

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SAÚDE MENTAL DE ESTUDANTES DE MEDICINA: AUTOCUIDADO E BEM-ESTAR

Matuzalem Fecher Pereira da Silva¹;

1. Licenciado em Física (UFRN) e Aluno do Período 02 de Medicina (UFRN); E-mail: fichermatuzalem013@gmail.com

RESUMO: A saúde mental de estudantes de medicina constitui desafio crítico, com prevalência alarmante de estresse, ansiedade e burnout. A Inteligência Artificial (IA) emerge como ferramenta promissora para suporte psicológico acessível via aplicativos móveis, chatbots terapêuticos e plataformas de monitoramento. Este estudo mapeia evidências científicas sobre tecnologias digitais baseadas em IA para promoção da saúde mental de estudantes de medicina, analisando potencialidades, eficácia clínica e desafios éticos. Revisão de literatura nas bases PubMed, SciELO, LILACS e Scopus (2016-2023). Intervenções baseadas em terapia cognitivo-comportamental automatizada demonstram eficácia moderada na redução de sintomas ansiosos e depressivos. Contudo, vieses algorítmicos, privacidade de dados, ausência de regulação e risco de substituição do cuidado humano demandam análise crítica. A IA apresenta potencial significativo como ferramenta complementar, desde que implementada com rigor ético, validação clínica robusta e compromisso com equidade no acesso.

Palavras-Chave / Descritores: Inteligência Artificial; Saúde Mental; Estudantes de Medicina; Autocuidado; Saúde Digital.

INTRODUÇÃO

A formação médica é marcada por estressores intensos: carga horária excessiva, competitividade acadêmica, exposição precoce ao sofrimento e privação de sono. Meta-análises evidenciam que 27,2% dos estudantes apresentam sintomas depressivos e 11,1% relatam ideação suicida (ROTENSTEIN *et al.*, 2016). No Brasil, taxas alarmantes de burnout e ansiedade configuram problema de saúde coletiva (GOMES *et al.*, 2022; OLIVEIRA; SANTOS, 2023).

Intervenções psicológicas esbarram em barreiras: escassez de profissionais, estigma, limitações financeiras e dificuldades de horários. A IA surge como alternativa, oferecendo suporte acessível via aplicativos, chatbots e plataformas de monitoramento. Tecnologias baseadas em processamento de linguagem natural e aprendizado de máquina identificam vulnerabilidades psicológicas e promovem autocuidado escalável (GRAHAM *et al.*, 2019).

Contudo, a implementação suscita questões críticas. Opacidade algorítmica, vieses perpetuando desigualdades, vulnerabilidade de dados, ausência de regulação e despersonalização constituem desafios persistentes (GRAHAM *et al.*, 2019; SILVA; COSTA, 2023). A tensão entre eficiência tecnológica e dimensão humanística manifesta-se intensamente na saúde mental, onde vínculo terapêutico, escuta e empatia são insubstituíveis.

Este estudo mapeia evidências sobre tecnologias digitais baseadas em IA para saúde mental de estudantes de medicina, analisando potencialidades, eficácia clínica e desafios ético-políticos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão narrativa (setembro-novembro/2025) sintetizando produção científica sobre IA no suporte à saúde mental de estudantes de medicina. Levantamento nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS e Scopus, com descritores: ("Artificial Intelligence" OR "Machine Learning" OR "mHealth") AND ("Mental Health" OR "Depression" OR "Anxiety" OR "Burnout") AND ("Medical Students" OR "Health Professions Education"). Em português: ("Inteligência Artificial") AND ("Saúde Mental" OR "Ansiedade" OR "Depressão") AND ("Estudantes de Medicina").

Inclusão: artigos originais, revisões sistemáticas, meta-análises e ensaios clínicos (2016-2023), em inglês, português e espanhol, sobre tecnologias digitais baseadas em IA para saúde mental de estudantes de medicina ou populações universitárias da saúde. Exclusão: estudos técnicos sem aplicação clínica, resumos de congressos e editoriais. Análise qualitativa sistematizada em: (1) tipos de intervenções digitais; (2) eficácia clínica; (3) desafios éticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Eixo 1: Tipos de Intervenções Digitais Baseadas em IA

Identificou-se aplicativos móveis de automonitoramento, chatbots conversacionais e plataformas preditivas. Aplicativos baseados em TCC oferecem psicoeducação, reestruturação cognitiva, mindfulness e diários automatizados. Lattie *et al.* (2019) identificaram 66 intervenções para universitários, com efeitos pequenos a moderados na redução de sintomas, maior eficácia combinados com suporte humano.

Chatbots utilizam processamento de linguagem natural simulando interações terapêuticas. O Woebot demonstrou redução significativa de sintomas depressivos e ansiosos após duas semanas, com alta aceitabilidade (FITZPATRICK *et al.*, 2017), configurando alternativa escalável (VAIDYAM *et al.*, 2019).

Plataformas preditivas identificam estudantes em risco mediante análise comportamental e psicossocial, com potencial para triagem precoce (GRAHAM *et al.*, 2019). No Brasil, estudos são escassos (AMARAL *et al.*, 2023; PINTO *et al.*, 2022).

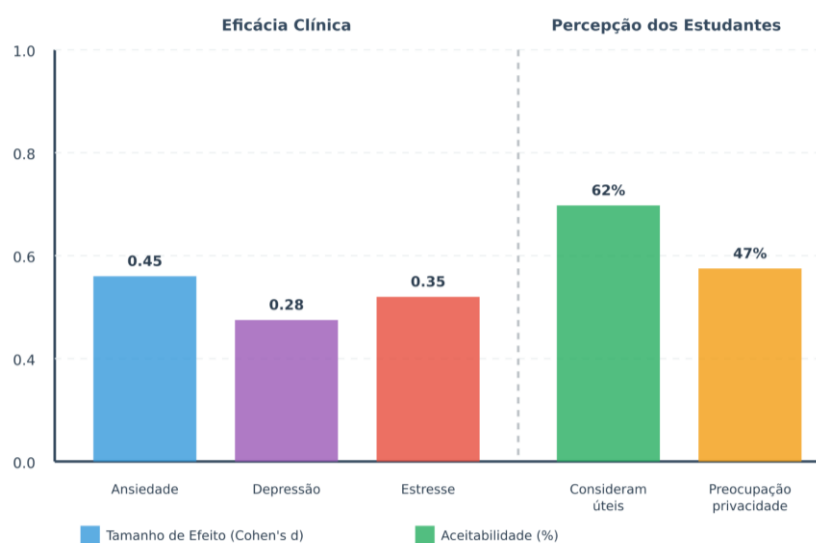
Eixo 2: Eficácia Clínica e Evidências de Impacto

Meta-análise com 8.686 participantes demonstrou efeitos pequenos a moderados ($d = 0,28-0,45$) para ansiedade, depressão e estresse (LINARDON *et al.*, 2019). Heterogeneidade metodológica, abandono (>50%) e escassez de seguimento limitam generalizações.

Intervenções estruturadas são mais eficazes que controles sem intervenção, porém inferiores a psicoterapias presenciais. Engajamento sustentado constitui desafio, com completude de módulos entre 10-50% (LATTIE *et al.*, 2019). Design, personalização e suporte humano determinam retenção (BAKKER *et al.*, 2016).

Mayer *et al.* (2019) identificaram que 62% dos estudantes consideram aplicativos úteis, mas 47% preocupam-se com privacidade e 39% expressam ceticismo quanto à eficácia (Figura 1).

Figura 1- Síntese da eficácia clínica das intervenções digitais baseadas em IA e percepção dos estudantes de medicina quanto à utilidade e preocupações.



Fonte: Adaptado de Linardon et al. (2019) e Mayer et al. (2019).

Eixo 3: Desafios Éticos, Limitações e Riscos

Viés algorítmico constitui preocupação central: algoritmos treinados em populações não representativas falham em grupos minoritários, perpetuando desigualdades (SILVA; COSTA, 2023). Privacidade representa desafio crítico. Aplicativos carecem de políticas claras de proteção, compartilham informações com terceiros e não possuem certificação sanitária (TOROUS; KESHAVAN, 2016).

Opacidade algorítmica dificulta validação clínica, compromete autonomia e gera dilemas sobre responsabilização. Ausência de marcos regulatórios agrava esse cenário (GRAHAM *et al.*, 2019).

Risco de despersonalização constitui preocupação fundamental. Implementação acrítica pode reforçar individualização do sofrimento, eximindo instituições de enfrentar determinantes estruturais. Intervenções devem ser complementares ao atendimento presencial (OLIVEIRA; SANTOS, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tecnologias digitais baseadas em IA apresentam potencial complementar para saúde mental de estudantes. Evidências demonstram eficácia moderada quando estruturadas em TCC e combinadas com suporte humano. Acessibilidade, escalabilidade e personalização configuram vantagens relevantes.

Implementação responsável exige enfrentamento de desafios éticos. Qualidade de dados, mitigação de vieses, proteção da privacidade e validação clínica constituem pré-requisitos fundamentais. Ausência de marcos regulatórios e escassez de estudos brasileiros representam lacunas urgentes.

Pesquisas futuras devem investigar efetividade em estudantes brasileiros. Avaliação de impacto em médio e longo prazo e modelos híbridos articulando tecnologia e cuidado humano constituem agendas prioritárias.

A promoção da saúde mental na era da IA demanda postura crítica comprometida com equidade. Instituições devem avançar em modelos de cuidado integral articulando inovação tecnológica, acolhimento humanizado e enfrentamento dos determinantes estruturais do adoecimento mental.

REFERÊNCIAS

AMARAL, J. A. *et al.* Aplicações de inteligência artificial para promoção da saúde mental em estudantes de medicina: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 47, n. 3, p. e089, 2023.

BAKKER, D.; KAZANTZIS, N.; RICKWOOD, D.; RICKARD, N. Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments. **JMIR Mental Health**, Toronto, v. 3, n. 1, p. e7, 2016.

FITZPATRICK, K. K.; DARCY, A.; VIERHILE, M. 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**, Toronto, v. 4, n. 2, p. e19, 2017.

GOMES, A. P. *et al.* Prevalência de burnout em estudantes de medicina: revisão sistemática com meta-análise. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 5, p. e00127721, 2022.

GRAHAM, S. *et al.* Artificial intelligence for mental health and mental illnesses: an overview. **Current Psychiatry Reports**, New York, v. 21, n. 11, p. 116, 2019.

LATTIE, E. G. *et al.* Digital mental health interventions for depression, anxiety, and enhancement of psychological well-being among college students: systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 21, n. 7, p. e12869, 2019.

LINARDON, J. *et al.* The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: a meta-analysis of randomized controlled trials. **World Psychiatry**, Geneva, v. 18, n. 3, p. 325-336, 2019.

MAYER, G.; GRONWOLD, N.; ALVAREZ, S.; BRUNS, B.; HILBEL, T.; SCHULTZ, J. H. Acceptance and expectations of medical experts, students, and patients toward electronic mental health apps: cross-sectional quantitative and qualitative survey study. **JMIR Mental Health**, Toronto, v. 6, n. 11, p. e14018, 2019.

OLIVEIRA, R. S.; SANTOS, L. M. Qualidade de vida e saúde mental de estudantes de medicina no Brasil: revisão integrativa. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 27, p. e220584, 2023.

PINTO, R. Z. *et al.* Chatbots baseados em inteligência artificial para suporte psicológico: revisão narrativa. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 2, p. 145-153, 2022.

ROTENSTEIN, L. S. *et al.* Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. **JAMA**, Chicago, v. 316, n. 21, p. 2214-2236, 2016.

SILVA, M. T.; COSTA, A. B. Ética e privacidade em aplicativos de saúde mental baseados em inteligência artificial: desafios para a regulação. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 8, p. e00145622, 2023.

TOROUS, J.; KESHAVAN, M. The role of social media in schizophrenia: evaluating risks, benefits, and potential. **Current Opinion in Psychiatry**, Philadelphia, v. 29, n. 3, p. 190-195, 2016.

VAIDYAM, A. N. *et al.* Chatbots and conversational agents in mental health: a review of the psychiatric landscape. **Canadian Journal of Psychiatry**, Ottawa, v. 64, n. 7, p. 456-464, 2019.