



## TERCEIRA IDADE ATIVA: plataforma digital de atividades físicas para idosos

Tamires M. MELO<sup>1</sup>; Paulo C. dos SANTOS<sup>2</sup>

### RESUMO

O projeto propõe um sistema *web* voltado à terceira idade, com o objetivo de incentivar a prática segura de atividades físicas e promover bem-estar e qualidade de vida. A plataforma permite o cadastro de informações do usuário (como nome, e-mail, características e objetivos pessoais), além de oferecer recursos como agenda, criação de eventos, lembretes, plano alimentar personalizado conforme o objetivo, plano de atividades físicas individualizado, registro de progresso, *feedbacks* e espaço para o compartilhamento de experiências pessoais. O sistema também conta com um filtro para facilitar a escolha das atividades mais adequadas. O desenvolvimento seguiu etapas clássicas da engenharia de *software*, como levantamento e análise de requisitos, modelagem com diagramas UML (caso de uso, classes e atividades) e codificação com HTML 5, CSS 3, JavaScript e Bootstrap 5 no *frontend*, Django (Python) no *backend* e PostgreSQL para armazenamento de dados.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida; Modelagem UML; *Frontend*; *Backend*;

### 1. INTRODUÇÃO

A ausência de atividades físicas na terceira idade é uma questão preocupante, pois compromete a saúde, a autonomia e a qualidade de vida dos idosos. O envelhecimento traz mudanças naturais ao corpo, como perda de força muscular, menor coordenação motora, fragilidade óssea e maior risco de doenças físicas e mentais.

Mesmo com os benefícios comprovados, muitos idosos evitam os exercícios por medo de lesões, dores ou por influência de familiares. No entanto, a atividade física orientada pode fortalecer a musculatura, melhorar a circulação, aumentar a imunidade, prevenir doenças crônicas e contribuir para o bem-estar emocional e social. (Mohrbacher, 2023)

Diante disso, este projeto propõe o desenvolvimento de um *software* voltado à terceira idade, com foco na prática segura de atividades físicas. Seguindo conceitos de Engenharia de *Software*, como a identificação do problema, análise de soluções existentes, levantamento de requisitos, programação, testes e diagramas, a aplicação procura resolver parcial ou totalmente o problema da sedentariedade na terceira idade. (Sommerville, 2011)

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

---

<sup>1</sup> Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. E-mail: [tamires.melo@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:tamires.melo@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>2</sup> Orientador, IFSULDEMINAS, - Campus Muzambinho. E-mail: [paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br)

O projeto foi desenvolvido com base em métodos clássicos da Engenharia de *Software*, com o objetivo de criar uma solução funcional e acessível para incentivar a prática orientada de atividades físicas entre idosos, promovendo saúde e bem-estar.

Foram utilizados um computador e um *smartphone* para desenvolvimento e testes em diferentes plataformas. As ferramentas digitais incluem: Visual Studio Code, Visual Paradigm, pgAdmin, Google Docs, Chrome, Google Drive, GitHub e Canva, HTML 5, CSS 3, JavaScript, Bootstrap 5, Python 3 e Django 5.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo de criação, foram feitas etapas como o levantamento e a análise de requisitos, além da elaboração de diagramas, que ajudam a planejar melhor o funcionamento da aplicação. O diagrama de caso de uso, mostrado na Figura 1, apresenta as principais funções do sistema e quem vai interagir com cada uma delas.

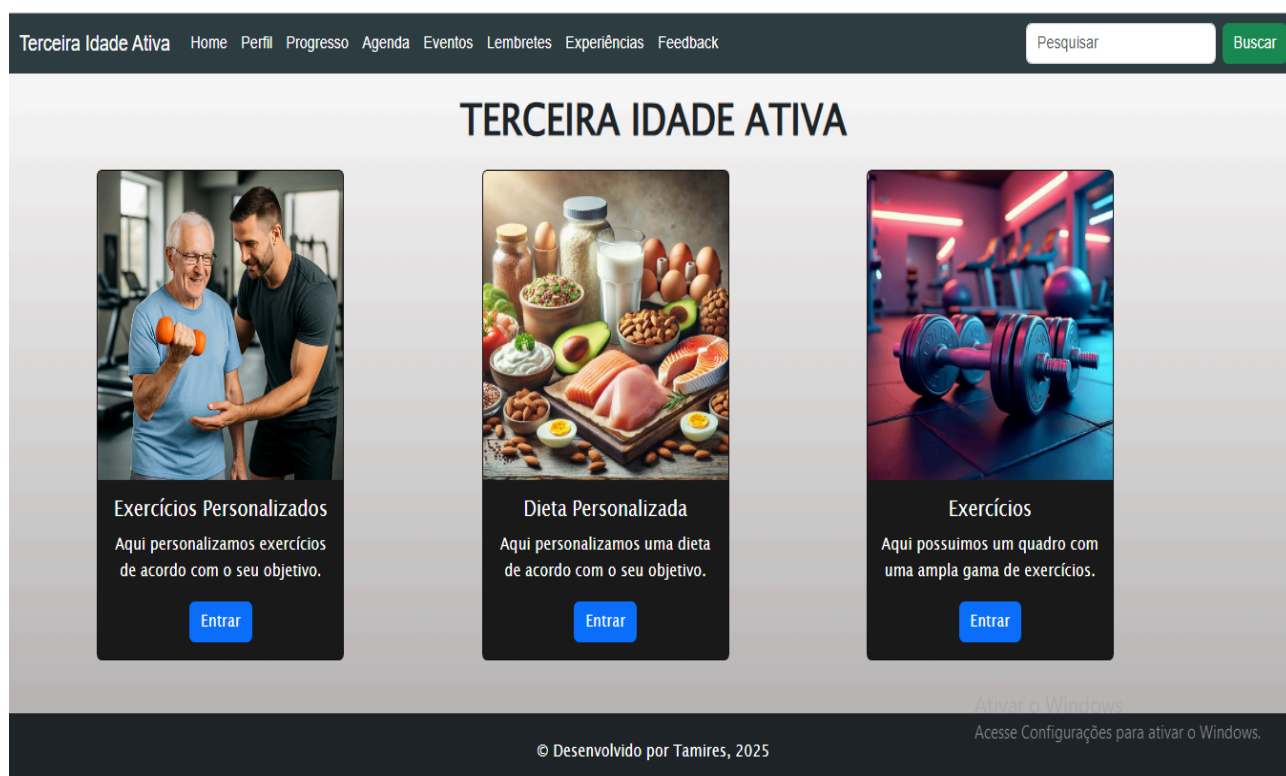
Figura 1: Diagrama de caso de uso



Fonte: elaborada pela autora (2025)

A Figura 2 apresenta a página inicial do sistema “Terceira Idade Ativa”. Nela, é possível visualizar a barra de navegação superior com links para as principais funcionalidades da plataforma, como Perfil, Progresso, Agenda, Eventos, Lembretes, Experiências e *Feedback*. No centro da tela, há três cards principais, cada um com imagem ilustrativa, título e botão de acesso. Os cards destacam os recursos de Exercícios Personalizados, Dieta Personalizada e Exercícios, com descrições breves que explicam suas finalidades. Na parte inferior da página, encontra-se um rodapé com a assinatura do projeto e o ano de desenvolvimento.

Figura 2: Página inicial do sistema



Fonte: elaborada pela autora (2025)

## 4. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do sistema mostrou como a tecnologia pode ser uma aliada na promoção da saúde e da qualidade de vida dos idosos. Com o uso de métodos da Engenharia de *Software*, foi possível criar uma solução funcional, acessível e pensada para as necessidades desse público.

A construção do sistema envolveu ferramentas específicas: a prototipação utilizou modelagem UML, o *frontend* foi desenvolvido com HTML 5, CSS 3, JavaScript e Bootstrap 5, e o *backend* com Django 5 (Python 3), integrado ao banco de dados PostgreSQL.

Atualmente, a aplicação está em fase de protótipo e ainda não foi testada com usuários reais. Futuramente, serão realizados testes de usabilidade com o público-alvo, permitindo ajustes para tornar o sistema ainda mais eficaz e adequado.

## REFERÊNCIAS

MOHRBACHER, Sara. **Atividade física para idosos: por que não?** 2023. Disponível em: <https://drasaramohrbacher.com.br/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em: <https://facom.ufu.br/>. Acesso em: 1 jul. 2025.