

Aplicação de Tecnologias Digitais na Prevenção e Monitoramento Clínico da Ansiedade em Adolescentes e Jovens

Use of Digital Technologies for the Prevention and Clinical Monitoring of Anxiety on Teenage

Guilherme Checchia Teixeira Pinto¹, Victor Miranda da Silva², Marcello Pereira Benevides³.

RESUMO

A proposta deste estudo é o desenvolvimento de um aplicativo protótipo denominado “Meu Melhor Amigo”, voltado para a prevenção da depressão, iniciando pelo acompanhamento da ansiedade em adolescentes e jovens. Utilizando recursos de gamificação e inteligência artificial, o aplicativo busca auxiliar na detecção precoce e no monitoramento contínuo dos sintomas ansiosos, prevenindo a progressão para quadros depressivos. A metodologia envolve pesquisa bibliográfica, análise de ferramentas tecnológicas aplicadas à psicologia e o desenvolvimento de um protótipo funcional com dois tipos de conta: paciente (adolescente ou jovem) e profissional de saúde (psicólogo). Os dados inseridos pelo usuário são processados e apresentados ao psicólogo por meio de gráficos interativos, assegurando a privacidade e segurança das informações. O público-alvo inclui psicólogos, clínicas e instituições de ensino voltadas à promoção da saúde mental. Espera-se que o trabalho contribua para a integração entre tecnologia e psicologia, fornecendo uma solução acessível e segura para o acompanhamento emocional de jovens.

Palavras-chave: Saúde mental; gamificação; inteligência artificial; ansiedade; prevenção da depressão.

1Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Escola e Faculdade SENAI de Tecnologia Felix Guissard. E-mail: guilhermectpinto@gmail.com

2Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Escola e Faculdade SENAI de Tecnologia Felix Guissard. E-mail: mirandav959@gmail.com

3Docente Esp. Segurança Cibernética e Tecnologia na Escola e Faculdade SENAI de Tecnologia Felix Guissard. E-mail: marcello.benevides@sp.senai.br

ABSTRACT

This study proposes the development of a prototype application called “Meu Melhor Amigo”, aimed at preventing depression by monitoring anxiety in adolescents and young people. Using gamification and artificial intelligence, the application assists in the early detection and continuous monitoring of anxiety symptoms, preventing the progression to depressive conditions. The methodology involves bibliographic research, analysis of technological tools applied to psychology, and the development of a functional prototype with two account types: patient (adolescent or young person) and healthcare professional (psychologist).

Data entered by the user are processed and presented to the psychologist through interactive charts, ensuring privacy and security. The target audience includes psychologists, clinics, and educational institutions focused on promoting mental health. It is expected that this work will contribute to the integration between technology and psychology, providing an accessible and secure solution for emotional monitoring of young people.

Keywords: Mental health; gamification; artificial intelligence; anxiety; depression prevention.

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é um período de intensas mudanças biológicas, emocionais e sociais, sendo também uma fase de maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de transtornos mentais, como a ansiedade e a depressão (FAZIO ET AL., 2025). Pesquisas indicam aumento significativo na prevalência de sintomas ansiosos nessa faixa etária, o que pode levar a quadros depressivos mais graves (SANTOS ET AL., 2022). A detecção e intervenção precoces são fundamentais para evitar a evolução desses transtornos. Nesse cenário, as tecnologias digitais surgem como ferramentas promissoras, oferecendo meios acessíveis, escaláveis e inovadores para o acompanhamento da saúde mental (COSTA & SOUSA, 2023). Este trabalho propõe a criação de um aplicativo que utiliza gamificação e inteligência artificial para o monitoramento contínuo da ansiedade em adolescentes, prevenindo assim o surgimento de casos de depressão (LIMA ET AL., 2025; OLIVEIRA & PEREIRA, 2025).

1.1 Problema de pesquisa

Diante da crescente conscientização sobre saúde mental, muitos adolescentes e jovens ainda não têm acesso a acompanhamento psicológico contínuo, seja por questões financeiras, geográficas ou pela falta de recursos especializados (FAZIO ET AL., 2025). Esse cenário favorece o agravamento dos sintomas e dificulta a prevenção. Assim, surge o questionamento: como soluções tecnológicas acessíveis e eficazes podem apoiar tanto pacientes quanto profissionais no acompanhamento dos casos de ansiedade em adolescentes e jovens? (COSTA & SOUSA, 2023).

1.2 Objetivo(s)

Este trabalho tem como objetivo verificar a viabilidade técnica e prática do uso de tecnologias digitais, gamificação e inteligência artificial no acompanhamento da ansiedade em adolescentes e jovens, por meio do desenvolvimento de um protótipo funcional de aplicativo multiplataforma que incorpora elementos de gamificação para aumentar o engajamento, utiliza inteligência artificial para análise de sintomas e geração de relatórios,

garante a segurança e privacidade dos dados coletados e avalia o potencial da solução para prevenir a progressão de ansiedade para depressão (FAZIO ET AL., 2025; SANTOS ET AL., 2022; LIMA ET AL., 2025; OLIVEIRA & PEREIRA, 2025; COSTA & SOUSA, 2023).

1.3 Justificativa

O uso de aplicativos com gamificação e inteligência artificial apresenta potencial para oferecer acompanhamento contínuo e personalizado de sintomas ansiosos, ao mesmo tempo que reduz barreiras de acesso a cuidados psicológicos (SANTOS ET AL., 2022; LIMA ET AL., 2025). Além disso, por serem soluções escaláveis e de baixo custo, podem beneficiar populações que tradicionalmente enfrentam dificuldades para acessar serviços especializados (COSTA & SOUSA, 2023).

2 REVISÃO DE LITERATURA

A adolescência é um período crítico para o desenvolvimento de transtornos mentais. Estudos apontam que cerca de 20% dos adolescentes apresentam algum tipo de transtorno psicológico, com destaque para ansiedade e depressão (FAZIO ET AL., 2025). Intervenções digitais em saúde mental — como aplicativos móveis — têm se mostrado eficazes na redução de sintomas (COSTA & SOUSA, 2023).

A gamificação tem se destacado como recurso para aumentar a adesão a tratamentos, utilizando elementos de jogos como recompensas, metas e narrativas para motivar o usuário (SANTOS ET AL., 2022). A inteligência artificial, por sua vez, possibilita a análise de grandes volumes de dados, identificando padrões de comportamento e permitindo personalização das intervenções (LIMA ET AL., 2025; OLIVEIRA & PEREIRA, 2025).

3 METODOLOGIA

O aplicativo “Meu Melhor Amigo” será desenvolvido em Flutter, ou React/React Native, com backend no Firebase (OLIVEIRA & PEREIRA, 2025). A aplicação contará com duas modalidades de acesso: paciente e psicólogo.

O paciente terá acesso ao diário gamificado, onde poderá registrar sintomas e eventos diários. O Psicólogo terá acesso a relatórios gráficos, análises automáticas via IA e gerenciamento de cadastros.

A gamificação será implementada por meio de tarefas diárias, recompensas e sistema de progressão (SANTOS ET AL., 2022). A inteligência artificial será treinada para detectar padrões que possam indicar agravamento dos sintomas, enviando alertas ao profissional responsável (LIMA ET AL., 2025; OLIVEIRA & PEREIRA, 2025).

Os dados sensíveis coletados no aplicativo serão armazenados de forma segura no Firebase, com autenticação e criptografia nativa da plataforma. O acesso às informações será restrito e controlado, atendendo aos princípios da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), como finalidade, necessidade e transparência. Além disso, dados identificáveis serão minimizados, priorizando o uso de informações

anonimizadas para análises, garantindo a privacidade dos usuários.

4 QUESTÕES ÉTICAS

A pesquisa respeitará os princípios éticos em estudos com seres humanos, garantindo o sigilo, a confidencialidade e o uso responsável das informações fornecidas pelos participantes. O uso do aplicativo será condicionado ao consentimento informado, esclarecendo os objetivos, riscos e benefícios. Não serão coletados dados sem a ciência e autorização dos usuários, e eventuais resultados só serão utilizados para fins acadêmicos e científicos. O estudo seguirá as diretrizes do Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a LGPD e resoluções nacionais sobre pesquisas envolvendo adolescentes.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espera-se que o aplicativo facilite o acompanhamento contínuo dos pacientes (FAZIO ET AL., 2025), proporcione diagnósticos mais rápidos e precisos por meio da análise de dados (LIMA ET AL., 2025), aumente o engajamento com o uso de gamificação (SANTOS ET AL., 2022), reduza barreiras de acesso a serviços de saúde mental (COSTA & SOUSA, 2023) e sirva como ferramenta de prevenção contra a evolução da ansiedade para a depressão (FAZIO ET AL., 2025). O impacto potencial do aplicativo é significativo, pois oferece uma solução acessível e escalável para um problema crescente, permitindo maior integração entre tecnologia e psicologia (OLIVEIRA & PEREIRA, 2025).

6 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do aplicativo *Meu Melhor Amigo* mostra-se viável e promissor na prevenção da depressão por meio do acompanhamento da ansiedade em adolescentes e jovens (FAZIO ET AL., 2025; LIMA ET AL., 2025). A combinação de gamificação e inteligência artificial oferece suporte contínuo e personalizado, tornando o processo de monitoramento mais eficiente (SANTOS ET AL., 2022; OLIVEIRA & PEREIRA, 2025). Pesquisas futuras devem focar na validação clínica e na expansão das funcionalidades, como integração com dispositivos vestíveis e atendimento remoto por profissionais de saúde (COSTA & SOUSA, 2023).

REFERÊNCIAS

FAZIO, S. et al. Digital mental health interventions for young people aged 16-25: a systematic review. JMIR Mental Health, 2025.

SANTOS, T. et al. A scoping review of gamification for mental health in children. PubMed, 2022.

LIMA, R. et al. Use of artificial intelligence in adolescents' mental health care. PubMed Central, 2025.

OLIVEIRA, M.; PEREIRA, F. Personalization variables in digital mental health interventions for adolescents and youth with depression and anxiety. Frontiers in Digital Health, 2025.

COSTA, A.; SOUSA, L. Effectiveness of digital mental health tools to reduce depressive and anxiety symptoms in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. JMIR Mental Health, 2023.

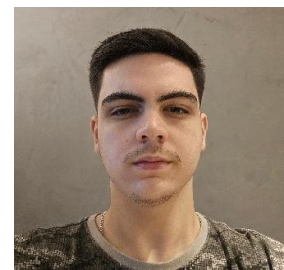
AGRADECIMENTOS

Agradeço à Faculdade de Tecnologia SENAI “Félix Guisard” e aos docentes pela orientação e incentivo ao longo do curso.

Sobre os autores:

Guilherme Checchia Teixeira Pinto

Profissional dinâmico com sólida base em suporte técnico e web design, complementado por educação continuada em tecnologia. Trazendo experiência prática de um estágio no SESI São Paulo, demonstrando comprometimento com design de experiência do usuário, serviços administrativos e gerenciamento de projetos. Proficiente em web design, análise de dados e garantia de qualidade, com foco na criação de experiências digitais interativas e envolventes.



Marcello Pereira Benevides

Docente com mais de 20 anos de experiência na área de engenharia de telecomunicações com atuação destacada em segurança da informação e automação industrial. Mestrando em Engenharia e pós-graduado nas áreas de Segurança da Informação e Automação Industrial.



Victor Miranda da Silva

Profissional proativo e curioso, sempre em busca de aprender e aplicar novas ideias para resolver problemas reais. Interessado em explorar soluções inovadoras que conciliem eficiência técnica e impacto prático, com atenção à qualidade e aos detalhes. Gosta de desafios que exigem raciocínio crítico e criatividade, e trabalha para transformar teoria em entregas concretas que gerem valor para o time e para os clientes.

