

SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE PESQUISA

SILVA, A. J.¹, BASTOS, R. R.²

¹ IFSul – Bagé – RS – Brasil – anacastro.bg001@academico.ifsul.edu.br

² IFSul – Bagé – RS – Brasil – rafaelbastos@ifsul.edu.br

RESUMO

Com o avanço tecnológico, o uso de sistemas de gestão tornou-se essencial no ambiente acadêmico. No entanto, o atual Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) não atende integralmente às demandas da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPESP), resultando no uso paralelo de planilhas, o que gera retrabalho e riscos à segurança da informação. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma plataforma Web específica para o gerenciamento de projetos de pesquisa. Caracterizada como pesquisa aplicada, a metodologia abrangeu o levantamento de requisitos por meio da análise de documentos e avaliação de usabilidade do SUAP. O ciclo de desenvolvimento foi guiado por metodologias ágeis. Tecnicamente, utilizou-se a linguagem Python com o *framework* Django, banco de dados PostgreSQL e interface com Bootstrap. Os resultados parciais demonstram que a arquitetura adotada viabiliza um ambiente centralizado e eficiente, mitigando vulnerabilidades de privacidade e manipulação manual de dados. Conclui-se que os objetivos da fase inicial foram alcançados, restando como trabalhos futuros a implementação de módulos de anexos, relatórios, *dashboard* interativo e testes de usabilidade com usuários finais.

Palavras-chave: Gestão de Projetos; Engenharia de Software; Django; Metodologias Ágeis; PROPESP.

1 INTRODUÇÃO

Com a ascensão da tecnologia, as universidades adotaram sistemas online para o suporte educacional de suas atividades (COSTA, 2016). Atualmente, o SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública) não comporta todas as demandas da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPESP), exigindo o uso de planilhas e controles manuais paralelos. Esse cenário acarreta riscos de segurança da informação,

disparidade nos registros e retrabalho. Para lidar com riscos atrelados à informação, é inevitável tratar a segurança e a privacidade de forma conjunta, visto que são conceitos integrativos focados na proteção (SOUZA, 2016). Diante disso, o trabalho tem como objetivo demonstrar o processo de desenvolvimento e os resultados preliminares de um software para suprir as demandas de gerenciamento adequado de projetos submetidos aos editais de pesquisa, viabilizando um controle mais eficiente, registro e atualizações das atividades efetuadas pelos coordenadores e segurança em dados sensíveis.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

De acordo com Gerhardt e Silveira (2009) e Gil (2017), citados por Da Costa Silva (2024, p. 1), a pesquisa aplicada "é um tipo de pesquisa que visa encontrar respostas para problemas observados pelos pesquisadores". Sob esta visão teórica, o presente estudo enquadra-se nessa classificação, uma vez que busca solucionar uma demanda prática ao desenvolver uma plataforma específica para gerenciamento de projetos de pesquisa.

A primeira etapa do projeto constituiu-se no levantamento das funcionalidades essenciais para atender às necessidades do sistema. Entender essa etapa é crucial, pois, como define Sommerville (2018, p. 57), "os requisitos de um sistema são as descrições do que o sistema deve fazer, os serviços que oferece e as restrições a seu funcionamento. Esses requisitos refletem as necessidades dos clientes [...]". Para isso, foram analisadas três planilhas contendo as informações gerais comumente solicitadas em projetos de pesquisa.

Além disso, realizou-se uma avaliação de usabilidade na plataforma SUAP, com o objetivo de identificar suas principais limitações. A partir dessa análise, fez-se evidente a necessidade de projetar uma interface mais intuitiva para o novo sistema, visto que a integração de princípios de usabilidade no desenvolvimento Web otimiza o tempo de acesso à informação e previne a frustração do usuário, garantindo uma navegação mais eficiente e acessível (WINCKLER, 2002).

O ciclo de desenvolvimento do projeto foi guiado por metodologias ágeis, utilizando a plataforma Trello e Google Meet para o planejamento, organização e acompanhamento das tarefas. Em vez de tentar antecipar e analisar detalhadamente todos os cenários possíveis, essas abordagens permitem ajustes contínuos e flexíveis em resposta aos novos fatores que surgem durante o ciclo de desenvolvimento (DOS SANTOS SOARES, 2004).

Para a modelagem do banco de dados, utilizou-se o MySQL Workbench, por sua capacidade de criação de modelos ER complexos (ORACLE, 2024). Em seguida, para o armazenamento e gerenciamento das informações, optou-se pela utilização do sistema de gerenciamento de banco de dados relacional PostgreSQL (POSTGRESQL GLOBAL DEVELOPMENT GROUP, 2026).

O desenvolvimento do *backend* foi realizado utilizando a linguagem Python em conjunto com o *framework* Django. O uso do Django justifica-se por sua arquitetura MVT (*Model-View-Template*), que proporciona uma abstração eficiente para integrar o desenvolvimento de *backend* e *frontend* de forma centralizada (NORONHA, 2024).

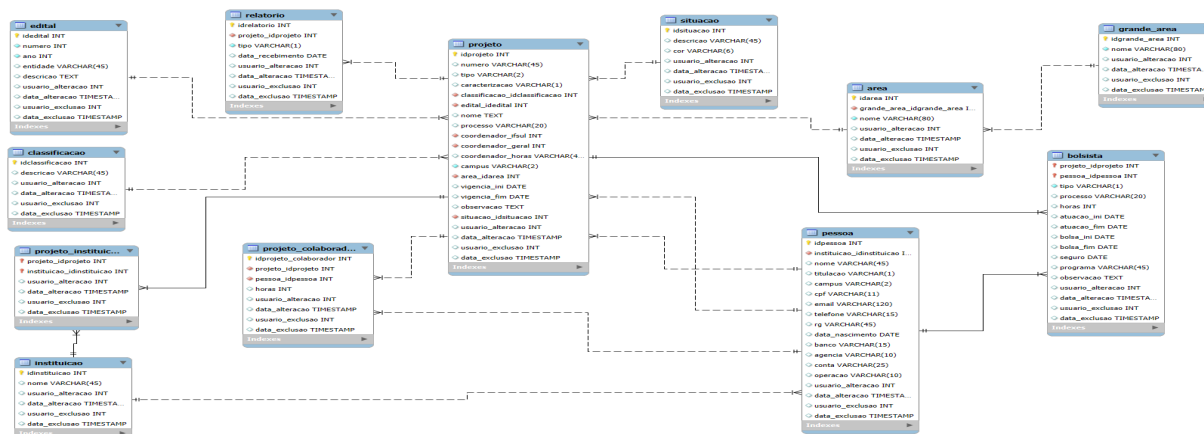
A interface do usuário (*frontend*) foi desenvolvida através dos templates do Django, integrados com HTML, CSS e Bootstrap para a estilização das páginas da plataforma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho encontra-se em fase de desenvolvimento, onde até o momento temos resultados parciais referentes à estruturação do *backend* e interface do usuário.

Como pontapé inicial no desenvolvimento do sistema, foi feita a estruturação e normalização dos dados obtidos. A modelagem relacional foi concluída, definindo todas as entidades, atributos e chaves indispensáveis para o desempenho da plataforma. A Figura 1 representa o diagrama de banco de dados, demonstrando os relacionamentos estipulados para garantir a totalidade das informações gerenciais.

Figura 1. Diagrama relacional do banco de dados.

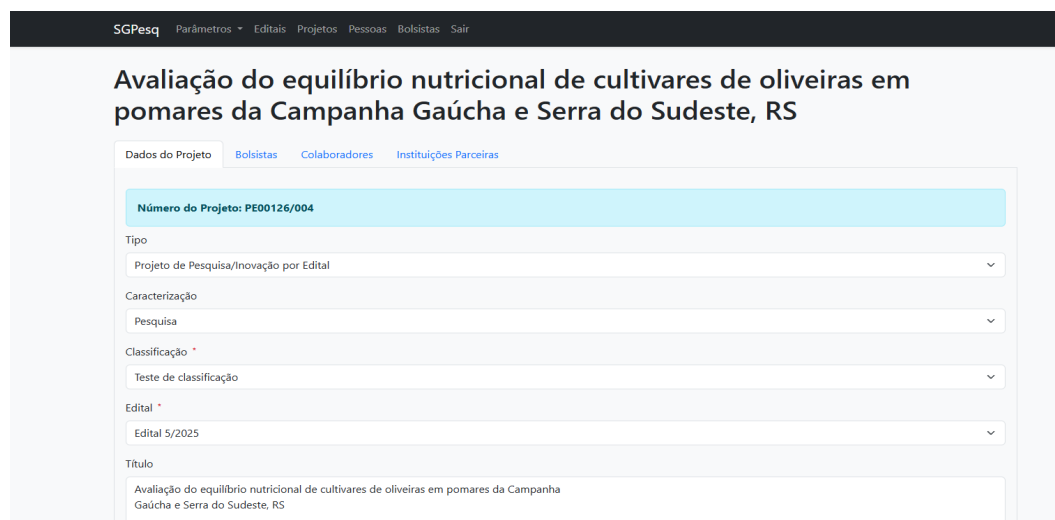


Fonte: próprio autor.

No que refere-se à interface do usuário, foi implementado as telas de Login para acessar o sistema, diferenciando usuários pelo seu nível de acesso. A Figura 2 demonstra

uma das interfaces principais, a interface de cadastro de Projetos, projetada para cumprir exigências de funcionalidades e para oferecer uma navegação intuitiva e responsiva ao usuário.

Figura 2. Interface de cadastro e edição de Projetos de Pesquisa.



A captura de tela mostra a interface de cadastro de projetos de pesquisa no sistema SGPesq. No topo, há uma barra de navegação com o menu "SGPesq" e links para "Parâmetros", "Editais", "Projetos", "Pessoas", "Bolsistas" e "Sair". O título principal do formulário é "Avaliação do equilíbrio nutricional de cultivares de oliveiras em pomares da Campanha Gaúcha e Serra do Sudeste, RS". Abaixo do título, há uma aba "Dados do Projeto" selecionada, com outras abas "Bolsistas", "Colaboradores" e "Instituições Parceiras". O formulário contém os seguintes campos:

- Número do Projeto:** PE00126/004
- Tipo:** Projeto de Pesquisa/Inovação por Edital
- Caracterização:** Pesquisa
- Classificação:** Teste de classificação
- Editais:** Edital 5/2025
- Título:** Avaliação do equilíbrio nutricional de cultivares de oliveiras em pomares da Campanha Gaúcha e Serra do Sudeste, RS

Fonte: próprio autor.

No momento presente, o projeto encontra-se em fase de implementação contínua, na qual faltam as funcionalidades de submissão de relatórios aos projetos vigentes, bem como a tela de painel de controle (*dashboard*). Essa interface permitirá que os servidores visualizem, com maior facilidade, estimativas e gráficos relacionados aos dados de controle da plataforma.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, o projeto visa suprir as demandas específicas da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPESP), motivado pela identificação de limitações no sistema atual em uso (SUAP). Por meio do emprego de metodologias ágeis e levantamento de funcionalidades, foi viável a projeção desse sistema que soluciona diretamente essas dores, utilizando tecnologias que permitiram um desenvolvimento centralizado, mitigando vulnerabilidades de privacidade e a manipulação manual de arquivos. Com os objetivos da fase inicial alcançados, os trabalhos futuros para a consolidação final envolvem módulos para submissão de anexos obrigatórios, registros de relatórios de projetos em andamento, implementação de um painel de controle

(*dashboard*) e, posteriormente, testes de validação e usabilidade com os usuários finais. Com essas implementações, a ferramenta estará totalmente usável, permitindo um fluxo seguro e perfeitamente alinhado às necessidades da gestão.

REFERÊNCIAS

COSTA, Monalisa Mirelle do Nascimento et al. **Análise da usabilidade do sistema unificado de administração pública (SUAP) do IFRN**. 2016.

SOUZA, Jackson Gomes Soares et al. Gestão de riscos de segurança da informação numa instituição pública federal: um estudo de caso. **Revista Eniac Pesquisa**, v. 5, n. 2, p. 240-256, 2016.

DA COSTA SILVA, Aline. Classificação metodológica das pesquisas científicas. In: **Anais do Congresso Nacional de Pesquisas e Práticas em Educação**. 2024. p. 1-6.

DOS SANTOS SOARES, Michel. Metodologias ágeis extreme programming e scrum para o desenvolvimento de software. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 3, n. 1, 2004.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

WINCKLER, Marco; PIMENTA, Marcelo Soares. Avaliação de usabilidade de sites web. **Escola de Informática da SBC Sul (ERI 2002)**. Porto Alegre, v. 1, n. 85-137, p. 51, 2002.

NORONHA, Felipe Augusto Bezerra Mavignier de. **SwiftSavor: Uma Plataforma Digital Inclusiva para Exploração e Organização de Receitas e Ingredientes**. 2024.

ORACLE. **MySQL :: MySQL Workbench**. Disponível em: <<https://www.mysql.com/products/workbench/>>. Acesso em: 24 mar. 2026.

POSTGRESQL GLOBAL DEVELOPMENT GROUP. **A Brief History of PostgreSQL**. [S. l.], 2026. Disponível em: <https://www.postgresql.org/docs/current/history.html>. Acesso em: 24 mar. 2026.