fundamental estabelecer com clareza os métodos de acesso às intervenções, se será de modo síncrono ou assíncrono, identificando assim possíveis critérios de exclusão e inclusão. É relevante considerar o suporte de saúde mental disponível no contexto territorial de cada cliente e como lidar com situações de desistência e abandonos de tratamento, especialmente devido à natureza remota da intervenção (Silva; Antunes, 2023). Nesse contexto, é de suma importância que os estudos façam referência aos tipos de intervenção e à sua frequência, às considerações éticas relacionadas ao ambiente remoto, aos tipos de apoio profissional da área em questão e possíveis suportes de outras disciplinas, à interatividade do programa desenvolvido e aos canais de multimídia utilizados durante o acompanhamento psicológico remoto (Silva; Antunes, 2023).

O movimento em direção à terapia on-line e à telepsicologia foi impulsionado e mediado por uma série de fatores nos últimos anos, além dos avanços que a realidade virtual experiêcia, a pandemia do vírus covid-19 foi situação desafiadora que levou a uma rápida adesão aos atendimentos psicológicos remotos. Isto porque se fez necessário que o mundo adotasse uma medida de distanciamento social, a fim de evitar a propagação do vírus, fato este que impactou diretamente nas sessões presenciais (Silva et al.; 2022).

Segundo Silva et al. (2022), os profissionais de psicologia precisaram encontrar alternativas para continuar a prestar assistência aos pacientes sem colocar a saúde de ambos em risco. A disseminação da internet e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) foram importantes para uma nova era dos atendimentos psicológicos remotos. Ademais, a crise da COVID-19 levou a uma maior aceitação da terapia on-line por parte dos pacientes. Muitos indivíduos que antes eram céticos em relação à eficácia da terapia remota passaram a adotá-la como uma alternativa viável, considerando a situação de emergência. Ainda que no Brasil a pesquisa sobre a psicologia e as tecnologias de informação e comunicação sejam pouco escassas, os profissionais da psicologia se veem, mesmo após a pandemia, atravessados pelas influências do mundo da realidade virtual, isto porque as TICs permitem um processo

expandindo de acesso a psicoterapia, com maior flexibilidade, conveniência, resiliência a adaptação.

De acordo com Pereira (2009), o ambiente virtual pode operar em um computador pessoal e que por meio da internet, conecta-se a um servidor central que “simula” aspectos do mundo físico em um ambiente virtual tridimensional. Dentro deste ambiente, cada usuário deste sistema é capaz de interagir com inúmeros outros (Pereira, 2009, p. 12 apud Damiani, 2007). Sendo assim, podemos entender de acordo com Pereira (2009), que o metaverso trata-se de programas computacionais de alto desempenho que viabilizam uma identidade personalizável em uma realidade simulada em gráficos tridimensionais em que é possível interagir com outros usuários por meio de personagens digitais, ou avatares. Tal definição, é proposta também pelo professor da California State University, Edward Castronova, que evidencia que mundos sintéticos ou mundos virtuais, tratam-se de “qualquer espaço físico gerado por computador, representado graficamente em três dimensões, que podem ser experimentados por muitas pessoas ao mesmo tempo” (Castronova, 2005, p. 22).

A plataforma foi projetada desde o princípio para apoiar a saúde mental aliado à construção de um espaço seguro para todos, onde é possível examinar as pessoas e monitorar as interações. Através do treinamento, pessoas empáticas comuns se tornam treinadores que podem liderar grupos de apoio e ensinar as ferramentas cientificamente validadas de uma abordagem chamada Imersão Cognitiva-Comportamental (CBI). Em Innerworld, não se realiza sessões de terapias, mas sim a adesão de práticas padrão desenvolvidas em clínicas de treinamento em terapia. De acordo com Ezawa, Hollon e Robinson (2023), a Imersão Cognitivo-Comportamental (CBI) desenvolvida pela Innerworld e acessada por meio do aplicativo Innerworld é um novo grupo de treinamento síncrono de habilidades cognitivo-comportamentais ministrado por treinadores no metaverso. A CBI foi desenvolvida para combinar os pontos fortes dos recentes avanços psicológicos e tecnológicos para fornecer apoio de saúde mental potencialmente eficaz, acessível e escalonável.

A partir do levantamento de dados de Robinson (2022), os dados da plataforma apontam que 53% dos usuários têm níveis (autorrelatados) de depressão clínica e 45% têm níveis clínicos de ansiedade, e que mediante a participação, foi possível observar uma diminuição dos sintomas de depressão e ansiedade nos usuários. Contudo, é importante evidenciar a consideração que a plataforma adverte que não tem como finalidade substituir o “cuidado profissional”, orientando assim, sobre a importância da busca de apoio de um profissional de saúde mental, como um profissional de psicologia e também um médico

psiquiatra, considerado que a capacitação destes profissionais permite um diagnóstico psicopatológico preciso e a recomendação do tratamento mais adequado considerando as particularidades de cada caso.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através da pesquisa realizada, pôde-se concluir a importância imprescindível, de antemão, compreender sobre o que se trata este “ambiente virtual”, essa “conexão via internet” que estamos chamando. É indubitável o quanto a inserção das tecnologias no cotidiano tem se dado cada vez mais como parte da vida dos sujeitos, consoante os autores, “de modo indissolúvel e acrítico”, inserindo-se em diversos contextos, inclusive, das práticas psicológicas, carecendo de reflexões e delineamentos, os quais são importantes no acompanhamento das repercussões destas no tratamento e cuidado de pessoas psicologicamente vulneráveis. Silva e Morujão (2021 apud Silva; Antunez, 2023) abordam sobre a importância, anterior, da compreensão dos seus efeitos na psicoterapia, e por conseguinte, interrogar o fenômeno em seus aspectos culturais, sociais e antropológicos para localizar as transformações que essa virtualidade é capaz de promover na subjetividade e na intersubjetividade.

De acordo com Ezawa, Hollon e Robinson (2023), torna-se fundamental que futuros pesquisadores investiguem as intervenções de saúde mental na realidade virtual. A intervenção “CBI” pode ser acessada virtualmente em qualquer lugar e qualquer hora, tendo como potencial atingir várias populações que, de outra maneira, não conseguiram ter acesso a serviços de saúde mental com suporte empírico. Desta forma, os autores destacam a importância do recrutamento direcionado também às populações mais carentes. Lan et. al (2023) pontua que a realidade virtual pode completar os tratamentos existentes, levando a melhora nas habilidades sociais, função cognitiva e condicionamento físico. Contudo, é importante evidenciar que, conforme Silva e Antunez (2023) pontua, se tratando das práticas psicológicas devem ser tomadas como referência a Regulamentação do CFP de 2018 (e outras que venham a substituí-la ou alterá-la) e os estudos internacionais que sugerem atenção ao uso de ferramentas on-line. Calabro et. al (2023) aponta que o uso da tecnologia no metaverso pela psicologia clínica será, sem dúvida, uma área de estudo promissora em breve (Riva et al., 2022). Entretanto, os autores evidenciam a importância de mais estudos, principalmente, para compreender como o corpo (especialmente, o cérebro) interage com o ambiente simulado e

como a comunicação social (virtual) mediada pela Inteligência Artificial (IA) pode ser adaptada para melhorar a interação humano-computador.

Conclui-se a importância da promoção da informação acerca da relação da Psicologia e as TICs (incluindo a CBI), a estimulação à informação e sensibilização destes profissionais acerca dos compromissos sociais e éticos, e também a necessidade de mais estudos empíricos nacionais, que cuidadosamente desenvolvidos e eticamente abordados visem maximizar benefícios enquanto minimiza os riscos potenciais.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION [APA]. Guidelines for the practice of telepsychology. *American Psychologist*, 68(9), 791-800. 2013.
- ABJAUDE, Samir Antonio Rodrigues; PEREIRA, Lucas Borges; ZANETTI, Maria Oliveira Barboza; PEREIRA, Leonardo Régis Leira. Como as Mídias Sociais influenciam na Saúde Mental? *SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.* 2020.
- ADABO, Gabrielle. Ciência e guerra: era uma vez a internet. *ComCiência*, Campinas, n. 158, maio 2014.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (2013). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM-5** [Recurso eletrônico]. (5a ed.; M. I. C. Nascimento, Trad.). Porto Alegre, RS: Artmed.
- BRETAS, Maria Beatriz Almeida. In: FAUSTO NETO, Antônio, et al (Org.). **Interação e sentidos no ciberespaço e na sociedade**. Porto Alegre: Edipucrs, 2001. 234 p.
- CALABRÒ, Rocco Salvatore; CERASA, Antonio; CIANCARELLI, Irene; PIGNOLO, Loris; TONIN, Paolo; IOSA, Marco; MORONE, Giovanni. The Arrival of the Metaverse in Neurorehabilitation: Fact, Fake or Vision?. *Biomedicines*, 10(10), 2602. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10102602>, 2022.
- CAMPANELLA, Bruno. Reconhecimento datificado em plataformas digitais: Lógicas e implicações. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*. 21. 282-292. 10.15448/1984-7289.2021.2.39909, 2021.
- CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA [CFP]. Cadastro e-psi. Recuperado de: <https://e-psi.cfp.org.br/>. 2018
- DELE-AJAYI O, Fasae Od, Okoli A. Teachers' concerns about integrating information and communication technologies in the classrooms. *PLoS ONE* 16(5): e0249703. 2023.
- EZAWA, Iony D; HOLLON, Steven D; ROBINSON, Noah. Examining Predictors of Depression and Anxiety Symptom Change in Cognitive Behavioral Immersion: Observational Study. *JMIR mental health*, 2023.
- FEIJÓ, Luan Paris; SILVA, Nathália Bohn; BENETTI, Silva Pereira da Cruz. Impactos das Tecnologias de Informação e Comunicação na Técnica Psicoterápica Psicanalítica. *Trends in Psychology/ Temas em Psicologia*. Ribeirão Preto, 2018.
- IFDIL, Ifdil et al. "Virtual reality in Metaverse for future mental health-helping profession: an alternative solution to the mental health challenges of the COVID-19 pandemic." *Journal of public health (Oxford, England)*, vol. 45,1 (2023): e142-e143. doi:10.1093/pubmed/fdac049. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35467746/>.
- LAN, Lucy; SIKOV, Jennifer; LEJEUNE, Julia; JI, Chelsea; BROWN, Hannah; BULLOCK, Kim; SPENCER, Andrea E. A Systematic Review of using Virtual and Augmented Reality for the Diagnosis and Treatment of Psychotic Disorders. National Library of Medicine,

pubmed, 10:87-107, DOI 10.1007/s40501-023-00287-5, 14 de junho de 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10264872/>.

MOREIRA, Sérgio Adriany Santos. As ferramentas de aprendizagem preferidas da geração Z do curso técnico em Administração de um Instituto Federal: o contexto da disciplina de Logística. **R. Bras. Est. Pedag.**, Brasília , v. 103, n. 264, p. 430-449, maio 2022

NAKAMURA, Kiyohiko. Information seeking criteria: artificial intelligence, economics, psychology, and neuroscience. **Rev. Neeurosci.** 2022; 33(1):31-41. 14 abril de 2021. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/revneuro-2020-0137/html>.

PLECHATÁ, Adele; MAKRANSKY, Guido; BOHM, Roberto. Can extended reality in the metaverse revolutionise health communication?. **NPJ Digit Med.** Sep, 2022.

ROBINSON, Noah. Road To Vr. THE METAVERSE SAVED MY LIFE, NOW I'M USING IT TO SAVE OTHERS. **Road To VR**, 2022.

SILVA, Nara Helena Lopes Pereira; OTTOLIA, Rafael Fontan; MARQUES, Luisa Gianoni; ANTÚNEZ, Andrés Eduardo Aguirre. Use of digital technologies in mental health during Covid-19. **Estudos de Psicologia** (Campinas), 39, e200225. 2022.

SILVA, Nara Helena Lopes Pereira da; ANTUNEZ, Andres Eduardo Aguirre.. REFLEXÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DE UMA PESQUISA QUALITATIVA EM PSICOTERAPIA ON-LINE . **Psicologia em Estudo**, v. 28, p. e52050, 2023.

STEIL, Andrea Valéria; PENHA, Mariana Mateus; BONILLA, Maria Alejandra Maldonado. Antecedentes da retenção de pessoas em organizações: uma revisão de literatura. **Rev. Psicol., Organ. Trab.**, Brasília , v. 16, n. 1, p. 88-102, mar. 2016.

TAVARES, Vinicius dos Santos; MELO, Rosane Braga de. Possibilidades de aprendizagem formal e informal na era digital: o que pensam os jovens nativos digitais?. **Psicologia Escolar e Educacional.** v.23: e183039, 2019.