

# PSICOLOGIA ARGUMENTO

periodicos.pucpr.br/psicologiaargumento



## Uso de Inteligência Artificial no Tratamento de Transtornos Mentais: Uma Revisão de Escopo

*Use of Artificial Intelligence in the Treatment of Mental Disorders:  
A Scoping Review*

*Uso de la Inteligencia Artificial en el Tratamiento de los  
Trastornos Mentales: Una Revisión de Alcance*

DANDARA PAIVA SANTOS REBELLO FERREIRA <sup>[a]</sup> 

RECIFE, PE, BRASIL

<sup>[a]</sup> FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE (FPS)

PAULO CÉSAR DOS SANTOS GOMES <sup>[b]</sup> 

RECIFE, PE, BRASIL

<sup>[b]</sup> FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE (FPS)

**COMO CITAR:** FERREIRA, D. P. S. R.; GOMES, P. C. S. USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TRATAMENTO DE TRANSTORNOS MENTAIS: UMA REVISÃO DE ESCOPO. *PSICOLOGIA ARGUMENTO*, 43(123). 1319-1343, 2025. [HTTPS://DX.DOI.ORG/10.7213/PSICOLARGUM.43.123.A014](https://dx.doi.org/10.7213/psicolargum.43.123.A014).

### Resumo

A crescente incidência de transtornos mentais, como depressão e ansiedade, tem incentivado a adoção de abordagens inovadoras em saúde mental. A Inteligência Artificial (IA), por meio de chatbots, algoritmos e triagens digitais, tem se destacado como recurso complementar promissor. Esta revisão de escopo, fundamentada no modelo JBI e diretriz PRISMA-ScR, analisou 48 estudos publicados entre 2020 e 2025, identificando benefícios significativos da IA na redução de sintomas psiquiátricos. Apesar dos avanços, desafios persistem, como baixa adesão, limitações éticas e escassez de personalização. O

<sup>[a]</sup> Graduanda em Psicologia pela FPS, e-mail: dandararebello@hotmail.com

<sup>[b]</sup> Doutorando em Saúde Integral pelo IMIP, e-mail: contato@paulogomespsi.com.br

estudo reforça a necessidade de evidências mais robustas e regulamentações que assegurem segurança, eficácia e engajamento contínuo dos usuários.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; transtornos mentais; psicoterapia; intervenções terapêuticas; saúde mental.

### Abstract

*The increasing prevalence of mental disorders such as depression and anxiety has driven the adoption of innovative approaches in mental health care. Artificial Intelligence (AI), through tools like chatbots, algorithms, and digital screenings, has emerged as a promising complementary resource. This scoping review, based on the JBI model and PRISMA-ScR guidelines, analyzed 48 studies published between 2020 and 2025, identifying significant benefits of AI in reducing psychiatric symptoms. Despite the progress, challenges remain, including low adherence, ethical concerns, and lack of personalization. The study highlights the need for more robust evidence and regulatory frameworks to ensure user safety, effectiveness, and sustained engagement.*

**Keywords:** Artificial Intelligence; mental disorders; psychotherapy; therapeutic interventions; mental health.

### Resumen

*El aumento de los trastornos mentales como la depresión y la ansiedad ha impulsado la adopción de enfoques innovadores en la atención en salud mental. La Inteligencia Artificial (IA), a través de chatbots, algoritmos y sistemas de evaluación digital, se ha destacado como un recurso complementario prometedor. Esta revisión de alcance, basada en el modelo del JBI y las directrices PRISMA-ScR, analizó 48 estudios publicados entre 2020 y 2025, identificando beneficios significativos del uso de IA en la reducción de síntomas psiquiátricos. Apesar de los avances, persisten desafíos como baja adherencia, limitaciones éticas y escasa personalización. El estudio refuerza la necesidad de evidencias más sólidas y regulaciones que garanticen seguridad, eficacia y compromiso sostenido por parte de los usuarios.*

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial; trastornos mentales; psicoterapia; intervenciones terapéuticas; salud mental.

---

## 1. Introdução

O desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA) no decorrer dos anos é considerado um avanço significativo no campo da tecnologia e áreas afins (Bajotra & Rani, 2024). A partir disso, o desenvolvimento de ferramentas mediante o uso de *natural language processing* (PLN) ou processamento de linguagem natural e IA generativa propôs mecanismos interessantes para o uso cotidiano, principalmente com a criação ChatGPT como principal ferramenta de IA utilizada em todo mundo (Liu, 2024). Salienta-se a capacidade e o valor que tais ferramentas possuem atualmente na produção de conhecimento, assim como criar e manipular dados provenientes de conteúdos acadêmicos ou até mesmo na sugestão de possíveis ideias vinculadas ao campo da pesquisa (Erduran & Levrini, 2024; Limongi, 2024).

Estudos destacam os impactos que a utilização da IA irá acarretar em pensar e reformular diferentes modelos atuais vinculados à educação, formação profissional, área da saúde e suas subáreas, propondo diversas abordagens inovadoras na em tais campos (Bankins et al., 2024; Fan et al., 2023; Götz et al., 2024; Odekerken-Schröder et al., 2020). Apesar dos avanços significativos da inteligência artificial supracitados, a integração na prática psicológica tem sido cada vez mais discutido. Tendo isso em vista, uma declaração emitida pela *American Psychological Association* (APA), publicada em 2024, a necessidade de um maior investimento nesse campo emergente para ações voltadas para a melhoria na saúde mental e bem-estar, assim como atenção aos limites e cuidados éticos com essa utilização (American Psychological Association, 2024).

Diante disso, observa-se um aumento significativo no número de casos de transtornos mentais na atualidade, principalmente de quadros depressivos e ansiosos que influenciam de maneira negativa a funcionalidade e saúde da população (Zhou et al., 2022). Mediante esse crescimento, estudos destacam a necessidade de abordagens inovadoras no cuidado à saúde mental, uma vez que os modelos tradicionais assistências e convencionais demonstram limitações, principalmente quanto a consultas e terapias presenciais, necessitando de inovações quanto ao cuidado e a integração de novas ferramentas (Qin & Hsieh, 2020; Wainberg et al., 2017). Tendo em vista a necessidade de propor novos modelos assistenciais e de inovação na psicologia, o interesse por compreender mais sobre as diferentes possibilidades de integração entre a prática psicológica e o uso da inteligência artificial vem crescendo nos últimos anos (Alfano et al., 2024; Beg et al., 2024; Graham et al., 2020). Uma revisão de literatura visando destacar as potencialidades de aplicações de IA em intervenções psicológicas e acurácia diagnóstica, evidenciou que aplicativos baseados em *Deep Learning* (DL), demonstrou resultados promissores com uma melhoria na precisão diagnóstica assim como um recurso para intervenções a curto prazo (Zhou et al., 2022). De semelhante forma, outra revisão destacou a possibilidade da inteligência artificial como ferramenta importante no campo das intervenções breves vinculadas para o tratamento de transtornos mentais, principalmente vinculadas a ansiedade e depressão (Beg et al., 2024).

No entanto, apesar dos benefícios discutidos sobre a possibilidade de aplicação de intervenções que sejam pautadas na aplicação de inteligência artificial na prática psicológica em campo de pesquisa ou intervenção, ainda são encontrados alguns desafios na implementação da inteligência artificial na prática psicológica e no cuidado da saúde mental da população, principalmente quanto a sua eficácia e os aspectos éticos envolvidos com a sua utilização (Alfano et al., 2024; Chen et al., 2024; Chetwynd, 2024; Haber et al., 2025; Kocak, 2024; MacIntyre et al., 2023). Nesse sentido, o objetivo desta revisão é explorar o uso da Inteligência Artificial no tratamento de transtornos mentais.

## 2. Método

Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão de escopo, uma vez que busca mapear as evidências disponíveis sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no tratamento de transtornos mentais no contexto clínico, identificando sua aplicabilidade, benefícios, desafios e lacunas na literatura (Munn et al., 2018). Para isso, o estudo seguiu as cinco etapas descritas no Joanna Briggs Institute (JBI) Reviewers Manual (Aromataris & Munn, 2020): (1) identificação da questão de pesquisa; (2) identificação dos estudos relevantes; (3) seleção dos estudos; (4) análise dos dados; e (5) síntese e apresentação dos resultados.

A pergunta de pesquisa utilizada para guiar o estudo foi: “Quais são as evidências disponíveis sobre o uso da Inteligência Artificial no tratamento de transtornos mentais no contexto clínico?” Para estruturá-la, utilizou-se o acrônimo PCC (População, Conceito e Contexto) (Aromataris & Munn, 2020), no qual a população foi composta por indivíduos diagnosticados com transtornos mentais, o conceito envolveu o uso da Inteligência Artificial em intervenções em saúde mental, e o contexto se referiu às aplicações da IA no tratamento desses transtornos no contexto clínico. A revisão seguiu a diretriz Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018) para garantir a transparência e qualidade metodológica.

Os dados foram coletados nas bases PUBMED, LILACS, Periódicos CAPES, Web of Science, ScienceDirect e Scopus, utilizando o operador de busca (Artificial Intelligence) AND (Mental Disorders) AND (Psychology), com todos os descritores indexados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

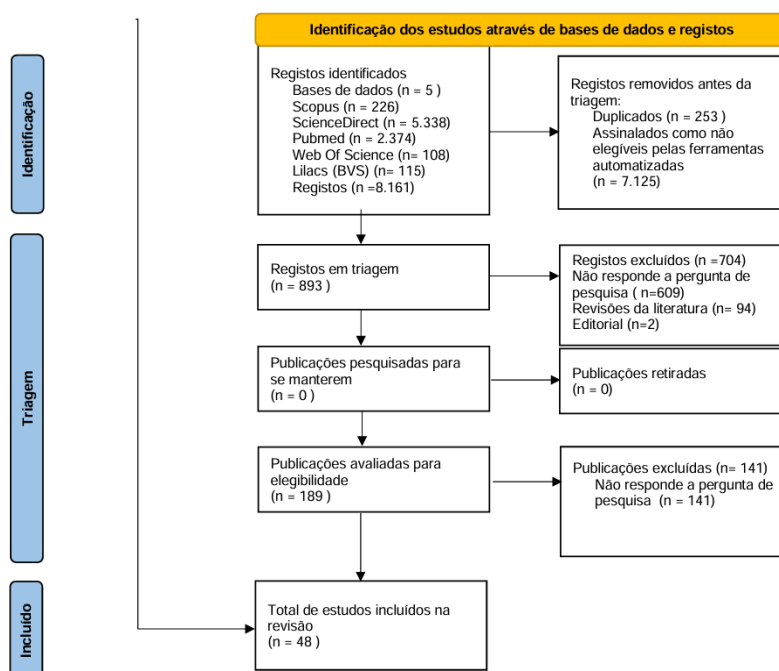
Os critérios de inclusão consideraram estudos publicados entre 2020 e 2025, pesquisas que abordassem a aplicação clínica da IA no tratamento de transtornos mentais, estudos empíricos como ensaios clínicos e estudos observacionais, além de artigos disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão, por sua vez, incluíram estudos que abordassem IA sem aplicação direta no tratamento clínico, revisões da literatura, editoriais, cartas ao editor, dissertações não publicadas, pesquisas que incluíssem IA apenas como ferramenta auxiliar sem impacto direto na intervenção terapêutica, bem como estudos que envolvessem populações sem diagnóstico de transtornos mentais.

### 3. Resultados

A busca inicial realizada nas cinco bases de dados resultou em 8.161 artigos. Após a aplicação dos filtros automatizados disponíveis nas plataformas — como tipo de documento (artigos empíricos), disponibilidade de texto completo e período de publicação entre 2020 e 2025, 1.036 estudos permaneceram. Em seguida, foi realizada a remoção das duplicatas por meio da plataforma Rayyan, garantindo maior precisão nos resultados. Esse processo eliminou 253 estudos repetidos, reduzindo o número total para 893 artigos.

Dentre esses 893 estudos, 704 foram excluídos, sendo 609 por não responderem à pergunta de pesquisa e 94 por se tratar de revisões da literatura, além de 1 editorial. Assim, 189 artigos foram selecionados para leitura na íntegra. Após essa etapa, 141 estudos foram descartados por não atenderem à questão central da pesquisa e por não apresentarem aplicação clínica da Inteligência Artificial no tratamento de transtornos mentais. Dessa forma, 48 estudos foram finalmente selecionados para compor a amostra da presente revisão (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma para novas revisões sistemáticas que incluam buscas em bases de dados, protocolos e outras fontes



Fonte: Adaptado de Page, McKenzie, Bossuyt, Boutron, Hoffmann, & Mulrow (2021).

Além da apresentação individual dos estudos incluídos, realizou-se uma categorização metodológica e temática das evidências com o intuito de facilitar sua apreciação e síntese. Foram identificados os seguintes delineamentos: 15 ensaios clínicos randomizados, 3 ensaios clínicos randomizados piloto, 3 estudos piloto não randomizados, 1 estudo piloto experimental com jogo cognitivo baseado em IA, 1 estudo experimental em ambiente escolar com grupo controle, 1 estudo de coorte, 1 estudo de co-design e série de casos, 1 estudo de desenvolvimento e validação de modelo, 1 estudo exploratório com técnica de grupo nominal (NGT), 5 estudos qualitativos, 5 estudos transversais, 1 estudo observacional de coorte, 4 estudos observacionais retrospectivos, 2 estudos observacionais retrospectivos de métodos mistos, 1 estudo observacional retrospectivo de serviço, 1 estudo observacional longitudinal, 1 estudo observacional transversal com aprendizado de máquina, e 1 revisão sistemática de aplicativos móveis com IA.

A inclusão desta última revisão sistemática justifica-se por seu caráter empírico: o estudo realizou testagens diretas e análise funcional de diversos chatbots terapêuticos disponíveis em lojas de aplicativos, extraindo dados primários das próprias plataformas (como escopo clínico, usabilidade, algoritmos utilizados e abordagem terapêutica), não se tratando, portanto, de uma revisão tradicional da literatura científica — o que a diferencia dos estudos excluídos conforme os critérios previamente estabelecidos.

No que se refere às intervenções baseadas em Inteligência Artificial, observou-se predominância dos chatbots terapêuticos (n = 20), voltados à redução de sintomas de depressão, ansiedade, estresse e à promoção do bem-estar emocional. Em seguida, destacaram-se os aplicativos digitais com suporte em IA (n = 10), que oferecem recursos como rastreamento de humor, exercícios cognitivos, psicoeducação e intervenções psicoterapêuticas. Também foram identificados 8 estudos com modelos preditivos, baseados em aprendizado de máquina ou deep learning, aplicados à triagem, ao monitoramento clínico e à personalização do tratamento. Outras intervenções incluíram realidade virtual e ambientes imersivos (n = 3), dispositivos vestíveis com sensores fisiológicos integrados à IA (n = 2) e abordagens diversas

(n = 5), como ferramentas de recomendação com feedback automatizado, modelos de linguagem natural para triagem e sistemas híbridos desenvolvidos com participação de usuários e especialistas.

Com base na análise dos 48 estudos incluídos, foi possível identificar três frentes principais de aplicação clínica da Inteligência Artificial (IA) no tratamento de transtornos mentais. A categorização emergiu da convergência temática dos estudos quanto aos seus objetivos, métodos e desfechos, permitindo uma síntese mais organizada das evidências disponíveis. As três frentes identificadas foram: (1) intervenções digitais e chatbots terapêuticos, (2) modelos preditivos voltados à personalização de tratamentos, e (3) algoritmos aplicados à triagem e ao diagnóstico clínico. A seguir, cada uma dessas categorias será discutida em maior profundidade, considerando os achados dos estudos analisados, suas implicações clínicas e os desafios metodológicos e éticos observados.

Com o objetivo de organizar e sistematizar as evidências extraídas, foram elaboradas duas tabelas descritivas. A Tabela 1 sintetiza os estudos incluídos, apresentando os autores, ano de publicação, desenho metodológico, objetivos e principais desfechos.

**Tabela 1** – Síntese dos estudos quanto ao autor (ano), desenho metodológico, objetivo do estudo e número de participantes

Autor (ano)	Desenho metodológico	Objetivo	Número de participantes
Athreya et al. (2022)	Estudo observacional retrospectivo	Investigar o uso de ferramentas de inteligência artificial para prever os desfechos de crianças e adolescentes com transtorno depressivo maior tratados com fluoxetina, duloxetine ou placebo.	791 participantes.
Eltahawy et al. (2024)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Avaliar a eficácia do chatbot Woebot na redução da ansiedade e depressão, comparando-o a outras intervenções tecnológicas e a um grupo controle passivo.	65 participantes.
Kleine et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Avaliou se um chatbot com microintervenções pode melhorar a saúde mental de adolescentes brasileiros, focando em imagem corporal, afetividade e autoeficácia para prevenir depressão e transtornos alimentares.	206 participantes.
Hennemann et al. (2022)	Estudo comparativo observacional prospectivo	Avaliar a precisão diagnóstica do aplicativo <i>Ada – Check Your Health</i> em 49 pacientes de uma clínica de psicoterapia, comparando seus diagnósticos com aqueles obtidos por entrevistas clínicas estruturadas.	49 participantes.
Klos et al. (2021)	Ensaio clínico randomizado piloto (ECR)	Avaliar a viabilidade, aceitabilidade e impacto potencial do chatbot <i>Tess</i> na redução de sintomas de depressão e ansiedade em estudantes universitários na Argentina	181 participantes.
Sinha et al. (2023)	Estudo observacional retrospectivo	Investigar como o uso do <i>Wysa</i> , um chatbot de inteligência artificial para	4.541 participantes.

		saúde mental, foi influenciado pela pandemia de COVID-19 e avaliar sua eficácia na redução de sintomas de depressão e ansiedade.	
Catuara-solarz et al. (2022)	Ensaio Clínico Randomizado (ECR)	O estudo avaliou a eficácia do aplicativo <i>Foundations</i> na melhoria do bem-estar mental e na redução de ansiedade, estresse e problemas de sono em adultos com estresse moderado a alto durante a primeira onda da COVID-19 no Reino Unido.	136 participantes.
Wrightson-hester et al. (2023)	Estudo de co-design e série de casos	Desenvolvimento e teste do chatbot ( <i>MYLO</i> ) como uma ferramenta de suporte à saúde mental de jovens de 16 a 24 anos.	7 participantes
He et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Avaliar a eficácia clínica e o desempenho não clínico do chatbot <i>XiaoE</i> , baseado em terapia cognitivo-comportamental (TCC), para redução dos sintomas depressivos em jovens adultos durante a pandemia de COVID-19.	148 participantes.
Saha et al. (2022)	Estudo observacional retrospectivo de métodos mistos	Investigar as necessidades percebidas, engajamento e eficácia do chatbot <i>Wysa</i> em usuários com dor crônica, analisando como essa população utiliza ferramentas digitais para suporte à saúde mental.	2.194 participantes.
Chang et al. (2024)	Estudo observacional retrospectivo	Avaliação do uso do chatbot <i>Wysa</i> como ferramenta de suporte à saúde mental de trabalhadores da saúde durante a pandemia de COVID-19	527 participantes.
Egan et al. (2024)	Estudo piloto qualitativo	Explorar a percepção e aceitação da orientação por IA em intervenções digitais de TCC para perfeccionismo, considerando jovens com experiência prévia em transtornos mentais como ansiedade e depressão.	8 participantes.
Danieli et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Avaliar a eficácia do chatbot <i>TEO</i> no tratamento do estresse e ansiedade em trabalhadores mais velhos (55+ anos), comparando seu uso isolado e integrado à TCC tradicional.	60 participantes.
Cross et al. (2025)	Estudo observacional de coorte	Investigar a relação entre o uso de uma intervenção digital para saúde mental	879 participantes.

		(MOST) e a melhora dos sintomas de ansiedade e depressão em jovens.	
Nicol et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado piloto (ECR)	Avaliar a viabilidade, aceitabilidade e usabilidade de um chatbot baseado em Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) ( <i>Woebot for Adolescent Depression - W-GenZ</i> ) para adolescentes com sintomas moderados de depressão e ansiedade atendidos em cuidados primários.	18 adolescentes.
Gerczuk et al. (2023)	Estudo observacional longitudinal	Investigar uma abordagem inovadora para a personalização de modelos de IA no monitoramento do humor deprimido, sem a necessidade de amostras de voz previamente rotuladas	143 participantes.
Goonesekera et al. (2022)	Estudo piloto de métodos mistos	Investigar a viabilidade, aceitabilidade, engajamento e eficácia do chatbot <i>Otis</i> como uma intervenção precoce para ansiedade relacionada à saúde durante a pandemia de COVID-19.	69 participantes.
Liu et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Avaliar a eficácia do chatbot <i>XiaoNan</i> como intervenção de autoajuda para depressão em estudantes universitários, comparando seus efeitos com biblioterapia.	83 participantes.
Liang et al. (2024)	Estudo observacional	Investigar assinaturas neurobiológicas da depressão subclínica com distúrbios do sono em universitários e desenvolver um modelo baseado em rede neural funcional hierárquica (HFBN) para prever resposta terapêutica a intervenções não farmacológicas.	114 participantes
Yao et al. (2022)	Estudo observacional transversal	Examinar os efeitos colaterais da psicoterapia na visão dos terapeutas, identificou fatores que influenciam essa percepção e desenvolveu um modelo de IA para classificar terapeutas conforme sua sensibilidade a esses efeitos.	530 participantes.
Ulrich et al. (2024)	Ensaio clínico randomizado piloto (ECR)	Avaliar a eficácia, aceitabilidade e engajamento do chatbot <i>MISHA</i> , uma ferramenta baseada em inteligência artificial, para o manejo do estresse em estudantes universitários.	140 participantes.
Green et al. (2020)	Estudo misto	Adaptar o programa Thinking Healthy para um sistema automatizado via chatbot ( <i>Zuri</i> ) e avaliar a aceitabilidade, engajamento e viabilidade dessa	647 participantes.

		abordagem para tratar depressão perinatal em mulheres no Quênia.	
Schick et al. (2021)	Ensaio clínico randomizado exploratório (ECR)	Avaliar a viabilidade clínica, mecanismos subjacentes e eficácia inicial do <i>EMlcompass</i> , uma intervenção híbrida baseada em compaixão e regulação emocional, para aumentar a resiliência ao estresse em jovens com distúrbios psiquiátricos iniciais.	92 participantes.
Halim et al. (2023)	Estudo experimental observacional	Explorar se a Realidade Virtual Individualizada (iVR) pode ser usada para aumentar a autocompaixão e reduzir sintomas depressivos, além de avaliar a aceitação dessa abordagem como ferramenta terapêutica baseada em IA.	36 participantes.
Anmella et al. (2023)	Estudo de desenvolvimento	Investigar a viabilidade e eficácia potencial do Vickybot, um chatbot baseado em inteligência artificial, para reduzir sintomas de transtornos mentais (ansiedade, depressão, burnout) e detectar risco de suicídio em profissionais da saúde e pacientes atendidos na atenção primária.	40 participantes.
Bendig et al. (2021)	Ensaio clínico	Avaliar a viabilidade do SISU como ferramenta terapêutica para melhoria do bem-estar psicológico, examinando sua capacidade de conduzir intervenções, aceitação pelos usuários e possíveis efeitos adversos.	30 participantes.
Iv et al. (2023)	Análise secundária de um ensaio clínico randomizado piloto (ECR)	Explorar como a qualidade da interação dos usuários com um coach de IA baseado em voz influencia a resposta ao tratamento em pessoas com depressão e ansiedade moderadas.	42 participantes.
Holsteg et al. (2024)	Estudo clínico	Explorar como roleplays em Realidade Virtual podem ser integrados à psicoterapia para tratar padrões de conflito interpessoal em pacientes com depressão, avaliando a experiência do usuário e desafios técnicos.	12 participantes.
Torok et al. (2024)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Investigar a eficácia do aplicativo Life-Buoy na redução da ideação suicida em jovens adultos (17–24 anos) e testar se uma estratégia de engajamento digital melhora os resultados clínicos e a adesão ao uso do app.	692 participantes.

Wiklund et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Avaliar a eficácia da Terapia Cognitivo-Comportamental para Insônia via Internet (ICBT-i) em comparação ao relaxamento aplicado na redução da insônia, dor crônica e sintomas psiquiátricos em pacientes adultos.	54 participantes.
March et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Investigar se o modelo de cuidado escalonado (ICBT-SC) é tão eficaz quanto a terapia cognitivo-comportamental online guiada por terapeuta (ICBT-TG) no tratamento de transtornos de ansiedade em crianças e adolescentes.	137 participantes.
Suh et al. (2024)	Estudo exploratório observacional	Identificar fatores individuais, contextuais e de conteúdo que influenciam a eficácia e engajamento em intervenções digitais adaptativas Just-in-Time (JITAI) para estresse no ambiente de trabalho.	43 participantes.
Gabor-Siatkowska et al. (2024)	Estudo Experimental	Investigar como o rastreamento ocular pode melhorar a interação entre humanos e agentes de IA em sessões de terapia cognitivo-comportamental, otimizando o tempo de resposta do chatbot Terabot para pacientes psiquiátricos.	38 participantes.
Robinson et al. (2021)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Explorar a eficácia e aceitação de um robô social como terapeuta, avaliando as experiências dos participantes e sugerindo melhorias no design da interação humano-robô para intervenções psicológicas futuras.	26 participantes.
Boustani et al. (2021)	Estudo descritivo exploratório	Avaliar a aceitação, viabilidade e utilidade de um agente conversacional embutido (ECA) que utiliza linguagem natural, expressões faciais e gestos para fornecer uma intervenção breve baseada em Entrevista Motivacional (MI) para indivíduos com transtorno por uso de álcool (AUD).	51 participantes.
Dulin et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado piloto (ECR)	Investigar a eficácia e engajamento de um chatbot conversacional comparado a um aplicativo tradicional na redução do consumo de álcool, avaliando padrões de uso e impacto no comportamento dos usuários.	150 participantes.
Khaleghi et al. (2024)	Estudo experimental	Desenvolver e avaliar um aplicativo móvel de terapia de exposição em realidade virtual gamificada, integrado com	29 participantes.

		biofeedback, para o tratamento da fobia de gatos, investigando sua aceitação, eficácia e potencial para ampliar a acessibilidade ao tratamento de fobias específicas.	
Saiyed et al. (2022)	Estudo experimental	Desenvolver e avaliar a arquitetura e a eficácia do chatbot TAMI, que usa entrevista motivacional e aprendizado de máquina para incentivar fumantes a aderirem a tratamentos baseados em evidências para cessação do tabagismo.	34 participantes.
Rosa et al. (2023)	Estudo exploratório	Investigar a viabilidade e sustentabilidade de diferentes aplicações de eHealth, analisando barreiras e benefícios por meio da técnica de grupo nominal.	66 participantes.
Su et al. (2024)	Estudo Experimental	Avaliar a eficácia de um sistema digital baseado em IA para melhorar a autorregulação emocional e o engajamento em aconselhamento escolar de alunos com transtornos emocionais, TDAH e autismo.	22 participantes.
Eun et al. (2022)	Estudo piloto experimental	Investigar a eficácia de um jogo sério baseado em IA para exercícios cognitivos, avaliando seu impacto no engajamento, motivação e funções cognitivas de idosos com comprometimento cognitivo leve e risco de demência.	37 participantes.
Mehta et al. (2021)	Estudo observacional longitudinal	Avaliar a aceitação e eficácia do chatbot Youper, uma IA que utiliza Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) e Entrevista Motivacional (MI) para reduzir sintomas de ansiedade e depressão em usuários de um aplicativo de autoajuda.	9.768 participantes.
Bress et al. (2024)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Avaliar a eficácia do aplicativo Maya na redução de sintomas de ansiedade, além de investigar se diferentes tipos de incentivo influenciam a adesão e a experiência do usuário.	59 participantes.
Medina et al. (2021)	Ensaio clínico randomizado (ECR)	Avaliar se uma intervenção digital baseada em inteligência artificial pode melhorar o controle inibitório e a memória de trabalho visuoespacial em crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH)..	29 participantes.

Lee et al. (2024)	Ensaio clínico randomizado piloto (ECR)	Investigar se um treinamento parental baseado em tecnologia móvel pode reduzir problemas comportamentais em crianças com TEA, melhorando a acessibilidade ao tratamento.	64 participantes.
Benda et al. (2024)	Estudo transversal	Compreender a percepção pública sobre os potenciais benefícios da IA, preocupações, conforto com diferentes tarefas realizadas pela IA e valores relacionados ao seu uso na assistência à saúde mental.	500 participantes.
Chiauzzi et al. (2024)	Estudo observacional prospectivo	Explorar a eficácia do Woebot, um chatbot terapêutico baseado em IA, para redução de sintomas de depressão e ansiedade, além de investigar como fatores demográficos e clínicos influenciam esses resultados.	256 participantes.
Matheson et al. (2023)	Ensaio Clínico Randomizado (RCT)	Avaliar se um chatbot com microintervenções pode melhorar a saúde mental de adolescentes brasileiros, focando em imagem corporal, afetividade e autoeficácia para prevenir depressão e transtornos alimentares.	1.715 participantes.

Fonte: Autores (2025).

Em complemento, a Tabela 2 agrupa os mesmos estudos conforme as categorias de aplicação clínica da Inteligência Artificial no tratamento de transtornos mentais, como o uso de chatbots terapêuticos, modelos preditivos, intervenções digitais estruturadas, realidade virtual e sistemas de triagem diagnóstica.

Tabela 2- Sumarização dos estudos quanto aos autores (ano) e principais resultados encontrados

Autor (ano)	Principais resultados
Athreya et al. (2022)	O modelo previu a resposta ao tratamento com até 76% de precisão, destacando seis sintomas-chave: dificuldade em se divertir, isolamento social, fadiga excessiva, irritabilidade, baixa autoestima e sentimentos depressivos.
Eltahawy et al. (2024)	Não encontrou diferenças significativas entre os grupos na redução dos sintomas. Os resultados indicaram que ELIZA teve melhores resultados, seguido pelo aplicativo de diário, Woebot e, por último, a psicoeducação. Woebot não se mostrou superior a outras tecnologias de autoajuda.

Kleine et al. (2023)	O chatbot Topity ajudou a melhorar fatores psicológicos associados a transtornos mentais, como insatisfação corporal, afetividade negativa e baixa autoeficácia
Hennemann et al. (2022)	O Ada demonstrou precisão moderada para diagnosticar transtornos mentais, mas com variação entre categorias.
Klos et al. (2021)	Tess demonstrou potencial para reduzir sintomas de ansiedade, mas não mostrou impacto significativo na depressão.
Sinha et al. (2023)	A pandemia aumentou a demanda por suporte digital em saúde mental, refletida no maior uso do Wysa. Mostrou eficácia na redução de ansiedade e depressão, indicando que chatbots podem ser uma alternativa escalável para intervenções.
Catuara-solarz et al. (2022)	O Foundations demonstrou eficácia na redução de ansiedade, melhora da resiliência e qualidade do sono em um curto período (4 semanas).
Wrightson-hester et al. (2023)	O MYLO foi bem aceito, reduzindo o sofrimento e ajudando na reflexão. Houve pouca melhora em ansiedade e depressão. Desafios incluíram repetição de perguntas e falta de recomendações. Usuários sugeriram mais personalização e suporte offline.
He et al. (2022)	O chatbot XiaoE reduziu significativamente os sintomas depressivos, com efeito maior logo após a intervenção e moderado após um mês. Os participantes relataram maior vínculo terapêutico e aceitação do XiaoE, mas sem diferença na usabilidade entre os grupos.
Saha et al. (2022)	O Wysa pode ser uma ferramenta útil para suporte complementar na saúde mental de pessoas com dor crônica, reduzindo significativamente sintomas de depressão e ansiedade.
Chang et al. (2024)	O chatbot Wysa teve alta aceitação e engajamento entre profissionais de saúde, especialmente aqueles com sintomas leves a moderados de ansiedade e depressão.
Egan et al. (2024)	A IA pode ser uma alternativa viável e aceita para orientação em TCC digital, especialmente para jovens com ansiedade social ou sem acesso a suporte profissional. No entanto, há preocupações sobre a falta de conexão humana e personalização.
Danieli et al. (2022)	O grupo TCC + TEO apresentou maior redução de estresse e melhora na saúde mental, seguido pelo grupo apenas chatbot, que teve melhorias significativas em ansiedade e depressão. A TCC tradicional teve efeitos semelhantes ao grupo TCC + TEO, enquanto o grupo controle não teve melhora. A satisfação foi maior no grupo TCC + TEO, mas os usuários destacaram que a IA não substitui o contato humano.
Cross et al. (2025)	O estudo mostrou que 46,7% dos jovens com sintomas severos e 39,8% do grupo leve-moderado apresentaram melhora. O uso de conteúdo terapêutico e suporte profissional foi associado à melhora no grupo leve-moderado ( $p = 0,008$ ), enquanto interações na rede social não tiveram impacto significativo. Jovens em tratamento presencial simultâneo melhoraram mais.
Nicol et al. (2022)	O chatbot W-GenZ mostrou eficácia preliminar na redução de sintomas de depressão e ansiedade em adolescentes, com 67% em remissão entre os com diagnóstico clínico. Ansiedade também reduziu significativamente. A ferramenta foi bem aceita por 80% dos jovens e vista como útil por profissionais de saúde, embora recomendem cautela em casos com risco suicida. O chatbot foi considerado viável como apoio no tratamento leve a moderado.

Gerczuk et al. (2023)	O modelo personalizado aumentou a precisão na predição do humor deprimido em 24,7%, com maior precisão em casos graves de depressão. A personalização por metadados reduziu a variabilidade entre indivíduos. Respostas espontâneas tiveram maior correlação com o humor, e sintomas graves foram associados a uma voz mais monótona e mais pausas.
Goonesekera et al. (2022)	O chatbot Otis foi bem aceito, com 70% de avaliações positivas e 41% completando os 14 dias. Houve redução significativa na ansiedade geral e melhora no bem-estar e qualidade de vida, mas sem efeito significativo na ansiedade de saúde. As principais barreiras foram a falta de tempo e problemas técnicos.
Liu et al. (2022)	O chatbot XiaoNan reduziu significativamente sintomas de depressão ( $d = 0,83$ ) e ansiedade nas primeiras 4 semanas, com maior aliança terapêutica que a biblioterapia. A adesão foi similar entre os grupos, mas os usuários preferiram o chatbot por sua interatividade e fácil acesso.
Liang et al. (2024)	O modelo de IA HFBN teve alta precisão na predição da resposta ao tratamento (84,67% para depressão e 80,47% para sono).
Yao et al. (2022)	O efeito colateral mais comum percebido pelos terapeutas foi "fazer os clientes se sentirem mal" (49,8%), seguido por prejuízo nas relações familiares (18,3%). O modelo de IA mais eficaz foi o Random Forest. A análise SHAP indicou que os principais fatores associados à percepção dos efeitos adversos foram a atividade do terapeuta, o uso das técnicas psicoterapêuticas, e a idade e local de trabalho do terapeuta.
Ulrich et al. (2024)	O chatbot MISHA mostrou eficácia na redução do estresse ( $d = -0,60$ ), depressão ( $d = -0,50$ ) e sintomas psicossomáticos ( $d = -0,36$ ), mas não impactou significativamente a ansiedade e o coping ativo. Usuários relataram ganhos em autorreflexão e mudança de comportamento, mas apontaram limitações na personalização e respostas repetitivas.
Green et al. (2020)	O chatbot Zuri teve boa aceitação, com 76% das participantes enviando avaliações de humor e 66% interagindo com ele, embora apenas 34% tenham completado uma sessão. Entre as engajadas, a média foi de 3,1 sessões. Houve leve melhora no humor (7%) e relatos positivos sobre bem-estar e vínculo com o bebê.
Schick et al. (2021)	EMIcompass melhora a resiliência ao estresse, reduza sintomas de depressão, ansiedade e psicose, e apresente alta aceitabilidade e adesão entre os jovens participantes.
Halim et al. (2023)	A iVR aumentou significativamente a autocompaixão após ambas as sessões e mostrou tendência de redução nos sintomas depressivos ( $p = 0,07$ ). Houve forte correlação negativa entre autocompaixão e depressão. A usabilidade foi considerada boa ( $SUS = 75,9$ ), com destaque para a imersão e personalização dos avatares.
Anmella et al. (2023)	O chatbot identificou altos índices de sintomas: 100% com ansiedade, 94% com depressão e 65% com burnout. Apesar de não haver melhora significativa em ansiedade e depressão após 1 mês, houve redução significativa no burnout após 2 semanas. O sistema de detecção de risco suicida foi eficaz: 9% acionaram alertas, com resposta da equipe em menos de 8 horas e um caso foi encaminhado com sucesso à emergência.
Bendig et al. (2021)	O chatbot SISU não reduziu sintomas de depressão ou ansiedade e, após o uso, houve aumento na ansiedade, redução de afeto positivo e aumento de afeto negativo. Apesar disso, 100% completaram as duas sessões e a experiência do usuário foi avaliada positivamente.

Iv et al. (2023)	O Lumen demonstrou eficácia na redução de sintomas de depressão e ansiedade, com melhora significativa ao longo das sessões. Usuários com maior aliança terapêutica tiveram melhores desfechos.
Holsteg et al. (2024)	O uso de VR com roleplays psicodinâmicos resultou em redução dos sintomas de depressão e ansiedade. A maioria avaliou a intervenção positivamente, mas houve dificuldades técnicas e desafios no controle dos diálogos. Terapeutas apontaram a complexidade do sistema como barreira para uso contínuo.
Torok et al. (2024)	O LifeBuoy App reduziu significativamente a ideação suicida em 60 dias e 120 dias, mas não impactou depressão, ansiedade, autoagressão ou tentativas de suicídio. Eventos adversos graves ocorreram em 6% dos participantes, com menor incidência nos grupos de intervenção (4%) comparado ao controle (9%).
Wiklund et al. (2022)	A ICBT-i reduziu significativamente a insônia em comparação ao grupo controle. Após 6 meses, os efeitos se igualaram entre os grupos, sugerindo impacto duradouro de ambas as abordagens. Houve redução semelhante de ansiedade e depressão nos dois grupos, sem melhora significativa na dor crônica. A adesão foi maior no ICBT-i, e o efeito colateral mais comum foi aumento de estresse.
March et al. (2023)	O modelo stepped-care (ICBT-SC) foi tão eficaz quanto a terapia guiada (ICBT-TG) na redução da ansiedade, com 77% dos participantes livres do diagnóstico após 9 meses. A taxa de abandono foi semelhante nos dois grupos (~30%) e a satisfação com o tratamento foi moderada a alta, sem diferenças significativas entre eles.
Suh et al. (2024)	O sistema JITAI mostrou eficácia na redução do estresse, especialmente com prompts e vídeos de relaxamento. Trabalhadores mais velhos (>46 anos) e aqueles que podiam reagendar sessões mostraram maior engajamento.
Gabor-Siatkowska et al. (2024)	O Terabot foi bem aceito por pacientes com esquizofrenia, com destaque para sua resposta emocional e naturalidade na conversa.
Robinson et al. (2021)	A intervenção com o robô NAO resultou em uma redução de 50% no consumo de alimentos calóricos e média de perda de 4,4 kg, além de melhora na autorregulação alimentar. Os participantes demonstraram alto engajamento e aceitação, descrevendo o robô como "amigável", "confiável" e "motivador". Muitos relataram menor sensação de julgamento ao interagir com o robô em comparação a terapeutas humanos.
Boustani et al. (2021)	O eEVA foi bem aceito, com 86% dos participantes elogiando sua abordagem empática. A maioria preferiu compartilhar informações com o chatbot em vez de um terapeuta humano e iniciar conversas sobre álcool com a IA.
Dulin et al. (2023)	Todos os grupos reduziram o consumo de álcool, mas sem diferenças significativas entre eles. O chatbot foi mais eficaz em aumentar a prontidão para mudança, enquanto o app teve maior tempo de uso e melhor usabilidade. A frequência de uso do app previu maior redução no consumo. Os usuários acharam o chatbot mais motivador, mas o app foi considerado mais prático e estruturado, embora ambos ficassem abaixo do ideal de aceitação.
Khaleghi et al. (2024)	A intervenção em realidade virtual com biofeedback (BF) foi eficaz na redução da ansiedade, com diferença significativa em relação ao grupo sem BF ( $p = 0,009$ ). Ambos os grupos relataram melhora no medo de gatos, mas o grupo BF demonstrou maior controle do estresse e menor ativação ansiosa durante a exposição. A motivação foi maior no grupo BF, impulsionada pela interação com dados fisiológicos. A jogabilidade foi bem avaliada, com mais de 62% de aprovação em 41 de 44 heurísticas.

Saiyed et al. (2022)	O chatbot TAMI apresentou boa performance ao classificar falas motivacionais, com 84% de precisão e F1-score de 0,88, embora o modelo de tópicos tenha tido precisão moderada (65%). Em termos de impacto, 44% dos usuários criaram um plano de cessação, 26% iniciaram tratamento e 15% relataram ter parado de fumar após 3 meses. A experiência com o chatbot foi avaliada como razoável, com nota média de 3/5, indicando potencial para melhorias na usabilidade.
Rosa et al. (2023)	O estudo destacou como principais vantagens das tecnologias digitais para idosos a promoção do envelhecimento saudável, a integração do cuidado e a maior equidade em saúde digital. As principais barreiras foram a baixa alfabetização digital, preocupações com segurança de dados e dificuldade de integração entre sistemas. Na saúde mental, as tecnologias mostraram potencial para suporte remoto, monitoramento de sintomas e adesão ao tratamento, mas enfrentam desafios como falta de personalização e obstáculos técnicos.
Su et al. (2024)	O sistema digital com IA mostrou eficácia significativa: os alunos do grupo experimental melhoraram em todos os cinco domínios socioemocionais ( $p < 0,05$ ), enquanto o grupo controle melhorou apenas em autoconsciência. Houve avanços na expressão de emoções e autorregulação. O engajamento foi alto, com 468 registros de diário em 3 meses (média de 3,5 por semana) e 100% dos alunos recebendo feedback automatizado.
Eun et al. (2022)	O jogo com IA melhorou a função cognitiva dos idosos (aumento médio de 0,24 no K-MMSE, $p < 0,05$ ), com ganhos relatados em memória e concentração. Também houve redução na depressão em 11 participantes e melhora na autoimagem e interação social. A maioria (86%) achou o jogo envolvente e fácil de usar, com aumento no engajamento (média de 5,9 sessões semanais).
Mehta et al. (2021)	O chatbot Youper mostrou eficácia na redução de sintomas de ansiedade e depressão após 30 dias ( $p < 0,001$ ), com 43% dos usuários com depressão moderada apresentando melhora clínica. Maior frequência de uso foi associada a melhores resultados. Cerca de 70% interagiram semanalmente e relataram benefícios na regulação emocional e hábitos saudáveis. As principais críticas foram a falta de personalização e ausência de suporte humano.
Bress et al. (2024)	O aplicativo Maya demonstrou eficácia significativa na redução da ansiedade após 6 semanas, com efeitos mantidos após 12 semanas. Ansiedade sensorial e social também diminuíram. Diferentes tipos de incentivo não influenciaram os resultados ou a adesão todos os grupos completaram, em média, 10,8 de 12 sessões. O engajamento foi alto (98% completaram o estudo) e 71% avaliaram o app como altamente satisfatório.
Medina et al. (2021)	A intervenção com o software de IA KAD_SCL_01 resultou em melhora significativa no controle inibitório e na memória de trabalho visuoespacial, além de avanços em flexibilidade cognitiva e memória operacional.
Lee et al. (2024)	O uso do aplicativo baseado em ABA reduziu problemas comportamentais e sintomas de desenvolvimento no grupo intervenção, embora sem impacto significativo na gravidade clínica geral. Houve melhora nas habilidades de comunicação e sociais das crianças ( $p < 0,05$ ). Não foram observadas diferenças significativas no estresse parental entre os grupos.
Benda et al. (2024)	O estudo mostrou que 49,3% dos participantes acreditam que a IA pode melhorar os cuidados em saúde mental, embora preocupações sejam altas. Mulheres foram menos propensas a confiar na IA, enquanto pessoas negras e com menor letramento em saúde mostraram maior aceitação. As principais preocupações incluíram erros da IA (87%), perda da conexão humana (81,8%) e privacidade de dados (60,4%). A maioria quer transparência no uso da IA (90%) e considera que profissionais devem ser responsáveis por seus erros (82,4%).

Chiauzzi et al. (2024)	O chatbot Woebot for Mood & Anxiety mostrou-se uma ferramenta eficaz para reduzir sintomas de ansiedade e depressão, especialmente em usuários com sintomas mais graves.
Matheson et al. (2023)	O chatbot Topity ajudou a melhorar fatores psicológicos associados a transtornos mentais, como insatisfação corporal, afetividade negativa e baixa autoeficácia.

Fonte: Autores (2025).

Essa organização em duas frentes analíticas permitiu uma visualização mais clara dos diferentes modos de incorporação da IA nas práticas clínicas e de seus respectivos impactos sobre a saúde mental.

## 4. Discussão

### 4.1 Intervenções digitais e chatbots terapêuticos

A maior parte dos estudos incluídos nesta revisão concentra-se no desenvolvimento e avaliação de chatbots terapêuticos baseados em IA, especialmente aqueles fundamentados na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC). Essas ferramentas têm sido direcionadas ao manejo de sintomas depressivos, ansiosos e de estresse em diferentes populações. Estudos como os de Kleine (2023), Liu (2022), Matheson (2023), Danieli (2022), He (2022), Eltahawy (2024) e Chiauzzi (2024) relataram desfechos positivos, destacando boa aceitabilidade, acessibilidade e impacto clínico preliminar.

Apesar disso, nem todos os estudos apontaram superioridade das intervenções com IA. Eltahawy (2024), Bendig (2021) e Dulin (2023), por exemplo, observaram que o uso de chatbots não produziu resultados significativamente melhores do que abordagens tradicionais autoguiadas, como psicoeducação e aplicativos de diário. Cross (2025) também indicou que o engajamento social e o uso não supervisionado podem limitar a efetividade dessas ferramentas.

Além disso, a baixa adesão dos usuários permanece uma limitação recorrente (Goonesekera, 2022; Matheson, 2023; Wrightson-Hester, 2023), com abandono precoce das ferramentas digitais comprometendo os efeitos terapêuticos. Estratégias para aumentar o engajamento têm sido exploradas com bons resultados, como gamificação (Lv, 2023), suporte híbrido (Danieli, 2022), feedback responsivo (Eun, 2022) e personalização da interação (Ulrich, 2024; Holsteg, 2024). Schick (2021) acrescenta que intervenções híbridas como o EMIcompass podem promover regulação emocional, com boa aceitação por jovens com sofrimento psíquico inicial.

Adicionalmente, estudos como os de Green (2020), Chang (2024), Anmella (2023), Mehta (2021), Saha (2022), Torok (2024) e Lee (2024) demonstraram a viabilidade do uso de chatbots em populações específicas, como mulheres no puerpério, idosos, profissionais de saúde, usuários com dor crônica e pessoas com transtornos do espectro do autismo (TEA), apontando para a adaptabilidade da IA em diferentes realidades clínicas.

Estudos como os de Nicol (2022), Klos (2021) e Bress (2024) reforçam essa tendência, avaliando a viabilidade, usabilidade e eficácia preliminar de chatbots com diferentes graus de interatividade e complexidade, voltados para adolescentes, universitários e adultos jovens com ansiedade.

Por fim, autores como Boustani (2021) e Robinson (2021) testaram agentes conversacionais mais complexos, como robôs sociais e interfaces com expressões faciais e gestuais, explorando o potencial da IA para simular interações mais humanizadas.

## 4.2 Modelos preditivos para personalização de tratamentos

O segundo eixo se refere ao uso da IA para prever resposta terapêutica, estratificar risco clínico e personalizar intervenções. Athreya (2022) demonstrou acurácia superior a 70% na previsão de resposta a antidepressivos em adolescentes. Outros estudos, como Liang (2024) e Wiklund (2022), aplicaram redes neurais e algoritmos de aprendizado profundo em contextos com dados comportamentais, neurobiológicos e clínicos, com bons resultados preditivos.

Entretanto, a falta de validação externa e a dificuldade de interpretação dos modelos ainda são obstáculos relevantes. Hennemann (2022), Medina (2021) e Khaleghi (2024) apontaram que a IA ainda falha em capturar nuances clínicas subjetivas e que a opacidade dos algoritmos pode comprometer a confiança de profissionais de saúde.

Modelos desenvolvidos por Catuara-Solarz (2022), Gabor-Siatkowska (2024) e Suh (2024) demonstraram potencial na personalização adaptativa de intervenções baseadas em dados contextuais em tempo real, embora ainda enfrentem desafios quanto à interoperabilidade com os sistemas clínicos existentes.

## 4.3 Algoritmos de triagem e diagnóstico clínico

A terceira frente investigada diz respeito à utilização de IA para detecção precoce de sintomas, triagem diagnóstica e monitoramento emocional automatizado. Gerczuk (2023) e Mehta (2021) utilizaram análise da fala para prever alterações de humor, enquanto Yao (2022) aplicou algoritmos para identificar efeitos adversos da psicoterapia em tempo real. Saiyed (2022) e Sinha (2023) empregaram sistemas de recomendação e aprendizado contínuo para classificar usuários com base em risco ou perfil motivacional.

Estudos como March (2023) e Su (2024) mostraram que a IA pode auxiliar no rastreamento automatizado de sintomas em crianças e adolescentes, com ganhos em autorregulação e redução de sintomas internalizantes. Egan (2024) e Lee (2024) também exploraram abordagens híbridas, reforçando que a integração entre IA e supervisão clínica humana tende a produzir melhores resultados clínicos e maior adesão dos usuários.

Por outro lado, Kleine (2023) apontou que fatores como influência social e percepção de utilidade afetam a adoção da IA por terapeutas. Sinha (2023) e Chiauzzi (2024) destacaram que questões como vigilância psicológica, uso indevido de dados e falta de responsabilização sobre erros diagnósticos ainda geram resistência, especialmente em contextos clínicos sensíveis.

## 5 Considerações finais

A presente revisão de escopo permitiu reunir e analisar as evidências disponíveis sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) no tratamento de transtornos mentais no contexto clínico, destacando tanto seu potencial transformador quanto suas limitações e desafios éticos. Foi evidenciado que, embora as aplicações de IA em saúde mental estejam em expansão, a maioria dos estudos ainda se encontra em estágios preliminares de validação. A heterogeneidade dos métodos e intervenções indica a necessidade de maior padronização e robustez científica nas pesquisas futuras. Embora haja um crescimento significativo no uso dessas tecnologias, sua aplicação na prática clínica ainda demanda validação científica rigorosa, aprimoramento metodológico e regulamentação adequada.

Diante desse panorama, conclui-se que a IA não representa uma substituição dos métodos convencionais de cuidado em saúde mental, mas sim uma ferramenta complementar com potencial para democratizar o acesso a intervenções psicológicas, aprimorar o diagnóstico e personalizar o tratamento. Seu impacto dependerá não apenas dos avanços tecnológicos, mas também da capacidade das instituições e dos profissionais de integrar essas inovações de forma ética, responsável e centrada no paciente (Catuara-Solarz et al., 2022).

Esta revisão apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Primeiramente, os critérios de inclusão restringiram a análise a estudos publicados entre 2020 e 2025, o que pode ter excluído pesquisas relevantes anteriores sobre o tema. Além disso, o foco foi em estudos que avaliavam a IA com aplicação clínica direta no tratamento de transtornos mentais, excluindo aqueles que analisavam a IA apenas como ferramenta auxiliar de diagnóstico ou monitoramento, o que pode ter limitado a visão geral do impacto da IA na saúde mental. Outra limitação está na heterogeneidade dos estudos incluídos, cujas metodologias, amostras e medidas de desfecho variaram amplamente, dificultando comparações diretas. Além disso, muitos dos estudos revisados eram ensaios clínicos preliminares ou de caráter exploratório, frequentemente baseados em amostras reduzidas, o que restringe a generalização dos achados.

Os achados desta revisão indicam que grande parte das evidências sobre o uso da IA na saúde mental ainda está fundamentada em estudos preliminares, pilotos ou observacionais, com pouca padronização metodológica e amostras reduzidas, o que limita a robustez e a generalização dos resultados. Tal panorama reflete diretamente um dos critérios de exclusão adotados neste estudo: a não inclusão de investigações sem aplicação clínica direta. Assim, para fortalecer a base empírica sobre a eficácia e segurança dessas tecnologias, recomenda-se que futuras pesquisas priorizem ensaios clínicos randomizados de larga escala, com delineamentos robustos e amostras mais representativas.

Além disso, destaca-se a necessidade de explorar estratégias que aumentem a adesão e o engajamento dos usuários, como o aprimoramento da personalização das intervenções digitais, o uso de técnicas de gamificação, e abordagens interativas adaptadas a diferentes perfis. Estudos futuros também devem investigar o impacto da IA em populações clínicas específicas (como adolescentes, idosos, pessoas com comorbidades psiquiátricas), bem como em diferentes contextos socioculturais, garantindo que essas tecnologias sejam verdadeiramente inclusivas e sensíveis às necessidades dos usuários. Por fim, será fundamental compreender como se dá a articulação entre IA e profissionais de saúde mental na prática clínica, incluindo seus efeitos sobre a aliança terapêutica, a percepção de cuidado humano e a ética no uso de dados, assegurando que a implementação da IA seja não apenas eficaz, mas também segura, justa e ética.

## Declaração de disponibilidade de dados

O presente artigo tem como foco principal contribuições de natureza teórica ou metodológica, sem a utilização de conjuntos de dados empíricos. Dessa forma, conforme as diretrizes editoriais da revista, o artigo está isento de depósito em repositórios de dados.

## Referências

- Alfano, L., Malcotti, I., & Ciliberti, R. (2024). Psychotherapy, Artificial Intelligence and Adolescents: Ethical aspects. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, E438 Pages. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/JPMH2023.64.4.3135>
- American Psychological Association. (2024). *Artificial Intelligence and the Field of Psychology*. American Psychological Association. <https://www.apa.org/about/policy/statement-artificial-intelligence.pdf>
- Anmella, G., Sanabra, M., Primé-Tous, M., Segú, X., Caverro, M., Morilla, I., ... & Hidalgo-Mazzei, D. (2023). Vickybot, a chatbot for anxiety-depressive symptoms and work-related burnout in primary care and health care professionals: Development, feasibility, and potential effectiveness studies. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e43293. <https://doi.org/10.2196/43293>
- Athreya, A. P., Vande Voort, J. L., Shekunov, J., Rackley, S. J., Leffler, J. M., McKean, A. J., ... & Croarkin, P. E. (2022). Evidence for machine learning guided early prediction of acute outcomes in the treatment of depressed children and adolescents with antidepressants. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(11), 1347–1358. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13580>

- Bajotra, V., & Rani, N. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Psychology. *Far Western Journal of Education*, 1(1), 35–46. <https://doi.org/10.3126/fwje.v1i1.68775>
- Bankins, S., Ocampo, A. C., Marrone, M., Restubog, S. L. D., & Woo, S. E. (2024). A multilevel review of artificial intelligence in organizations: Implications for organizational behavior research and practice. *Journal of Organizational Behavior*, 45(2), 159–182. <https://doi.org/10.1002/job.2735>
- Benda, N., Desai, P., Reza, Z., Zheng, A., Kumar, S., Harkins, S., ... & Turchioe, M. R. (2024). Patient perspectives on AI for mental health care: Cross-sectional survey study. *JMIR Mental Health*, 11, e58462. <https://doi.org/10.2196/58462>
- Beg, M. J., Verma, M., M., V. C. K. M., & Verma, M. K. (2024). Artificial Intelligence for Psychotherapy: A Review of the Current State and Future Directions. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 02537176241260819. <https://doi.org/10.1177/02537176241260819>
- Bendig, E., Erb, B., Meißner, E., Bauereiß, N., & Baumeister, H. (2021). Feasibility of a software agent providing a brief intervention for self-help to uplift psychological wellbeing (“SISU”): A single-group pretest–posttest trial. *Internet Interventions*, 24, 100377. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100377>
- Bickmore, T. W., Pfeifer, L. M., & Jack, B. W. (2009). Taking the time to care: Empowering low health literacy hospital patients with virtual nurse agents. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1265–1274. <https://doi.org/10.1145/1518701.1518891>
- Boustani, M., Lunn, S., Visser, U., & Lisetti, C. (2021). Development, feasibility, acceptability, and utility of an expressive speech-enabled digital health agent to deliver online, brief motivational interviewing for alcohol misuse: Descriptive study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(9), e25837. <https://doi.org/10.2196/25837>
- Bremer, V., Müller, C., Baumgartner, T., & Kowatsch, T. (2020). Developing a process for the analysis of user journeys and the prediction of dropout in digital health interventions: Machine learning approach. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e17738. <https://doi.org/10.2196/17738>
- Bress, J. N., Falk, A., Schier, M. M., Jaywant, A., Moroney, E., Dargis, M., ... & Gunning, F. M. (2024). Efficacy of a mobile app–based intervention for young adults with anxiety disorders: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 7(8), e2428372. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.28372>
- Catuara-Solarz, S., Skorulski, B., Estella-Aguerri, I., Avella-Garcia, C. B., Shepherd, S., Stott, E., ... & Dix, S. (2022). The efficacy of “Foundations,” a digital mental health app to improve mental well-being during COVID-19: Proof-of-principle randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(7), e30976. <https://doi.org/10.2196/30976>
- Chang, C. L., Sinha, C., Roy, M., & Wong, J. C. M. (2024). AI-led mental health support (Wysa) for health care workers during COVID-19: Service evaluation. *JMIR Formative Research*, 8, e51858. <https://doi.org/10.2196/51858>
- Chen, Z., Chen, C., Yang, G., He, X., Chi, X., Zeng, Z., & Chen, X. (2024). Research integrity in the era of artificial intelligence: Challenges and responses. *Medicine*, 103(27), e38811. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038811>
- Chiauzzi, E., Williams, A., Mariano, T. Y., Pajarito, S., Robinson, A., Kirvin-Quamme, A., & Forman-Hoffman, V. (2024). Demographic and clinical characteristics associated with anxiety and depressive symptom outcomes in users of a digital mental health intervention incorporating a relational agent. *BMC Psychiatry*, 24, 79. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-05532-6>
- Chetwynd, E. (2024). Ethical use of artificial intelligence for scientific writing: Current trends. *Journal of Human Lactation*, 40(2), 211–215. <https://doi.org/10.1177/08903344241235160>

- Cross, S., Liu, P., Scott, I., O'Sullivan, S., Nicholas, J., Valentine, L., ... & Alvarez-Jimenez, M. (2025). Predicting clinical improvement in youth using a national-scale multicomponent digital mental health intervention. *Behaviour Research and Therapy*, 186, 104703. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2025.104703>
- Cruz-Gonzalez, P., He, A. W., Lam, E. P., Ng, I. M. C., Li, M. W., Hou, R., ... & Sánchez Vidaña, D. I. (2025). Artificial intelligence in mental health care: A systematic review of diagnosis, monitoring, and intervention applications. *Psychological Medicine*, 55, e18. <https://doi.org/10.1017/S0033291724003295>
- Danieli, M., Ciulli, T., Mousavi, S. M., Silvestri, G., Barbato, S., Di Natale, L., & Riccardi, G. (2022). Assessing the impact of conversational artificial intelligence in the treatment of stress and anxiety in aging adults: Randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 9(9), e38067. <https://doi.org/10.2196/38067>
- Dulin, P., Mertz, R., Edwards, A., & King, D. (2022). Contrasting a mobile app with a conversational chatbot for reducing alcohol consumption: Randomized controlled pilot trial. *JMIR Formative Research*, 6(5), e33037. <https://doi.org/10.2196/33037>
- Egan, S. J., Johnson, C., Wade, T. D., Carlbring, P., Raghav, S., & Shafraan, R. (2024). A pilot study of the perceptions and acceptability of guidance using artificial intelligence in internet cognitive behaviour therapy for perfectionism in young people. *Internet Interventions*, 35, 100711. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2024.100711>
- Eltahawy, L., Essig, T., Myszkowski, N., & Trub, L. (2024). Can robots do therapy? Examining the efficacy of a CBT bot in comparison with other behavioral intervention technologies in alleviating mental health symptoms. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2, 100035. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100035>
- Erduran, S., & Levrini, O. (2024). The impact of artificial intelligence on scientific practices: An emergent area of research for science education. *International Journal of Science Education*, 46(18), 1982–1989. <https://doi.org/10.1080/09500693.2024.2306604>
- Eun, S.-J., Kim, E. J., & Kim, J. Y. (2022). Development and evaluation of an artificial intelligence-based cognitive exercise game: A pilot study. *Journal of Environmental and Public Health*, 2022, Article ID 4403976. <https://doi.org/10.1155/2022/4403976>
- Fan, J., Sun, T., Zhao, T., Chen, Z., Glorioso, M., & Hack, E. (2023). How well can an AI chatbot infer personality? Examining psychometric properties of machine-inferred personality scores. *Journal of Applied Psychology*, 108(8), 1277–1299. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/apl0001082>
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), e19. <https://doi.org/10.2196/mental.778>
- Gabor-Siatkowska, K., Stefaniak, I., & Janicki, A. (2024). Gaze-dependent response activation in dialogue agent for cognitive-behavioral therapy. *Procedia Computer Science*, 246, 2322–2331. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.554>
- Gerczuk, M., Triantafyllopoulos, A., Amiriparian, S., Kathan, A., Bauer, J., Berking, M., & Schuller, B. W. (2023). Zero-shot personalization of speech foundation models for depressed mood monitoring. *Patterns*, 4(11), 100873. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100873>
- Goonesekera, Y., & Donkin, L. (2022). A cognitive behavioral therapy chatbot (Otis) for health anxiety management: Mixed methods pilot study. *JMIR Formative Research*, 6(10), e37877. <https://doi.org/10.2196/37877>
- Götz, F. M., Maertens, R., & Loomba, S. (2024). Let the algorithm speak: How to use neural networks for automatic item generation in psychological scale development. *Psychological Methods*, 29(3), 494–518. <https://doi.org/10.1037/met0000540>

- Graham, S., Depp, C., Lee, E. E., Nebeker, C., Tu, X., Kim, H.-C., & Jeste, D. V. (2020). Artificial intelligence for mental health and mental illnesses: An overview. *Current Psychiatry Reports*, 21(11), 116. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1094-0>
- Green, E. P., Lai, Y., Pearson, N., Rajasekharan, S., Rauws, M., Joerin, A., ... & Puffer, E. S. (2020). Expanding access to perinatal depression treatment in Kenya through automated psychological support: Development and usability study. *JMIR Formative Research*, 4(10), e17895. <https://doi.org/10.2196/17895>
- Haber, Y., Hadar Shoval, D., Levkovich, I., Yinon, D., Gigi, K., Pen, O., ... & Elyoseph, Z. (2025). The externalization of internal experiences in psychotherapy through generative artificial intelligence: A theoretical, clinical, and ethical analysis. *Frontiers in Digital Health*, 7, 1512273. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1512273>
- Halim, I., Stemmet, L., Hach, S., Porter, R., Liang, H.-N., Vaezipour, A., ... & Baghaei, N. (2023). Individualized virtual reality for increasing self-compassion: Evaluation study. *JMIR Mental Health*, 10, e47617. <https://doi.org/10.2196/47617>
- He, Y., Yang, L., Zhu, X., Wu, B., Zhang, S., Qian, C., & Tian, T. (2022). Mental health chatbot for young adults with depressive symptoms during the COVID-19 pandemic: Single-blind, three-arm randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(11), e40719. <https://doi.org/10.2196/40719>
- Hennemann, S., Kuhn, S., Witthöft, M., & Jungmann, S. M. (2022). Diagnostic performance of an app-based symptom checker in mental disorders: Comparative study in psychotherapy outpatients. *JMIR Mental Health*, 9(1), e32832. <https://doi.org/10.2196/32832>
- Holsteg, S., Askeridis, J. M., Krajewski, J., Mildner, P., Freitag, S., Müller, T., ... & Karger, A. (2024). Virtual reality roleplays for patients with depression: A user experience evaluation. *Internet Interventions*, 35, 100713. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2024.100713>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Khaleghi, A., Narimani, A., Aghaei, Z., Khorrami Banaraki, A., & Hassani-Abharian, P. (2024). A smartphone-gamified virtual reality exposure therapy augmented with biofeedback for ailurophobia: Development and evaluation study. *JMIR Serious Games*, 12, e34535. <https://doi.org/10.2196/34535>
- Kleine, A.-K., Kokje, E., Lerner, E., & Gaube, S. (2023). Attitudes toward the adoption of two artificial intelligence-enabled mental health tools among prospective psychotherapists: Cross-sectional study. *JMIR Human Factors*, 10, e46859. <https://doi.org/10.2196/46859>
- Klos, M. C., Escoredo, M., Joerin, A., Lemos, V. N., Rauws, M., & Bunge, E. L. (2021). Artificial intelligence-based chatbot for anxiety and depression in university students: Pilot randomized controlled trial. *JMIR Formative Research*, 5(8), e20678. <https://doi.org/10.2196/20678>
- Kocak, Z. (2024). Publication ethics in the era of artificial intelligence. *Journal of Korean Medical Science*, 39(33), e249. <https://doi.org/10.3346/jkms.2024.39.e249>
- Lee, J., Lim, J., Kang, S., Kim, S., Jung, S. Y., Kim, S., ... & Park, Y. R. (2024). Mobile app-assisted parent training intervention for behavioral problems in children with autism spectrum disorder: Pilot randomized controlled trial. *JMIR Human Factors*, 11, e52295. <https://doi.org/10.2196/52295>
- Liang, X., Guo, Y., Zhang, H., Wang, X., Li, D., Liu, Y., ... & Qiu, S. (2024). Neuroimaging signatures and a deep learning modeling for early diagnosing and predicting non-pharmacological therapy success for subclinical depression comorbid sleep disorders in college students. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 24, 100526. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2024.100526>

- Limongi, R. (2024). The use of artificial intelligence in scientific research with integrity and ethics. *Future Journal*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.845>
- Linardon, J., Cuijpers, P., Carlbring, P., Messer, M., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2019). The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry*, 18(3), 325–336. <https://doi.org/10.1002/wps.20673>
- Liu, H., Peng, H., Song, X., Xu, C., & Zhang, M. (2022). Using AI chatbots to provide self-help depression interventions for university students: A randomized trial of effectiveness. *Internet Interventions*, 27, 100495. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100495>
- Liu, J. (2024). ChatGPT: Perspectives from human–computer interaction and psychology. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, Article 1418869. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1418869>
- Lv, N., Kannampallil, T., Xiao, L., Ronneberg, C. R., Kumar, V., Wittels, N. E., ... & Ma, J. (2023). Association between user interaction and treatment response of a voice-based coach for treating depression and anxiety: Secondary analysis of a pilot randomized controlled trial. *JMIR Human Factors*, 10, e49715. <https://doi.org/10.2196/49715>
- MacIntyre, M. R., Cockerill, R. G., Mirza, O. F., & Appel, J. M. (2023). Ethical considerations for the use of artificial intelligence in medical decision-making capacity assessments. *Psychiatry Research*, 328, 115466. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115466>
- March, S., Spence, S. H., Myers, L., Ford, M., Smith, G., & Donovan, C. L. (2023). Stepped-care versus therapist-guided, internet-based cognitive behaviour therapy for childhood and adolescent anxiety: A non-inferiority trial. *Internet Interventions*, 34, 100675. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2023.100675>
- Matheson, E. L., Smith, H. G., Amaral, A. C. S., Meireles, J. F. F., Almeida, M. C., Linardon, J., Fuller-Tyszkiewicz, M., & Diedrichs, P. C. (2023). Using chatbot technology to improve Brazilian adolescents' body image and mental health at scale: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 11, e39934. <https://doi.org/10.2196/39934>
- Meheli, S., Sinha, C., & Kadaba, M. (2022). Understanding people with chronic pain who use a cognitive behavioral therapy-based artificial intelligence mental health app (Wysa): Mixed methods retrospective observational study. *JMIR Human Factors*, 9(2), e35671. <https://doi.org/10.2196/35671>
- Medina, R., Bouhaben, J., de Ramón, I., Cuesta, P., Antón-Toro, L., Pacios, J., ... & Maestú, F. (2021). Electrophysiological brain changes associated with cognitive improvement in a pediatric attention deficit hyperactivity disorder digital artificial intelligence-driven intervention: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 23(11), e25466. <https://doi.org/10.2196/25466>
- Mehta, A., Edwards, M., & Vahia, I. V. (2021). Acceptability and effectiveness of artificial intelligence therapy for anxiety and depression (Youper): Longitudinal observational study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(6), e26771. <https://doi.org/10.2196/26771>
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1–21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>
- Munn, Z., Peters, M. D. J., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- Nicol, G., Wyllie, R., Maloney, C., Mahoney, R., McDowall, J., & Sharpe, H. (2022). Chatbot-delivered cognitive behavioral therapy in adolescents with symptoms of depression and anxiety: A qualitative analysis. *JMIR Human Factors*, 9(1), e35684. <https://doi.org/10.2196/35684>

- Odekerken-Schröder, G., Mele, C., Russo-Spena, T., Mahr, D., & Ruggiero, A. (2020). Mitigating loneliness with companion robots in the COVID-19 pandemic and beyond: An integrative framework and research agenda. *Journal of Service Management*, 31(6), 1149–1162. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0148>
- Qin, X., & Hsieh, C.-R. (2020). Understanding and addressing the treatment gap in mental healthcare: Economic perspectives and evidence from China. *INQUIRY*, 57, 1–15. <https://doi.org/10.1177/0046958020950566>
- Robinson, N. L., & Kavanagh, D. J. (2021). A social robot to deliver a psychotherapeutic treatment: Qualitative responses by participants in a randomized controlled trial and future design recommendations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 155, 102700. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102700>
- Rosa, A. F., Martins, A. I., Cerqueira, M., Santos, M., Silva, A. G., & Rocha, N. P. (2023). Applying the nominal group technique for the conceptual validation of eHealth solutions. *Procedia Computer Science*, 219, 1240–1248. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.407>
- Saiyed, A., Layton, J., Borsari, B., Cheng, J., Kanzaveli, T., Tsvetovat, M., & Satterfield, J. (2022). Technology-assisted motivational interviewing: Developing a scalable framework for promoting engagement with tobacco cessation using NLP and machine learning. *Procedia Computer Science*, 206, 121–131. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.091>
- Schick, A., Paetzold, I., Rauschenberg, C., Hirjak, D., Banaschewski, T., Meyer-Lindenberg, A., ... & Reininghaus, U. (2021). Effects of a novel, transdiagnostic, hybrid ecological momentary intervention for improving resilience in youth (EMIcompass): Protocol for an exploratory randomized controlled trial. *JMIR Research Protocols*, 10(12), e27462. <https://doi.org/10.2196/27462>
- Sinha, C., Meheli, S., & Kadaba, M. (2023). Understanding digital mental health needs and usage with an artificial intelligence-led mental health app (Wysa) during the COVID-19 pandemic: Retrospective analysis. *JMIR Formative Research*, 7, e41913. <https://doi.org/10.2196/41913>
- Suh, J., Howe, E., Lewis, R., Hernandez, J., Saha, K., Althoff, T., & Czerwinski, M. (2024). Toward tailoring just-in-time adaptive intervention systems for workplace stress reduction: Exploratory analysis of intervention implementation. *JMIR Mental Health*, 11, e48974. <https://doi.org/10.2196/48974>
- Su, S.-W., Hung, C.-H., Chen, L.-X., & Yuan, S.-M. (2024). Development of an AI-based system to enhance school counseling models for Asian elementary students with emotional disorders. *IEEE Access*, 12. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3483456>
- Torok, M., McGillivray, L., Gan, D. Z. Q., Han, J., Hetrick, S., & Wong, Q. J. J. (2024). Adherence and efficacy outcomes in young Australians with suicidal ideation using a self-management app and digital engagement strategy compared with a sham app: A three-arm randomised controlled trial. *eClinicalMedicine*, 79, 102963. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102963>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., ... & Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Ulrich, S., Lienhard, N., Künzli, H., & Kowatsch, T. (2024). A chatbot-delivered stress management coaching for students (MISHA App): Pilot randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 12, e54945. <https://doi.org/10.2196/54945>
- Wainberg, M. L., Scorza, P., Shultz, J. M., Helpman, L., Mootz, J. J., Johnson, K. A., ... & Arbuckle, M. R. (2017). Challenges and opportunities in global mental health: A research-to-practice perspective. *Current Psychiatry Reports*, 19(5), 28. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0780-z>

- Wiklund, T., Molander, P., Lindner, P., Andersson, G., Gerdle, B., & Dragioti, E. (2022). Internet-delivered cognitive behavioral therapy for insomnia comorbid with chronic pain: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(4), e29258. <https://doi.org/10.2196/29258>
- Wrightson-Hester, A.-R., Anderson, G., Dunstan, J., McEvoy, P. M., Sutton, C. J., Myers, B., ... & Mansell, W. (2023). An artificial therapist (Manage Your Life Online) to support the mental health of youth: Co-design and case series. *JMIR Human Factors*, 10, e46849. <https://doi.org/10.2196/46849>
- Yao, L., Xu, Z., Zhao, X., Chen, Y., Liu, L., Fu, X., & Chen, F. (2022). Therapists and psychotherapy side effects in China: A machine learning-based study. *Heliyon*, 8, e11821. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11821>
- Zhou, S., Zhao, J., & Zhang, L. (2022). Application of artificial intelligence on psychological interventions and diagnosis: An overview. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 811665. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.811665>
- 

**Editora Responsável:** Thainara Granero de Melo

**Recebido/Received:** 26.03.2025 / 03.26.2025

**Aprovado/Approved:** 30.09.2025 / 09.30.2025