

MONITORAMENTO DIGITAL DE SAÚDE MENTAL EM ESTUDANTES

Analice Z. S. TEREZA¹; Paulo C dos SANTOS²

RESUMO

O presente trabalho apresenta o sistema MindGuard, uma aplicação web voltada à prevenção, triagem e encaminhamento de estudantes em situação de risco emocional. A plataforma oferece questionários emocionais, diários emocionais, conteúdos educativos e alertas automáticos para identificar situações críticas. Desenvolvido em Python com Django, PostgreSQL e interface responsiva em HTML5, CSS3, JavaScript e Bootstrap, o sistema seguiu princípios de engenharia de software com diagramas UML. Testes de usabilidade com usuários simulados indicaram alta aceitabilidade, facilidade de uso e impacto positivo na percepção emocional. O MindGuard se destaca pelo foco no ambiente educacional brasileiro, oferecendo uma ferramenta de triagem inicial diferenciada de soluções comerciais.

Palavras-chave: Bem-estar emocional; Psicologia educacional; Triagem psicológica; Tecnologia na educação; Saúde mental digital.

INTRODUÇÃO

A saúde mental dos estudantes tem se tornado uma preocupação urgente no cenário educacional contemporâneo, impulsionada por fatores como pressão acadêmica excessiva, isolamento social e carência de suporte emocional institucional. Dados epidemiológicos revelam que 35% dos estudantes universitários brasileiros apresentam sintomas de ansiedade e 30% manifestam indicadores de depressão. A pandemia de COVID-19 intensificou significativamente este cenário, com aumento global de 25% na prevalência de ansiedade e depressão, sendo os jovens estudantes o grupo mais afetado.

García e Lafuente argumentam que o mal-estar estudantil está diretamente relacionado à forma como o ambiente escolar gerencia as necessidades emocionais dos alunos, exigindo abordagens inovadoras que integrem o cuidado emocional como componente essencial do processo educativo. Complementarmente, Soto destaca que a promoção sistemática da educação socioemocional contribui significativamente para o bem-estar dos estudantes, favorecendo a prevenção de transtornos mentais e o desenvolvimento de competências de autorregulação emocional.

Estudos disponíveis em bases como SciELO, PubMed e Google Scholar demonstram que o uso estratégico de tecnologias digitais pode auxiliar na identificação precoce de transtornos psicológicos e encaminhamento adequado. Plataformas como Moodpath, Woebot e Youper apresentam resultados positivos internacionalmente, com taxas de engajamento superiores a 70%

¹Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.
E-mail: Terezaanalice@gmail.com.

²Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: endereco.eletronico@ifsuldeminas.edu.br.

(Nicholas et al., 2021). Contudo, persiste lacuna na disponibilidade de soluções específicas para o contexto educacional brasileiro, com integração institucional e consideração das particularidades culturais locais.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia foi estruturada em cinco fases principais, seguindo abordagem iterativa. A primeira fase consistiu em levantamento bibliográfico em bases como SciELO, PubMed e Google Scholar para fundamentação teórica. A segunda fase envolveu análise de requisitos e especificação funcional, com definição de personas baseadas em pesquisa qualitativa com estudantes e profissionais de psicologia educacional.

A terceira fase contemplou design e arquitetura do sistema. O MindGuard foi desenvolvido com Python e framework Django, escolhidos por segurança robusta e facilidade de manutenção. O banco PostgreSQL foi selecionado considerando escalabilidade e conformidade com proteção de dados. A modelagem seguiu princípios da engenharia de software com diagramas UML detalhados (casos de uso, classes e atividades) utilizando Visual Paradigm Online.

A quarta fase envolveu desenvolvimento do frontend responsivo com HTML5, CSS3, JavaScript e Bootstrap, priorizando acessibilidade segundo diretrizes WCAG 2.1. O backend foi implementado com Django REST Framework, incluindo autenticação multifator e criptografia de dados sensíveis. O código foi gerenciado via Git com repositório GitHub.

A quinta fase contemplou testes sistemáticos, incluindo testes unitários, de integração e usabilidade com usuários simulados. Foi aplicado o System Usability Scale (SUS) para avaliação quantitativa, complementado por entrevistas para feedback qualitativo. A documentação foi centralizada via Google Docs e Drive.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

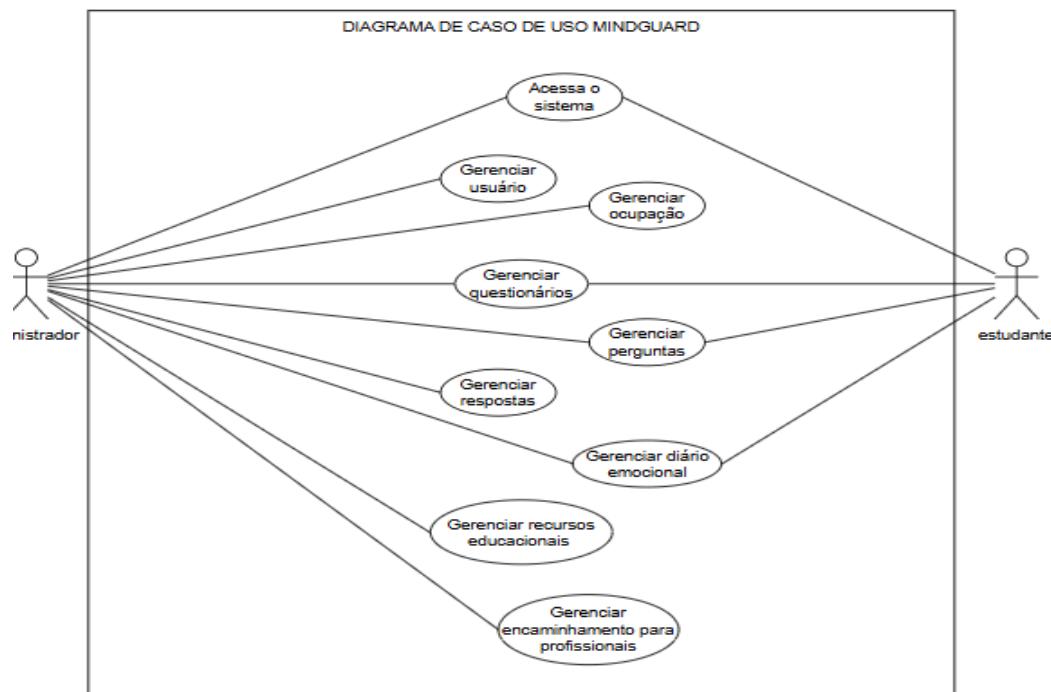
O sistema MindGuard apresenta interface intuitiva e funcionalidades voltadas ao ambiente educacional, incluindo diários emocionais estruturados, questionários psicométricos validados (PHQ-9 para depressão e GAD-7 para ansiedade), conteúdos educativos especializados e emissão automatizada de alertas para situações de risco.

Nos testes com 25 usuários simulados, obteve SUS score de 76,2 ("bom"), 88% de aprovação na navegação, 92% de satisfação com instruções e relatos de maior autoconhecimento emocional.

O sistema de alertas mostrou eficácia na identificação de vulnerabilidade emocional, usando algoritmos para analisar pontuações críticas e padrões anômalos, permitindo integração com serviços institucionais e intervenções rápidas.

Comparado a Moodpath, Woebot e Youper, o MindGuard se destaca pelo foco no contexto educacional brasileiro, interface em português com adaptações culturais, integração com sistemas institucionais e acesso gratuito, enquanto as demais têm abordagens generalistas.

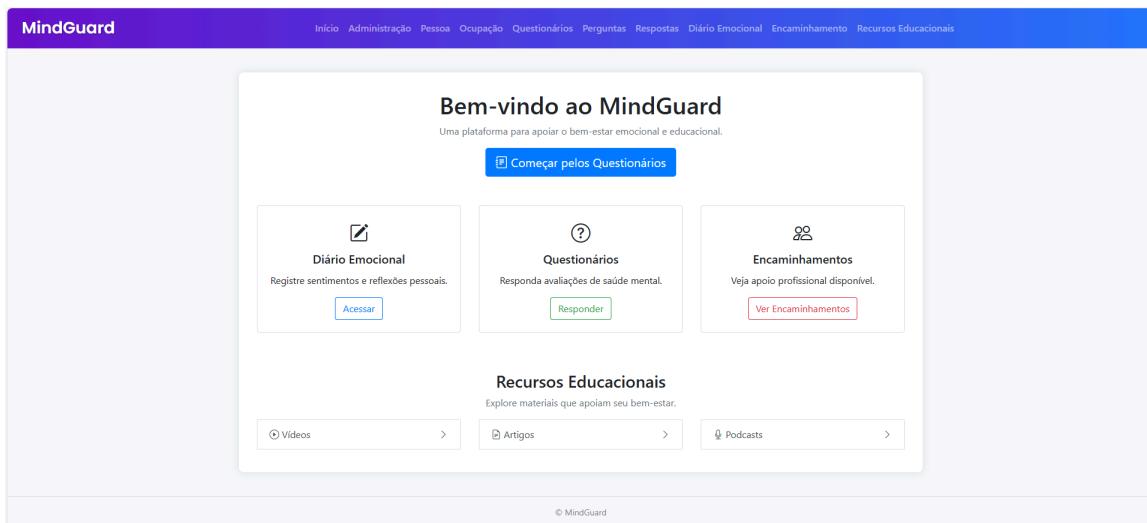
Figura 1: Diagrama de Caso de uso



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

A Figura 2 mostra a interface inicial com navegação intuitiva e layout responsivo otimizado para diferentes dispositivos.

Figura 2: Página inicial do sistema



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

CONCLUSÃO

O MindGuard demonstra que soluções tecnológicas especializadas podem contribuir significativamente para apoio à saúde mental no ambiente educacional brasileiro. O sistema oferece abordagem integrada combinando triagem psicológica, reflexão estruturada e recursos educativos baseados em evidências científicas.

Os resultados indicam aceitabilidade elevada e potencial impacto positivo no bem-estar estudantil. O sistema diferencia-se por especialização no contexto educacional brasileiro e modelo de integração institucional. Embora em estágio de protótipo, os resultados justificam investimentos futuros em validação clínica, expansão de funcionalidades e parcerias com redes de apoio especializadas.

REFERÊNCIAS

FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE ASSUNTOS ESTUDANTIS. Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico dos Graduandos das IFES. Brasília: FONAPRACE, 2020.

GARCÍA, A. L. F.; LAFUENTE, M. L. A saúde mental como desafio educacional: repensando o mal-estar estudantil. *Cuadernos de Educación*, n. 1, p. 1–17, 2022.

NICHOLAS, J. et al. The effectiveness of digital mental health interventions for university students. *Journal of Medical Internet Research*, v. 23, n. 1, p. e25629, 2021.

SOTO, I. E. P. Educação emocional e convivência escolar: contribuições para o bem-estar de estudantes. *Cuadernos de Educación*, n. 1, p. 1–13, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic's impact. Geneva: WHO, 2022.