



SISTEMA PARA APOIO A LEITURA

Kamilla F. dos SANTO¹; Paulo C. dos SANTOS²;

RESUMO

Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica sobre o uso de tecnologias digitais como ferramentas de inclusão educacional, com foco específico em sistemas de gestão de acervos direcionados a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. A metodologia envolveu busca sistemática em bases de dados acadêmicas utilizando descritores relacionados à desigualdade educacional, tecnologias assistivas e gestão de recursos educacionais. A codificação envolveu o uso de linguagens como HTML, CSS, além do framework Bootstrap no front-end e o framework Django, baseado em Python, no backend. O armazenamento do conteúdo foi realizado por meio do github.

Palavras-chave: Educação; Socioeconômico; Distribuição; Desigualdade; Django

1. INTRODUÇÃO

A leitura sempre foi um fator determinante para o desenvolvimento socioeducacional dos indivíduos na sociedade, no entanto o acesso aos mesmos e a um ambiente didático de qualidade ainda é pautado em desigualdades, variando de região para região do Brasil, especialmente em comunidades periféricas urbanas e rurais. Adolescente, estudantes, em situação de vulnerabilidade socioeconômica enfrentam a ausência de materiais didáticos, falta de apoio individualizado no que tange a educação e ambientes com pouca estrutura, o que impacta diretamente no aprendizado.

Segundo Barros et al. (2001), fatores como renda familiar, escolaridade dos pais e infraestrutura escolar influenciam diretamente no desempenho educacional (além de outras métricas como gênero, etnia e sexualidade). Estudos recentes apontam que a pandemia de COVID-19 agravou ainda mais essa desigualdade, afastando os alunos de práticas regulares de leitura e aprendizado (SACAVINO; CANDAU, 2021).

Além disso, foram analisados cinco softwares relacionados: Koha (sistema de bibliotecas), I-Educar (sistema escolar), Khan Academy (educação online), entre outros. O SISAL se diferencia por unir acervo, apoio e controle de dificuldades em uma única aplicação simples e específica para o público vulnerável.

Diante do exposto o projeto apresenta um software capaz de gerenciar acervos de livros, dificuldades dos alunos e apoio aos estudantes mais afetados pela desigualdade

2. MATERIAL E MÉTODOS

¹ Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – *Campus Muzambinho*. E-mail: kamillasantos091@gmail.com

² Orientador, IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho*. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

O desenvolvimento do projeto foi iniciado com a definição do tema, levantamento de dados com o estudo literário e elaboração dos requisitos necessários para o funcionamento do sistema. Em seguida, foram utilizados os recursos da linguagem de modelagem UML (Unified Modeling Language) para a construção dos diagramas de casos de uso, classes e atividades, com o auxílio da ferramenta draw.io. O projeto foi desenvolvido utilizando o framework Django, baseado na linguagem de programação Python, para a criação da estrutura backend e gerenciamento das funcionalidades lógicas. A interface foi construída com HTML e CSS, sendo o framework Bootstrap aplicado para aprimorar a estilização e responsividade da aplicação. O sistema de gerenciamento de banco de dados utilizado foi o PostgreSQL, garantindo segurança e integridade dos dados. As tarefas de desenvolvimento foram realizadas em um notebook pessoal modelo Multi, com as seguintes configurações: processador Intel® Celeron® N4020C, memória RAM de 4GB, sistema operacional Windows 11, arquitetura de 64 bits e um computador disponibilizado pelo instituto IF Muzambinho, marca Daten com as seguintes configurações: Intel Core™ I3-9100U, memória RA: 8GB, sistema operacional: Windows 11, arquitetura: 64 bits. Para edição do código-fonte foi utilizado o Visual Studio Code, enquanto o armazenamento e versionamento do projeto foram realizados por meio do repositório GitHub. As ferramentas do Google Drive também foram utilizadas para a organização e salvamento de arquivos anteriores a esse.

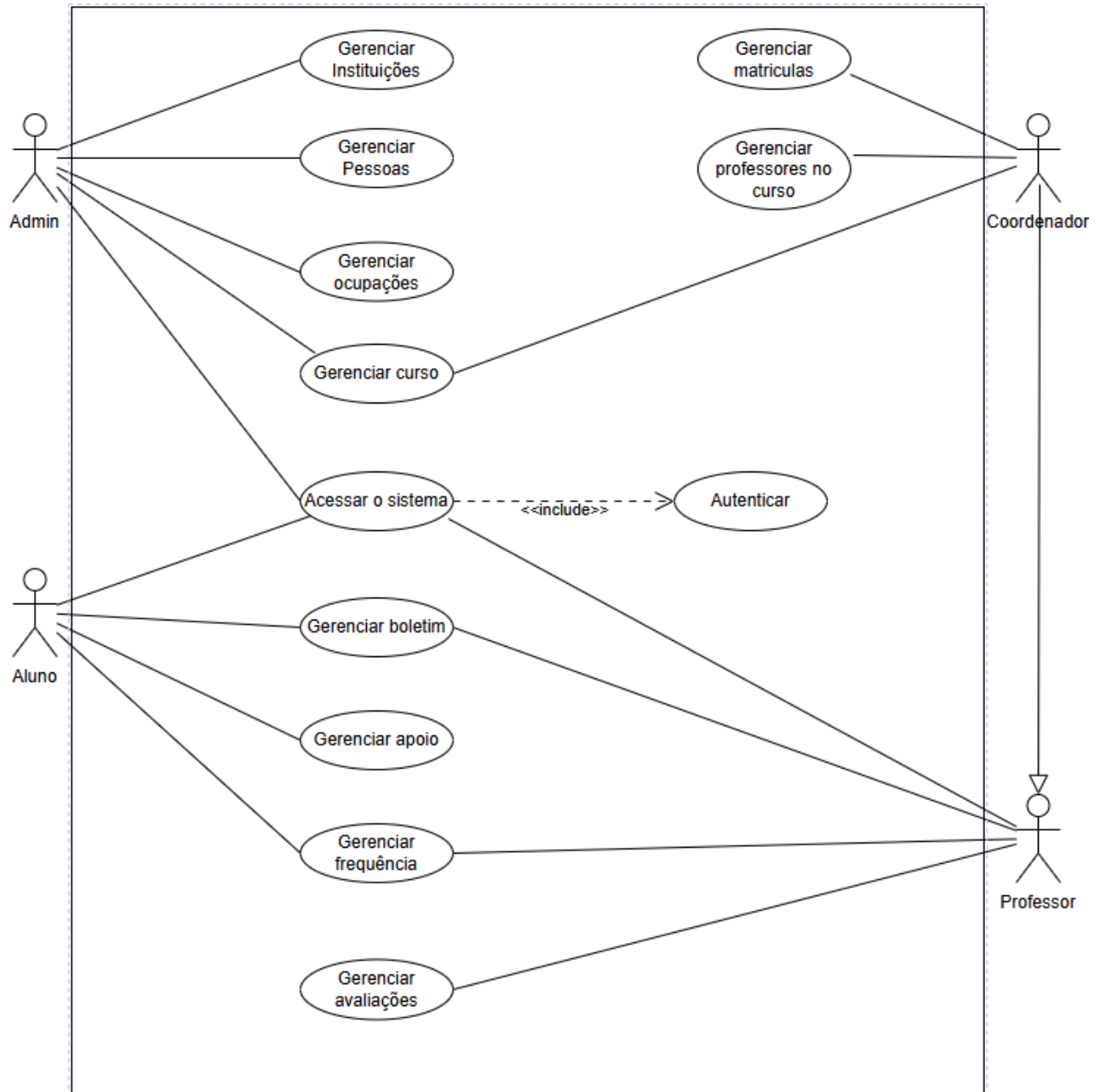
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O SISAL (Sistema de Apoio à Leitura) permite o gerenciamento de livros disponíveis, distribuição de exemplares, controle de dificuldades dos alunos e associação de apoios educacionais a áreas específicas do saber.

A modelagem em Django envolveu a criação de modelos para Aluno, Instituição, LivroDisponível, Área do Saber, LivroDistribuição, Apoio Educacional, Dificuldade, Tipo de Dificuldade e Tipo de Apoio. Também foram criadas tabelas separadas para “situação econômica” e “tipo de instituição”, garantindo integridade e organização dos dados.

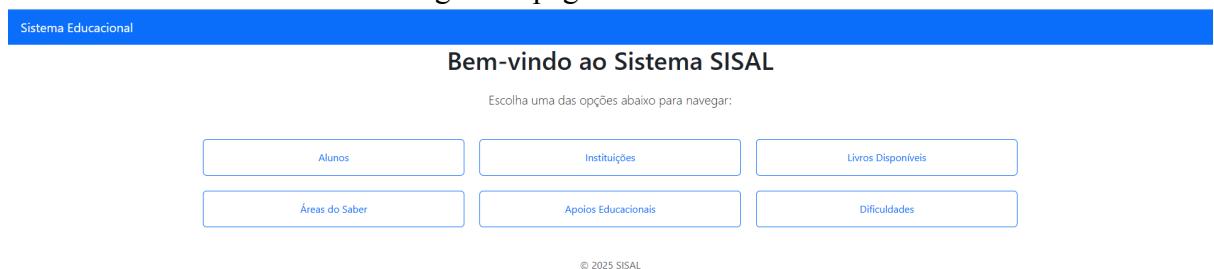
A interface de administração do Django permitiu o gerenciamento completo das informações durante a fase de testes. O diagrama de caso de uso (Figura 1) detalha as interações do usuário com o sistema, enquanto o diagrama de classes representa a estrutura de dados implementada.

Figura 1: diagrama de caso de uso



Fonte: dos autores

Figura 2: página index



Fonte: dos autores

4. CONCLUSÃO

Com a finalização do projeto SISAL, percebeu-se que o desenvolvimento de soluções educacionais voltadas à inclusão social é possível com o uso de ferramentas acessíveis e metodologias bem definidas. O sistema permite organizar livros, acompanhar dificuldades educacionais e oferecer materiais de reforço por área do saber, facilitando a vida de estudantes que enfrentam barreiras estruturais no processo de aprendizagem.

Ainda em fase de protótipo, o sistema pode ser expandido com funcionalidades adicionais, como relatórios gráficos, interface pública para os alunos e integração com plataformas escolares, vale ressaltar que o software ainda não foi testado por usuários reais.

REFERÊNCIAS

BARROS, R. P. de; CORRÊA, M. C.; GUO, X.; OLIVEIRA, J. G. Determinantes do desempenho educacional no Brasil. Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE), Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 81–114, abr. 2001, referência em, acesso em: 23 jun. 2025

IPEA. Determinantes do desempenho educacional. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br>. Acesso em: 23 jun. 2025.

KOHA. Software Livre de Gerenciamento de Bibliotecas. Disponível em: <http://koha-community>. Acesso em: 23 jun. 2025.