

16º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2025

JORNADA INTERIOR: APLICATIVO DE SAÚDE MENTAL PARA PESSOAS QUE SOFREM COM ANSIEDADE

MATHEUS ALVES FURLAN¹, GUILHERME RAMOS ZANARDO², LEONARDO FRANCISCO
DO AMARAL³, PATRICIA APARECIDA ZIBORDI ACETI⁴

¹ Graduando em Engenharia de Software, UNIFAE, Campus São João da Boa Vista, matheus.furlan@sou.fae.br.

² Graduando em Engenharia de Software, UNIFAE, Campus São João da Boa Vista, guilherme.zanardo@sou.fae.br.

³ Graduando em Engenharia de Software, UNIFAE, Campus São João da Boa Vista, leonardo.amaral@sou.fae.br.

⁴ Professora do Curso de Engenharia de Software, UNIFAE, Campus São João da Boa Vista, patricia.aceti@prof.fae.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.02-2 Engenharia de Software

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.07.00.00-1 Psicologia

RESUMO: Este projeto propõe o desenvolvimento de um aplicativo de saúde mental dedicado em promover o bem-estar psicológico e emocional de pessoas que sofrem com os mais diversos níveis de ansiedade e gostariam de aprender a lidar com ela de forma saudável. Seu principal objetivo é fornecer ao usuário ferramentas baseadas na psicologia através de um ambiente seguro e acolhedor. A ideia é, com o auxílio de uma psicóloga, unir a engenharia de *software* e a psicologia, e criar uma ferramenta acessível que amplie o acesso a recursos valiosos para o gerenciamento da saúde mental. Vale ressaltar que o aplicativo não tem como premissa substituir a psicoterapia e sim servir como uma ferramenta adicional para este processo, incentivando sempre o usuário a buscar por ajuda profissional.

PALAVRAS-CHAVE: acessível; bem-estar; psicologia; recursos; seguro; software.

INNER JOURNEY: A MENTAL HEALTH APPLICATION FOR PEOPLE EXPERIENCING ANXIETY

ABSTRACT: This project proposes the development of a mental health application aimed at promoting the psychological and emotional well-being of people experiencing various levels of anxiety and who wish to learn to manage it in a healthy way. Its primary objective is to provide to users psychology-based tools within a safe and welcoming environment. With the guidance of a psychologist, the project seeks to integrate software engineering and psychology to create an accessible tool that expands access to valuable resources for mental health management. It should be noted that the application is not intended to replace psychotherapy, but rather to serve as a supplementary tool, always encouraging users to seek professional help.

KEYWORDS: accessible; well-being; psychology; resources; safe; software.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a saúde mental tem se tornado um tema de grande relevância no Brasil, impulsionada pelo crescimento dos casos de transtornos mentais. Entre eles, destaca-se o transtorno de ansiedade, que pode causar limitações significativas nos âmbitos afetivo, social, acadêmico, profissional e pessoal do indivíduo (Silva, 2017). Segundo Capuano e Silva (2025), 56 milhões de brasileiros (26,8%

da população) sofrem de transtorno de ansiedade, o que indica uma realidade devastadora na saúde mental no país.

A psicologia é a ciência que visa examinar os processos mentais e a forma como se manifestam por meio do pensamento, da linguagem e do comportamento (O livro [...], 2016). Logo, nota-se que ela exerce um papel fundamental na promoção do bem-estar, sendo indispensável no tratamento de transtornos de ansiedade por meio da psicoterapia. No entanto, o alto custo das consultas somado à escassez de psicólogos tanto no Sistema Único de Saúde (SUS) quanto no país, faz com que grande parte da população permaneça sem tratamento psicológico. O Brasil possui apenas 553.057 psicólogos (CFP, [2025]). Trata-se de um número pouco expressivo diante dos milhões de habitantes do país.

A engenharia de *software* surge como uma poderosa aliada da psicologia para a disseminação de soluções acessíveis e eficazes no campo da saúde mental. “A engenharia de software é essencial para o funcionamento do governo, da sociedade e de empresas e instituições nacionais e internacionais. O mundo moderno não funciona sem um software” (Sommerville, 2019, p. 3). Diante deste cenário, este projeto propõe a construção de um aplicativo de saúde mental dedicado em promover o bem-estar de pessoas que sofrem com os mais diversos níveis de ansiedade, através de ferramentas baseadas na psicologia.

MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento deste projeto foi dividido em quatro etapas principais: levantamento de requisitos, projeto de arquitetura, prototipação e codificação. Até o momento, somente as três primeiras etapas foram concluídas. A etapa de codificação será realizada posteriormente.

Engenharia de requisitos

O levantamento de requisitos deste projeto foi baseado em uma abordagem multifacetada, que combinou diferentes fontes de informação. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa exploratória com o objetivo de identificar as funcionalidades e os conteúdos relevantes presentes em aplicativos de saúde mental existentes, bem como as possíveis oportunidades de aprimoramento. Em paralelo, foi conduzida uma pesquisa aprofundada sobre transtornos de ansiedade e técnicas para se lidar com eles.

Para assegurar a validade psicoterapêutica, buscou-se uma parceria com uma psicóloga, que contribuiu de forma contínua com orientações e *feedbacks*. Este processo foi essencial para garantir que as funcionalidades propostas estivessem alinhadas com a psicologia e pudessem oferecer benefícios reais aos usuários. Além disso, a psicóloga desempenhou um papel vital ao assegurar que as funcionalidades propostas fossem apropriadas para um ambiente digital e pudessem ser utilizadas de forma segura, sem a supervisão direta de um profissional. Vale ressaltar que a definição inicial das funcionalidades não se baseou em um levantamento de requisitos com usuários finais, sendo realizada exclusivamente com a orientação da psicóloga.

Dessa forma, o processo de coleta de dados fundamentou-se na integração de pesquisas em livros e aplicativos de saúde mental existentes, complementada por uma validação profissional contínua. Após a coleta dos dados, foram definidos os requisitos funcionais e não funcionais juntamente com o diagrama UML (*Unified Modeling Language*) de caso de uso.

Projeto de arquitetura

O projeto de arquitetura é um dos pilares fundamentais no desenvolvimento de um sistema. De acordo com Sommerville (2019), o projeto de arquitetura é a primeira etapa no processo de projeto de um *software* e tem como objetivo compreender a sua organização e projetar sua estrutura. Trata-se do elo fundamental entre o projeto e a engenharia de requisitos, já que identifica os principais componentes estruturais e suas relações.

O aplicativo será desenvolvido com base no padrão arquitetural cliente-servidor de 3 camadas. Sommerville (2019) destaca a separação e a independência entre as camadas como benefícios fundamentais, o que permite que serviços e servidores sejam modificados sem impactar outras partes do sistema. Observa-se, portanto, que se trata de uma arquitetura flexível e com uma divisão clara de responsabilidades, se encaixando perfeitamente neste projeto.

Prototipação

A prototipação é uma etapa essencial no processo de construção de um *software*, pois permite a representação visual dos requisitos levantados por meio de interfaces. Segundo Manzo *et al.* (2022), os protótipos são representações iniciais de algo que ainda será produzido e, no contexto das tecnologias, sua criação possibilita testar ideias e realizar ajustes antes da versão final do produto.

Além de representar visualmente os requisitos do aplicativo, a prototipação também teve como objetivo apresentar um bom *design* por meio de interfaces intuitivas e interativas. A importância de um *design* bem elaborado é destacada por Norman (2024, p. 23) ao enfatizar que

O *design* preocupa-se com a forma como as coisas funcionam, como são controladas, e com a natureza da interação entre pessoas e a tecnologia. Quando bem-feito, os resultados são produtos brilhantes e prazerosos. Quando malfeito, os produtos são inutilizáveis, resultando em frustração e irritação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 – Requisitos funcionais.

Requisitos Funcionais	
1	O sistema deve permitir ao usuário se cadastrar.
2	O sistema deve permitir ao usuário se autenticar.
3	O sistema deve permitir ao usuário gerenciar (criar, editar, visualizar e excluir) seu diário de pensamentos e emoções.
4	O sistema deve permitir ao usuário acessar um guia informativo sobre os benefícios da escrita terapêutica.
5	O sistema deve permitir ao usuário acessar um exercício de respiração.
6	O sistema deve permitir ao usuário acessar um guia informativo sobre o exercício de respiração.
7	O sistema deve permitir ao usuário acessar um exercício de atenção.
8	O sistema deve permitir ao usuário acessar um guia informativo sobre o exercício de atenção.
9	O sistema deve fornecer ao usuário informações sobre atendimento psicológico gratuito.

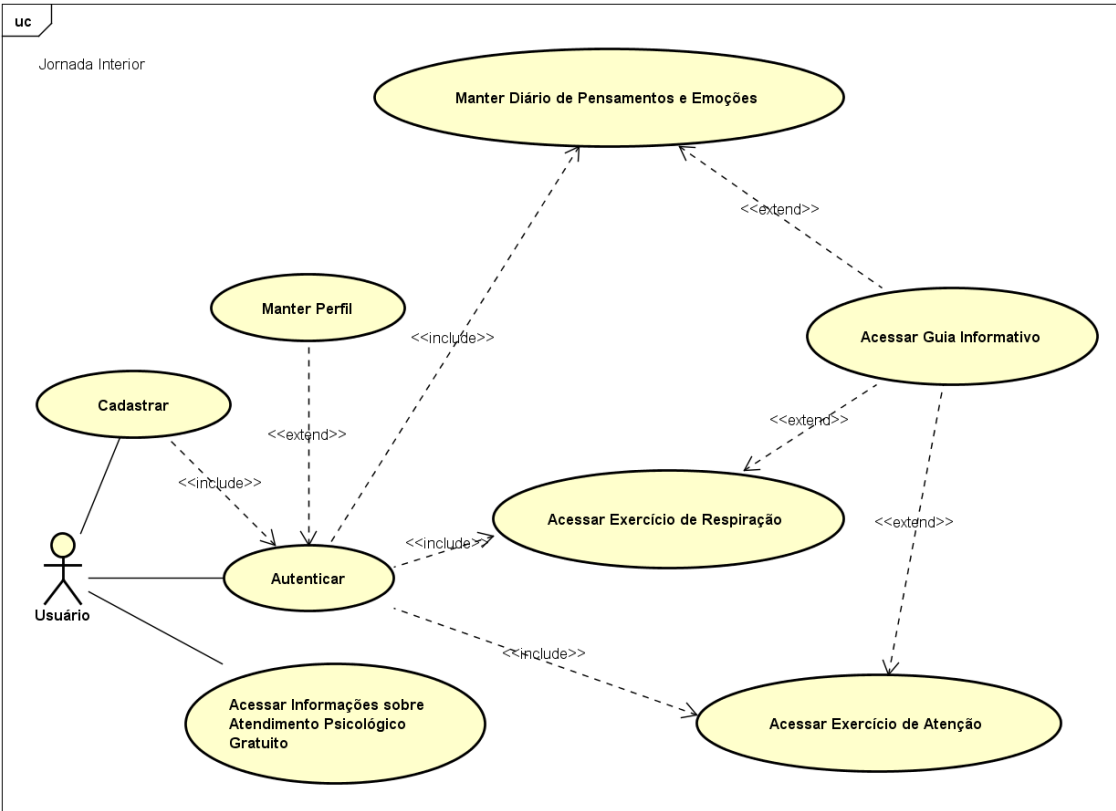
Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Quadro 2 – Requisitos não funcionais.

Requisitos Não Funcionais	
1	O sistema deve possuir uma interface intuitiva e interativa.
2	O sistema deve proporcionar ao usuário um ambiente seguro e acolhedor.
3	O sistema deve ter alta performance para garantir uma experiência satisfatória ao usuário.
4	O sistema deve garantir a segurança dos dados do usuário.

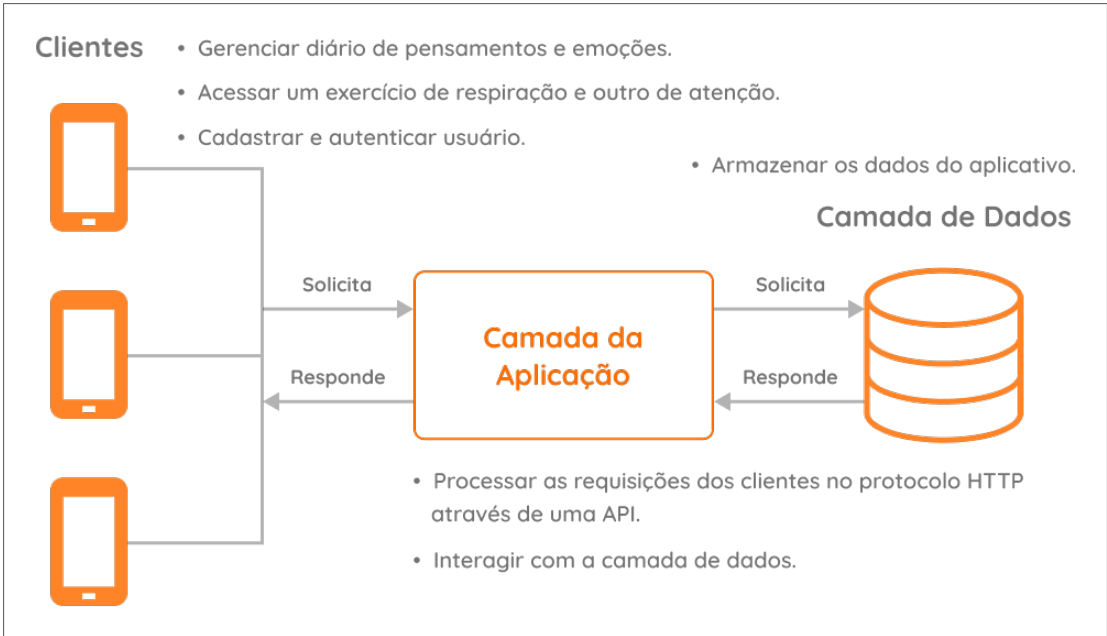
Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Figura 1 – Diagrama de caso de uso.



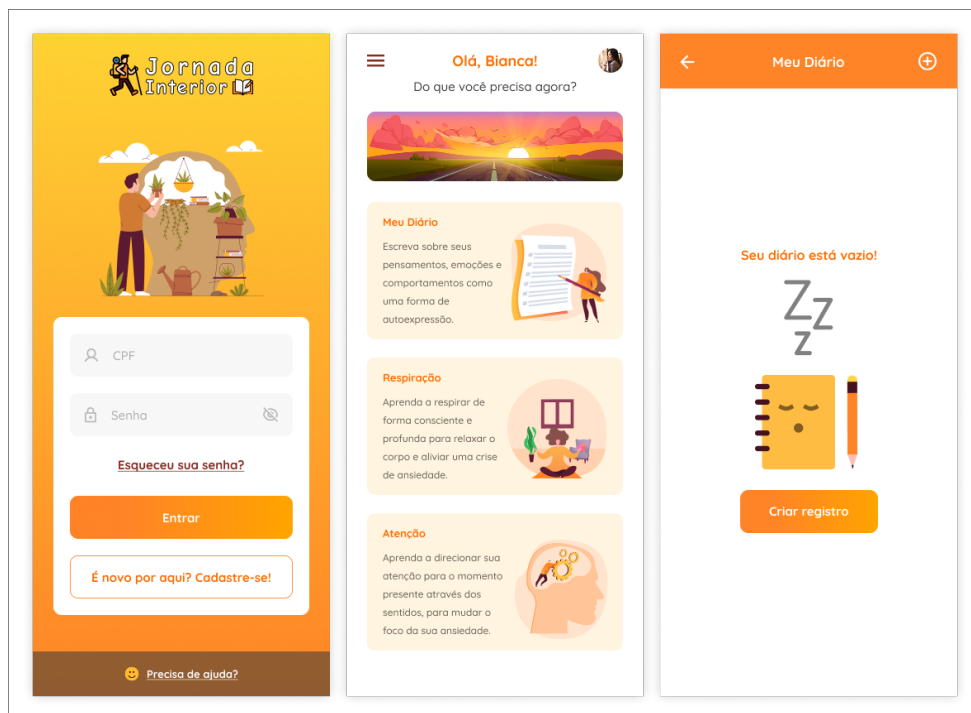
Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Figura 2 – Representação do padrão arquitetural do aplicativo.



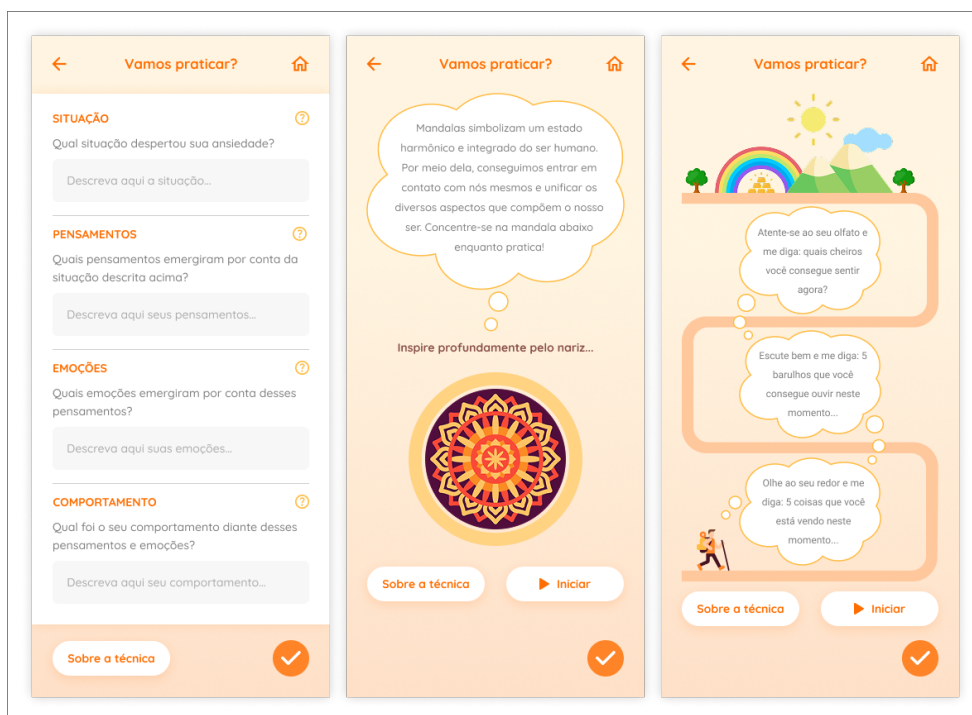
Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Figura 3 – Telas: *login*, *home* e diário de pensamentos e emoções.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Figura 4 – Telas: escrita, exercício de respiração e exercício de atenção.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

CONCLUSÕES

Os resultados apresentados demonstraram um progresso sólido na fase inicial do desenvolvimento do aplicativo Jornada Interior. A prototipação demonstrou o alcance do objetivo do

projeto, ao unificar os processos da Engenharia de *Software* apresentados e fornecer interfaces de alta fidelidade com as três funcionalidades principais: um diário de pensamentos e emoções que visa auxiliar o usuário a reconhecer padrões de pensamentos e comportamentos disfuncionais; e dois exercícios que estimulam a respiração consciente e o foco no momento presente, podendo contribuir para o alívio de crises de ansiedade.

Esses resultados indicam que o projeto representa uma iniciativa interdisciplinar promissora no uso da tecnologia em prol da saúde mental, demonstrando potencial para auxiliar pessoas que sofrem com ansiedade e atuar como ferramenta adicional ao processo psicoterapêutico. Com essa base consolidada, o próximo passo será a implementação do protótipo por meio da codificação.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

G. R. Z. e L. F. do A. contribuíram com pesquisas aprofundadas para a construção da base teórica. Já M. A. F. foi responsável pela parte prática, atuando desde a definição da metodologia até a elaboração do projeto. Todos os três autores participaram no processo de redação do trabalho. Por fim, P. A. Z. A. exerceu a função de orientadora. Todos os autores contribuíram com a revisão do trabalho e aprovaram a versão submetida.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa gratidão a todos que contribuíram para a realização deste projeto. Agradecemos à psicóloga pelas valiosas orientações, aos professores pelas contribuições acadêmicas e à instituição UNIFAE pelo suporte durante o desenvolvimento. Por fim, agradecemos aos nossos familiares pelo incentivo e paciência ao longo de toda a pesquisa.

REFERÊNCIAS

CAPUANO, A.; SILVA, J. B. da. **Brasil ocupa alarmante papel de destaque na atual epidemia global de ansiedade.** [S. l.]: Veja, 2025. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/comportamento/brasil-ocupa-alarmando-papel-de-destaque-na-atual-epidemia-global-de-ansiedade>. Acesso em 16 mar. 2025.

CFP - Conselho Federal De Psicologia. **A Psicologia brasileira apresentada em números. Somos um total de 553.057 psicólogos (os).** Brasília: CFP, [2025]. Disponível em: <https://www2.cfp.org.br/infografico/quantos-somos/>. Acesso em: 18 mar. 2025.

MANZO, B. F.; CALDAS, M. M.; ALVES, T. F.; TOURINHO, F. S. V.; PREIS, L. C. Prototipação e validação: não é só ciência, é experiência, facilidade e dinamismo. In: TOURINHO, F. S. V.; SCHUELTER, P. I.; FERMO, V. C.; CALDAS, M. M.; ALVES, T. F.; BARBOSA, S. S. (org.). **DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS EM PESQUISA E SAÚDE: DA TEORIA À PRÁTICA.** Guarujá: Científica Digital, 2022. cap. 8, p. 122-137. DOI: <https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/220408593>. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/220408593.pdf>. Acesso em 27 abr. 2025.

NORMAN, D. **O design do dia a dia.** 1. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2024.

O LIVRO da psicologia. 2. ed. São Paulo: Globo Livros, 2016.

SILVA, A. B. B. **Mentes ansiosas: o medo e a ansiedade nossos de cada dia.** 2. ed. São Paulo: Principium, 2017.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software.** 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019.