

Saúde Mental na Universidade: Um Sistema Web para Gestão e Acompanhamento de Atendimentos Psicológicos

Bruno Silva¹, André Santos¹, João Marcos¹, Daniel Mendes¹,
Ramon Barbosa¹, Warley Junior¹, Katerine Sonoda², Elton Alves¹

¹Faculdade de Sistemas de Informação e Engenharia da Computação
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, PA - Brasil

²Faculdade de Psicologia
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, PA - Brasil

{bruno.silva2304, katerine.sonoda}@unifesspa.edu.br

Abstract. *Academic life imposes demands and performance pressures that can exacerbate emotional exhaustion among university students. Consequently, over 80% of undergraduate students report experiencing emotional difficulties, necessitating efficient institutional responses to manage this demand. Therefore, the PAPSE web system was developed a secure platform to manage psychological services, integrating patient registration, clinical progress documentation by Psychology students, and faculty supervision. Future work includes integrating the system with academic databases, developing dashboards to cross-reference psychological demand with student retention metrics, and implementing automated alerts to reduce absenteeism*

Resumo. *A vivência acadêmica impõe exigências e pressões de desempenho que podem intensificar o esgotamento emocional dos estudantes universitários. Consequentemente, mais de 80% dos estudantes de graduação relatam enfrentar dificuldades emocionais, o que exige respostas institucionais eficientes para gerir essa procura. Sendo assim, foi desenvolvido o sistema web PAPSE, uma plataforma segura que gere os atendimentos psicológicos, unindo o registro de pacientes, a evolução de processos clínicos por estudantes de Psicologia e a supervisão por professores. Planeia-se integrar o sistema com bases de dados acadêmicas, criar dashboards para cruzar a procura psicológica com métricas de retenção e implementar alertas automáticos para reduzir o absentismo.*

1. Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde [Organização Mundial da Saúde 2022], saúde mental é um estado de bem-estar no qual o indivíduo reconhece suas próprias habilidades, consegue lidar com as contingências da vida, trabalhar de forma produtiva e contribuir para a sua comunidade. A definição destaca que saúde mental não se resume à ausência de transtornos mentais, mas envolve também fatores sociais, econômicos e culturais que favorecem o desenvolvimento humano e a qualidade de vida.

No contexto dos estudantes universitários, a saúde mental assume papel central, uma vez que a vivência acadêmica é marcada por exigências cognitivas, pressão por desempenho, adaptação a novas rotinas e, frequentemente, vulnerabilidades socioeconômicas. Esses fatores podem intensificar sintomas de ansiedade, estresse e esgotamento

emocional. Dados epidemiológicos sobre a precariedade da saúde mental no contexto universitário brasileiro são alarmantes e concluem por um sofrimento psicológico significativo entre os estudantes [Pereira and da Cruz 2024].

Em levantamento feito em todas as regiões do país pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior [ANDIFES 2019], oito em cada dez estudantes de graduação relataram já apresentaram problemas emocionais que incluem ansiedade, desânimo, insônia, sensação de desamparo, desespero, falta de esperança, sentimento de solidão. Embora o estudo tenha focado no perfil socioeconômico, incorporou indicadores relacionados ao sofrimento psíquico e ao impacto de dificuldades emocionais na trajetória acadêmica. Os resultados apontaram que a ansiedade foi o problema emocional mais relatado (63,6%), seguida por desânimo ou desmotivação (45,6%) e alterações do sono, como insônia (32,7%). Além disso, 8,5% dos estudantes declararam ter apresentado pensamento suicida e 10,8% relataram ideias de morte. De modo geral, mais de 80% dos respondentes afirmaram ter vivenciado algum tipo de dificuldade emocional ao longo da graduação.

Considerando a problemática relatada, este trabalho tem como objetivo apresentar a arquitetura, funcionalidades e aplicação prática do sistema web PAPSE (Programa de Acompanhamento Psicológico Estudantil), desenvolvido para apoiar o gerenciamento das demandas por tratamento psicológico de discentes das IES (Instituições de Ensino Superior). Este sistema é capaz de: (1) promover o encaminhamento dos(as) pacientes para os(as) discentes do Curso de Psicologia da IES; (2) inclusão de informações nos prontuários e relatórios de atendimentos; e (3) armazenamento, organização e utilização dos dados clínicos obtidos com os atendimentos. A solução conta com uma base de dados estruturada mantida em nuvem, respeitando os padrões de privacidade e segurança dos dados sensíveis dos pacientes, e dá suporte à pesquisa em psicanálise nas IES.

2. O Sistema PAPSE

2.1. Arquitetura e Aspectos Técnicos

A arquitetura do sistema PAPSE foi projetada em camadas, com separação clara entre atores, interface web, módulos de negócio e persistência de dados, conforme ilustrado na Figura 1. O modelo arquitetural prioriza a modularidade e a segurança no manejo de dados sensíveis em saúde. O ecossistema é operado por três perfis de atores distintos, cujas permissões são rigorosamente segmentadas para garantir organização funcional, escalabilidade e integridade do processo terapêutico.

No nível superior da arquitetura encontram-se os três perfis de interação do sistema: Paciente (Usuário Externo), Colaborador (Usuário Discente) e Professor (Usuário Supervisor). Cada ator interage com a plataforma conforme suas atribuições institucionais. O Paciente realiza seu cadastro e fornece informações pessoais para ingresso no programa. O Colaborador, discente do curso de Psicologia, gerencia listas de atendimento (protocolo, espera e regular) e elabora relatórios clínicos dos pacientes que atende. O Professor supervisiona os atendimentos realizados, acompanha relatórios e visualiza o histórico clínico de todos os processos registrados no sistema.

A camada de apresentação é implementada por meio de uma Interface, desenvolvida em React com TypeScript, utilizando TailwindCSS para padronização visual e

responsividade. A interface adapta suas funcionalidades de acordo com o perfil autenticado, mantendo o princípio de controle de acesso baseado em papéis através do RBAC (*Role-Based Access Control*). Essa separação assegura que cada usuário visualize apenas os módulos pertinentes às suas responsabilidades.

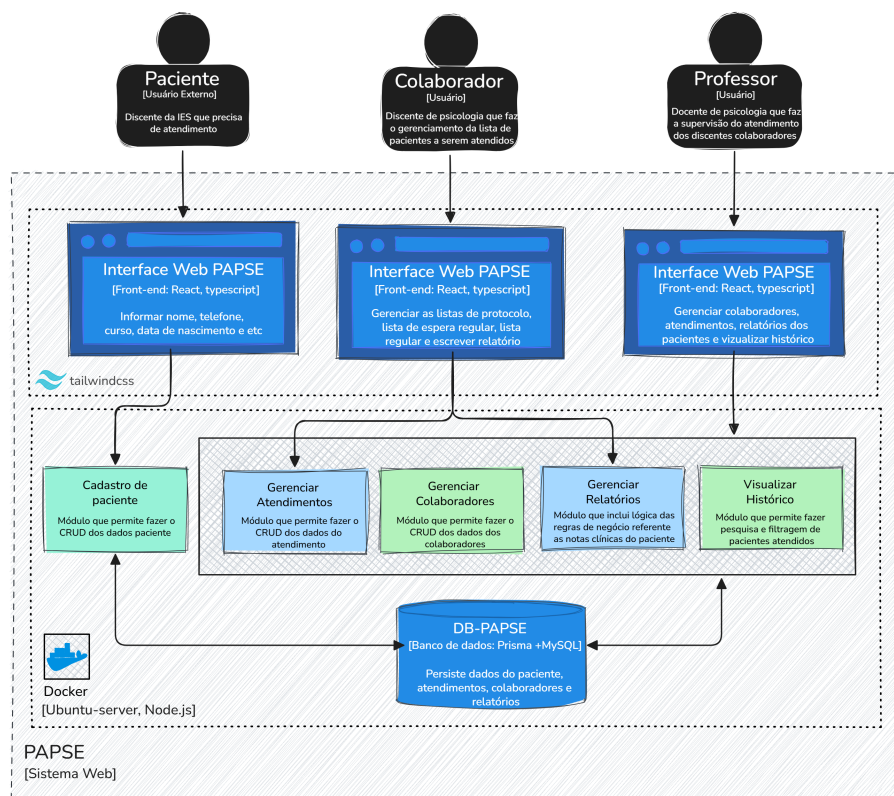


Figura 1. Arquitetura geral do sistema.

A camada intermediária é composta pelos módulos funcionais do sistema, responsáveis pelas regras de negócio. O módulo de Cadastro de Paciente permite o gerenciamento (CRUD) dos dados cadastrais. O módulo de Gerenciamento de Atendimentos controla o fluxo clínico e as informações associadas às sessões. O módulo de Gerenciamento de Colaboradores organiza os dados dos discentes vinculados ao programa. O módulo de Relatórios incorpora a lógica das notas clínicas e registros evolutivos, enquanto o módulo de Visualização de Histórico possibilita consultas estruturadas e filtragem de pacientes atendidos.

A integridade dos dados (DB-PAPSE em MySQL) é mediada pelo Prisma ORM. Para assegurar a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e mitigar vulnerabilidades mapeadas pelo padrão OWASP, a arquitetura foi fundamentada no princípio de *Security by Design*. A proteção dos dados em trânsito é garantida por criptografia (HTTPS/TLS), as senhas possuem hash irreversível (bcrypt) e os acessos aos módulos são governados por RBAC. Nas rotas públicas, adotou-se o Google reCAPTCHA v3 invisível para prevenir ataques de automação como Força Bruta e Spam. O consentimento informado é registrado com data, hora e IP do usuário.

Por fim, toda a arquitetura é sustentada por uma Infraestrutura moderna baseada

em virtualização por containers. O uso do Docker permite que o ambiente, composto por instâncias Node.js em servidores Ubuntu Server, seja isolado e escalável. Essa configuração de infraestrutura garante que o PAPSE mantenha um desempenho consistente sob diferentes cargas de acesso, proporcionando um ambiente seguro e estável para a gestão do acompanhamento psicológico, o que favorece portabilidade, padronização e facilidade de replicação em diferentes Instituições de Ensino Superior

2.2. Funcionalidades

As Figuras 2 e 3 apresenta o agrupamento das funcionalidades do sistema PAPSE com dados fictícios. A seguir as funcionalidades são explicadas com mais detalhes:

1. Acesso Público (Paciente)

- **Formulário de Inscrição Digital:** Interface responsiva que coleta dados sociodemográficos (nome, data de nascimento, telefone), dados acadêmicos (matrícula, curso vinculado) e uma seção de "Relato" (motivo da busca pelo atendimento, em formato de texto livre).

(a) Formulário do paciente.

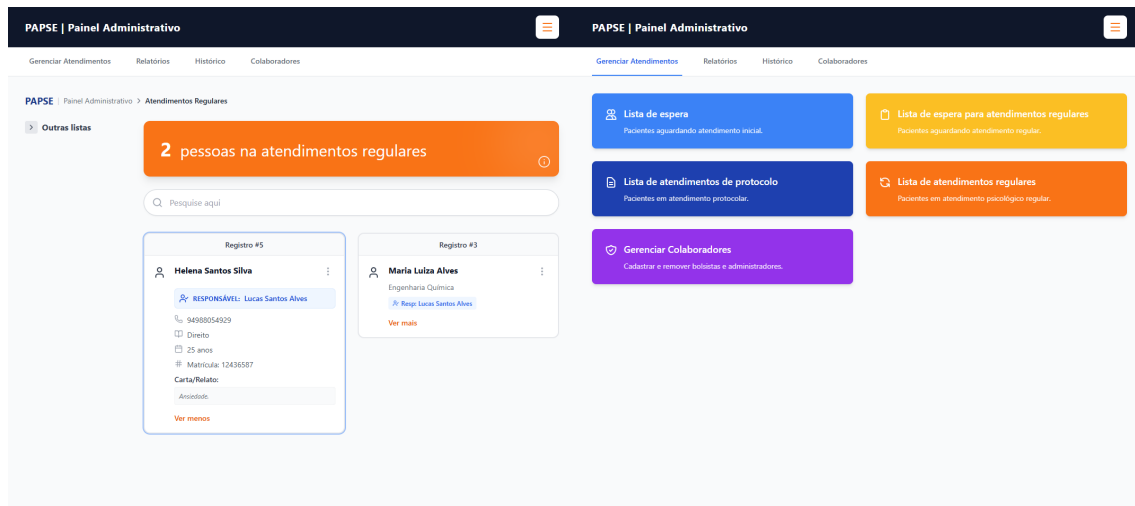
(b) Relatório do paciente.

Figura 2. Interfaces relacionadas ao paciente.

2. Prontuário e Evolução Clínica (Colaborador)

- **Painel Clínico Filtrado:** Ao acessar o sistema, o colaborador não visualiza a base completa de pacientes atendidos. O sistema aplica um filtro rigoroso (*Query parameter*) para exibir apenas os pacientes que foram atrelados ao seu identificador único nas listas de protocolo, regulares/espera regular e atendimento regular, preservando o sigilo entre os participantes.
- **Visualização de Prontuário Resumido:** Cards expansíveis que revelam os dados sensíveis de contato do paciente, idade, curso e o relato inicial motivador da inscrição.
- **Registro de Relatório Evolutivo:** Funcionalidade de adição de notas clínicas. O colaborador insere a evolução da sessão terapêutica em um campo

de texto rico. O sistema salva o relatório atrelando-o ao identificador único do paciente, ao identificador único do colaborador e à data/hora exata do servidor, não permitindo edições posteriores para garantir a integridade do prontuário eletrônico.



(a) Interface de atendimentos regulares.

(b) Interface do painel administrativo.

Figura 3. Interfaces relacionadas ao perfil do professor.

3. Supervisão e Gestão de Fluxo (Professor)

- **Dashboard e Gestão de Filas Clínicas:** Painel central que exibe atalhos e totalizadores para as quatro listas dinâmicas do projeto: (1) Lista de Espera: pacientes recém-inscritos aguardando triagem; (2) Atendimentos de Protocolo: pacientes alocados para intervenção de curto prazo (até cinco sessões); (3) Lista de Espera para Atendimento Regular: pacientes que finalizaram o protocolo, mas necessitam e aguardam vagas para acompanhamento contínuo; (4) Atendimentos Regulares: pacientes em acompanhamento psicológico de longo prazo.
- **Transição de Pacientes (*Workflow*):** Funcionalidade central que permite ao Administrador mover um paciente entre as listas citadas. Ao mover um paciente para "Protocolo" ou "Regular", o sistema abre um Modal exigindo a atribuição de um "Bolsista Responsável", criando o vínculo relacional no banco de dados e removendo o paciente da lista anterior.
- **Encerramento de Inscrição (Alta/Desligamento):** Permite retirar o paciente das listas ativas. O sistema arquiva o registro, enviando-o automaticamente para a tabela de Histórico, preservando o nome do último bolsista responsável e a data de desligamento.
- **Gestão de Colaboradores (CRUD):** Interface para adicionar, visualizar e remover membros da equipe. O administrador define o nome, matrícula, data de admissão, senha provisória e o nível de privilégio (Professor ou Colaborador).
- **Histórico e Filtros Avançados:** Um repositório de dados estatísticos e de pacientes inativos. Possui um motor de busca robusto que permite cruzamento de filtros por: Nome, Ano de Inscrição, Curso de Graduação e

Faixa Etária (Idade Mínima e Máxima), vital para a extração de métricas de retenção.

- Consulta de Relatórios: Interface em *Split View* (visão dividida) que permite ao supervisor buscar um paciente específico e visualizar a linha do tempo cronológica de todos os relatórios evolutivos redigidos pelos bolsistas, garantindo a rastreabilidade da evolução clínica.

2.3. Demonstração e Validação do Sistema

Uma demonstração detalhada está disponível no link <https://youtu.be/s2w9fNg2EPg?si=S-0Rn0j5R4GVS1Ga> onde são apresentadas todas as funcionalidades do sistema e orientações necessárias para utilização. O sistema está disponível na web através deste link <https://www.projetopapse.org/>. Para mensurar a qualidade da experiência humana, conduziu-se uma avaliação baseada no questionário SUS (*System Usability Scale*). O ensaio contou com 18 participantes reais, distribuídos equitativamente entre os três perfis de atores (6 alunos simulando pacientes, 6 discentes colaboradores e 6 docentes supervisores). Os resultados indicaram alto grau de aceitação, com a ferramenta atingindo um escore SUS médio de 89,86, classificando a usabilidade como excelente e atestando a viabilidade ergonômica do sistema para implantação no fluxo universitário.

3. Conclusão e Direções Futuras

O sistema PAPSE demonstra ser uma ferramenta tecnológica viável e estruturada para organizar a gestão da saúde mental nas instituições de ensino superior. Ao assegurar a segmentação de permissões entre pacientes, alunos e professores, a plataforma garante o rigor e o sigilo necessários para o manejo de dados clínicos sensíveis.

As próximas etapas da evolução deste sistema incluem a integração institucional, via APIs ou webhooks para consumir dados do sistema acadêmico oficial da universidade, automatizando a validação de matrículas ativas. Adicionalmente, prevê-se a evolução do módulo de relatórios clínicos com a adoção de formulários estruturados e semiestruturados. Essa melhoria permitirá o cruzamento de variáveis para fomentar pesquisas clínicas na área da psicologia, respeitando rigorosamente os princípios de finalidade e consentimento prévio estabelecidos pela legislação. Por fim, planeja-se a incorporação de um módulo de BI (*Business Intelligence*) para a geração de dashboards avançados, visando subsidiar políticas institucionais de saúde mental.

Referências

- [ANDIFES 2019] ANDIFES (2019). V pesquisa nacional de perfil socioeconômico e cultural dos(as) graduandos(as) das IFES - 2018. Technical report, ANDIFES, Brasília.
- [Organização Mundial da Saúde 2022] Organização Mundial da Saúde (2022). Mental health: strengthening our response. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
- [Pereira and da Cruz 2024] Pereira, A. G. and da Cruz, R. N. (2024). Expectativa, esforço e mérito: Um estudo sobre a vivência de alunos bolsistas em uma universidade privada. *Pretextos-Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas*, 9(17):336–360.