CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

LUIZ GUILHERME ALBERTO LUZARDO

PROJETOFÁCIL

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

URUGUAIANA

2025

LUIZ GUILHERME ALBERTO LUZARDO

PROJETOFÁCIL

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientadores:

MICHEL MICHELON

JHONATHAN ALBERTO DOS SANTOS SILVEIRA

URUGUAIANA

2025

Luzardo, Luiz Guilherme Alberto

ProjetoFácil: Sistema de gerenciamento de projetos de ensino,pesquisa e extensão. - 2025.

Trabalho de Conclusão de Curso Técnico – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Uruguaiana, 2025.

1. Sistema de gerenciamento de projetos de ensino,pesquisa e extensão. 2. [Aprendizagem baseada em projetos].

LUIZ GUILHERME ALBERTO LUZARDO

PROJETOFÁCIL

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Informática.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 29/01/2025.

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Me. Michel Michelon
Orientador

_____

Prof. Me. Jhonathan Alberto Dos Santos Silveira
Co-Orientador

_____

Prof. Me. João Pedro Da Rosa Ribeiro
Avaliador

_____

Prof. Me. João Carlos De Carvalho E Silva Ribeiro
Avaliador

“A pressa é a inimiga da vitória.
O fraco não tem espaço e o covarde
morre sem tentar!”
Racionais MC's

AGRADECIMENTOS

Gostaria de aproveitar este momento para agradecer de coração a todas as pessoas que foram fundamentais no desenvolvimento do meu Trabalho de Conclusão de Curso. Primeiramente, agradeço a Deus por me guiar durante toda a trajetória, também não posso deixar de mencionar meus orientadores, Michel Michelon e Jhonathan Alberto Dos Santos Silveira. Obrigado por toda a paciência e pelas orientações ao longo desse processo. Seus conselhos foram essenciais para transformar este trabalho no que ele é hoje.

Deixo também um agradecimento mais que especial à minha família, que sempre esteve ao meu lado, me compreendendo e apoiando nos momentos mais difíceis dessa caminhada. Vocês são minha base e minha motivação, e sou eternamente grato por isso.

Também quero agradecer aos meus amigos e colegas Jeverson Miguel Rios Fagundes e Roberto Nicolás da Silva. Sempre dispostos a ajudar, seja com código, ideias para os documentos ou aquela força nas apresentações e slides. Cada conversa e troca de experiências me ajudou a crescer e a aprender coisas que fizeram toda a diferença no desenvolvimento do sistema.

Por fim, deixo meu agradecimento ao *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal Farroupilha (IFFar). Esse lugar foi muito mais do que uma instituição de ensino para mim: foi onde cresci, aprendi e vivi momentos que vou levar para sempre. Obrigado por todas as oportunidades ao longo dessa trajetória.

RESUMO

O gerenciamento de projetos em instituições de ensino pode ser complexo, especialmente quando realizado de forma manual, demandando tempo e esforço por parte de alunos, professores e monitores. No Instituto Federal Farroupilha (IFFar) – *Campus* Uruguaiana, não há uma ferramenta específica para organizar e acompanhar projetos de ensino, pesquisa e extensão, o que dificulta a gestão e aumenta a suscetibilidade a erros. Para solucionar esse problema, este trabalho desenvolveu um Sistema de Gerenciamento de Projetos com o objetivo de otimizar e automatizar esse processo, tornando-o mais eficiente e acessível. A aplicação foi desenvolvida utilizando PHP, JavaScript, HTML e CSS, permitindo a digitalização das etapas do gerenciamento de projetos. O sistema possibilita que alunos se inscrevam facilmente nos projetos e acompanhem seu progresso, além de emitirem seus certificados no final dos mesmos. Os professores e monitores, por sua vez, dispõem de uma plataforma centralizada para gerenciar atividades. A eliminação da necessidade de controle manual torna o processo mais ágil, organizado e confiável. Ao final do desenvolvimento, verificou-se que os objetivos foram alcançados, resultando em uma ferramenta que melhora a comunicação entre os envolvidos e facilita a gestão dos projetos acadêmicos. Assim, o sistema contribui para a modernização e a eficiência no acompanhamento das atividades institucionais, tornando o processo mais estruturado e acessível.

Palavras-chave: Projetos de ensino, pesquisa e extensão; Gerenciamento de projetos; Sistema de Gestão.

ABSTRACT

Project management in educational institutions can be complex, especially when handled manually, requiring time and effort by students, teachers and monitors. At the Instituto Federal Farroupilha (IFFar) - Campus Uruguaiana, there is no specific tool to organize and monitor projects in teaching, research and extension, which makes management difficult and increases the possibility of errors. To solve this problem, this study developed a Project Management System with the aim of optimizing and automating this process, making it more efficient and accessible. The application was developed using PHP, JavaScript, HTML and CSS, allowing the stages of project management to be digitized. The system allows students to easily sign up for projects and track their progress, as well as issue their certificates at the end of projects. Teachers and monitors, in turn, have a centralized platform for managing activities. Elimina tinha the need for manual control makes the process more agile, organized and reliable. At the end of the development, the objectives were achieved, resulting in a tool that improves communication between those involved and facilitates the management of academic projects. The system thus contributes to modernization and efficiency in monitoring institutional activities, making the process more structured and accessible.

Keywords: Management system; Project management Teaching, research and extension projects.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: SIGAA 20

Figura 2: Bookline..... 21

Figura 3: Diagrama de casos de uso 27

Figura 4: Modelo lógico do banco de dados.....38

Figura 5: Tela de Login. 39

Figura 6: Tela de cadastro. 40

Figura 7: Tela de recuperação de senha. 40

Figura 8: Tela de verificações de certificados..... 41

Figura 9: Certificado. 42

Figura 10: Tela de listagem dos projetos. 42

Figura 11: Tela de designar Monitor. 43

Figura 12: Tela de alterar perfil..... 44

Figura 13: Tela de cadastro de projetos. 44

Figura 14: Tela de listagem dos encontros**.** 45

Figura 15: Tela de cadastro dos encontros. 45

Figura 16: Tela marcar ou remover presença**.**.....46

Figura 17: Tela de listagem dos alunos que têm presença..... 46

Figura 18: Tela de listagem dos projetos disponíveis..... 47

Figura 19: Tela de listagem das inscrições do aluno. 47

Figura 20: Tela de frequência do aluno nos projetos. 48

Figura 21: Tela onde o próprio aluno pode emitir seu certificado. 48

Figura 22: Tela de listagem dos projetos ativos para o monitor..... 49

Figura 23: Tela de listagem dos encontros. 49

Figura 24: Tela onde o monitor pode marcar presença 50

Figura 25: Tela de cadastro dos encontros. 50

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - RF01 - Realizar Login. 24
Quadro 2 - RF02 - Designar monitor. 24
Quadro 3 - RF03 - Manter projeto. 24
Quadro 4 - RF04 - Manter frequência. 24
Quadro 5 - RF05 - Manter encontro. 24
Quadro 6 - RF06 - Visualizar projeto. 25
Quadro 7 - RF07 - Visualizar inscrição. 25
Quadro 8 - RF08 - Visualizar frequência. 25
Quadro 9 - RF09 - Emitir certificado. 25
Quadro 10 - RF010 - Inscrever-se em projeto. 25
Quadro 11 - UC01 - Realizar Login. 28
Quadro 12 - UC02 - Manter projeto. 29
Quadro 13 - UC03 - Visualizar inscrição. 30
Quadro 14 - UC04 - Emitir certificado. 31
Quadro 15 - UC05 - Inscrever-se em projeto. 32
Quadro 16 - UC06 - Visualizar projeto. 33
Quadro 17 - UC07 - Visualizar frequência. 34
Quadro 18 - UC08 - Designar monitor. 35
Quadro 19 - UC09 - Manter frequência. 36
Quadro 20 - UC10 - Manter encontro. 37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Projetos.
CSS	Cascading Style Sheets (Folhas de Estilo em Cascata).
HTML	HyperText Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto).
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.
PHP	Hypertext Preprocessor (Pré-processador de Hipertexto).
QR Code	Quick Response Code (Código de Resposta Rápida).
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas.

SUMÁRIO

1.1 Justificativa 16
1.2 Objetivos 17
1.2.1 Objetivo Geral 17
1.2.3 Objetivos Específicos 17
1.3 Metodologia 18
1.3.4 Sistemas semelhantes 18
2.1 Propriedade dos Requisitos 22
2.2 Atores do sistema 23
2.2.1 Requisitos funcionais 23
2.2.2 Diagrama de casos de uso 26
2.2.3 Documentação de casos de uso 27
Fonte: Autoria própria.
2.3 Base de dados 37
2.4 Interfaces do sistema 38

1 INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm uma proposta muito interessante dentro de sua organização pedagógica. Eles incluem, como parte do trabalho educativo, a realização de projetos que envolvem ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 2008). Essas iniciativas não são apenas atividades complementares, mas são essenciais para garantir a integração entre a instituição, os alunos e a comunidade local.

Os projetos de ensino são voltados para os próprios estudantes do Campus. A ideia é oferecer atividades extras, como clubes, oficinas ou cursos, que complementam o que eles aprendem nas aulas. Essas propostas ajudam a ampliar os conhecimentos dos alunos, permitindo que eles explorem assuntos que talvez não estejam tão presentes no dia a dia das disciplinas regulares.

Os projetos de extensão têm um papel diferente: servem como uma ponte entre o Campus e a comunidade externa. Aqui, o foco é ajudar a resolver problemas locais e atender necessidades específicas da sociedade. Esses projetos permitem que os alunos vivenciem situações reais, ganhem experiência prática e, ao mesmo tempo, contribuam com soluções úteis para a comunidade. Isso gera aprendizado tanto para os estudantes quanto para as pessoas que se beneficiam dessas ações.

Por fim, os projetos de pesquisa são voltados para aprofundar conhecimentos em áreas específicas. Normalmente, eles estão ligados a um pesquisador ou a um grupo de pesquisadores do *Campus*. Esses projetos buscam gerar descobertas, desenvolver ideias inovadoras e trazer avanços importantes, tanto para o ambiente acadêmico quanto para a sociedade como um todo.

Segundo Oliveira, Souza e Teixeira (2023), uma das melhores formas de aplicar o aprendizado teórico na prática é usando a metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Essa abordagem funciona de maneira simples: os alunos realizam projetos reais ou simulados, desenvolvendo habilidades práticas e aprendendo a trabalhar em equipe.

Pacheco (2011) acrescenta que projetos como esses ajudam na formação para a vida em sociedade e para o mercado de trabalho. Eles ampliam o

aprendizado para além do ensino técnico, dando ao estudante a chance de experimentar novas formas de conhecimento.

Gardner (1995) traz uma visão muito interessante sobre projetos. Para ele, quando as pessoas se envolvem em algo significativo, que seja desafiador e motivador, elas acabam desenvolvendo não só habilidades, mas também um entendimento mais profundo do que estão fazendo. Ele também aponta que, na vida, estamos quase sempre envolvidos em projetos, sejam eles pessoais, profissionais ou comunitários.

A ABP, na verdade, não é uma ideia nova. Ela tem raízes no início do século XX, com o filósofo americano John Dewey (1859–1952). Dewey acreditava que a melhor forma de aprender era fazendo. Ele defendia que o aprendizado precisava ser prático, conectado com a realidade, e que os alunos deveriam resolver problemas reais para entender melhor os conteúdos. Essa visão está alinhada com ideias do Construtivismo e do Construcionismo, que valorizam o aprendizado ativo e a construção do conhecimento pelos próprios estudantes.

Larmer, Mengendoller e Boss (2015) destacam que a Aprendizagem Baseada em Projetos ajuda a desenvolver competências essenciais nos dias de hoje. Algumas dessas habilidades são resolver problemas, trabalhar em equipe, comunicar ideias, pensar criticamente e até mesmo gerenciar o tempo. Além disso, a ABP incentiva os alunos a pensar fora da caixa, criar hipóteses e testar ideias de forma prática.

Krajcik e Blumenfeld (2006) reforçam que a metodologia funciona muito bem porque aproxima os estudantes de situações reais, parecidas com as que eles vão encontrar em suas carreiras profissionais.

No final das contas, a ABP é mais do que apenas um jeito diferente de ensinar. Ela une teoria e prática, ajudando os alunos a se tornarem mais preparados, criativos e confiantes. Além disso, essa metodologia conecta a escola ao mundo real, mostrando que aprender pode ser algo envolvente, transformador e cheio de possibilidades.

1.1 Justificativa

No Instituto Federal Farroupilha, a realização de projetos de ensino, pesquisa e extensão faz parte da sua organização pedagógica. Esses projetos são fundamentais para ajudar os estudantes a aprender de forma mais prática e integrada. No entanto, o que acontece na prática é que, por conta da grande quantidade de projetos que acontecem dentro do Campus, surgem alguns problemas que dificultam a participação dos alunos.

Um dos principais desafios é a falta de padronização e organização nos processos de inscrição e controle de participação. Muitas vezes, os estudantes não conseguem acompanhar todas as oportunidades disponíveis, perdem prazos importantes ou encontram dificuldades no momento de garantir sua participação oficial para fins de certificação. Isso gera frustrações, tanto para os alunos quanto para os professores e coordenadores responsáveis pelos projetos.

Esses problemas poderiam ser resolvidos de forma mais prática e eficiente com a criação de um sistema que centralize todas essas informações. Um sistema onde os estudantes tenham acesso fácil a todas as oportunidades oferecidas pelo Campus, possam se inscrever diretamente nos projetos de interesse e que, ao mesmo tempo, facilite o controle de frequência e participação. Além disso, com esse tipo de solução, seria possível agilizar muito a entrega dos certificados, algo que atualmente consome bastante tempo e esforço das equipes.

Pensando nisso, o objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema de gerenciamento voltado para os projetos de ensino, pesquisa e extensão. A ideia é criar uma plataforma onde os professores responsáveis possam cadastrar seus projetos de maneira simples e organizada. Os estudantes, por sua vez, terão um espaço onde poderão visualizar todas as oportunidades disponíveis, se inscrever nos projetos de interesse e acompanhar o andamento de suas participações.

Além disso, o sistema será projetado para facilitar outras etapas importantes. Por exemplo, os professores e coordenadores poderão realizar chamadas diretamente na plataforma, acompanhar a frequência dos participantes e até mesmo selecionar monitores de forma mais prática e organizada. Outra funcionalidade essencial será a automatização na criação de certificados, eliminando a necessidade

de processos manuais e reduzindo o tempo necessário para que os estudantes recebam seus documentos de participação.

Com isso, espera-se que o gerenciamento de projetos dentro da instituição se torne mais eficiente e acessível, beneficiando tanto os professores quanto os alunos. Os docentes terão mais controle e facilidade no gerenciamento dos seus projetos, enquanto os estudantes terão maior acesso às oportunidades e uma experiência mais organizada e produtiva. Em resumo, o sistema tem como propósito tornar toda essa dinâmica mais simples, prática e funcional para todos os envolvidos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema de gerenciamento de projetos de ensino, pesquisa e extensão para o *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal Farroupilha (IFFar).

1.2.3 Objetivos Específicos

- Facilitar a gestão de projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- Compreender os problemas enfrentados pelos coordenadores de projetos para implementar soluções no sistema;
- Cadastrar e gerenciar projetos de forma simples e organizada;
- Permitir a inscrição dos estudantes nos projetos dentro do próprio sistema;
- Simplificar o controle de frequência dos alunos em cada projeto;
- Desenvolver uma funcionalidade para emitir os certificados dos alunos de maneira automática ao final do projeto;
- Construir uma interface simples que permita navegação rápida e acesso às informações sem dificuldades.

1.3 Metodologia

Os processos metodológicos para a elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso foram divididos em etapas. A primeira delas é a revisão bibliográfica, onde buscou-se artigos e outros trabalhos relacionados ao tema deste trabalho. O objetivo aqui foi entender o que já foi pesquisado sobre o assunto e trazer esse conhecimento para fundamentar este trabalho. Em seguida, buscou-se por sistemas semelhantes para analisar suas características, funcionalidades e pontos positivos e negativos. Esse processo ajudou a ter ideias e referências para o desenvolvimento do sistema proposto.

Outro passo importante foi o levantamento de requisitos, que consistiu em entender as necessidades dos usuários. Para isso, buscou-se artigos, trabalhos acadêmicos e conversas com os coordenadores de projetos e orientadores para identificar e atender às principais demandas e expectativas dos usuários. Para isso, foi essencial aprimorar os conhecimentos em tecnologias como HTML, CSS, PHP, JavaScript e Banco de Dados MySQL, usadas para criar o sistema.

Com o conhecimento adquirido, o processo de desenvolvimento do sistema usou ferramentas como o Materialize e as linguagens mencionadas, além do banco de dados MySQL para armazenar as informações necessárias. Por fim, realizou-se testes para garantir que o sistema funcionava corretamente, verificando que ele atende às necessidades dos usuários e os objetivos propostos deste trabalho.

1.3.4 Sistemas semelhantes

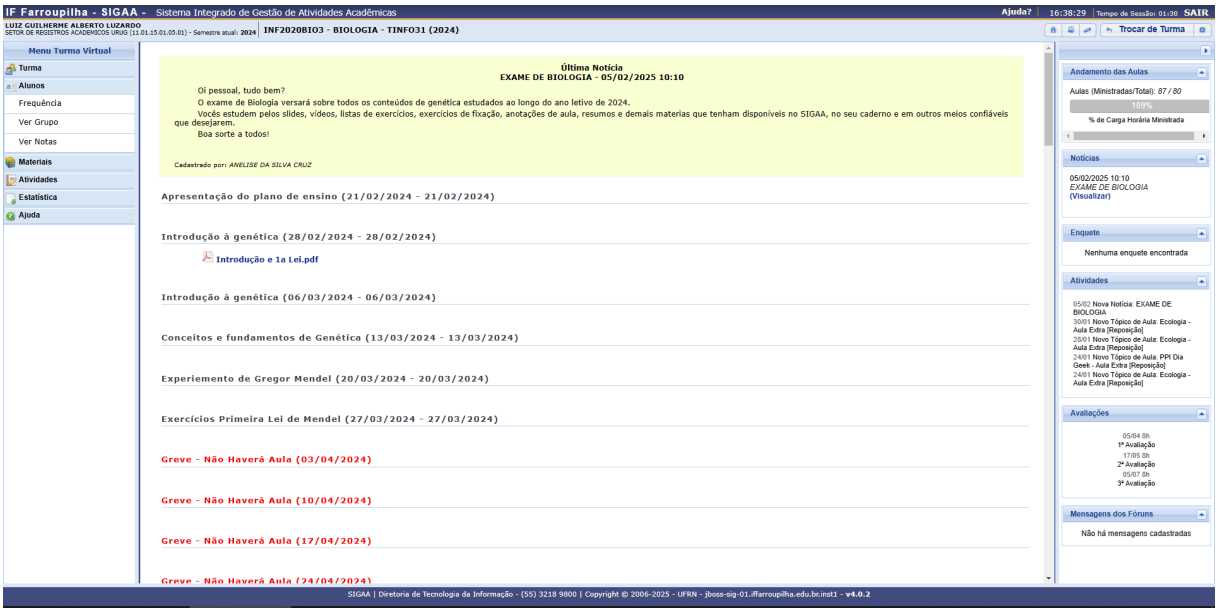
O SIGAA(Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas) informatiza os procedimentos da área acadêmica através dos módulos de: graduação, pós-graduação, ensino técnico, ensino médio e infantil, submissão e controle de projetos e bolsistas de pesquisa, submissão e controle de ações de extensão, submissão e controle dos projetos de ensino (monitoria e inovações), registro e relatórios da produção acadêmica dos docentes, atividades de ensino a distância e um ambiente virtual de aprendizado denominado Turma Virtual. Da mesma maneira do SIPAC também disponibiliza portais específicos para: reitoria, professores, alunos, tutores de ensino a distância, coordenações lato-sensu, stricto-sensu e de graduação e comissões de avaliação (institucional e docente).

O SIGAA apresenta tanto aspectos positivos quanto negativos em relação ao gerenciamento de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Um dos pontos positivos do sistema é a ampla gama de funcionalidades disponíveis ao acessar uma disciplina, como a exibição da porcentagem de aulas ministradas, o que auxilia no acompanhamento da carga horária. Além disso, o SIGAA permite visualizar os dias em que houveram ou não aulas, um recurso que o meu sistema também implementa, porém, voltado especificamente para os projetos e seus respectivos encontros.

Entretanto, o sistema também possui diversas limitações. A falta de padronização e organização das funcionalidades pode dificultar a navegação e usabilidade por parte dos usuários. Além disso, para a emissão do atestado de frequência e consulta de notas, é necessário que o usuário esteja autenticado.

O meu sistema de gerenciamento de projetos de ensino, pesquisa e extensão foi desenvolvido com o objetivo de solucionar essas questões, proporcionando uma interface mais intuitiva, um melhor gerenciamento de acessibilidade e recursos aprimorados para a organização de encontros e projetos.

Figura 1: SIGAA

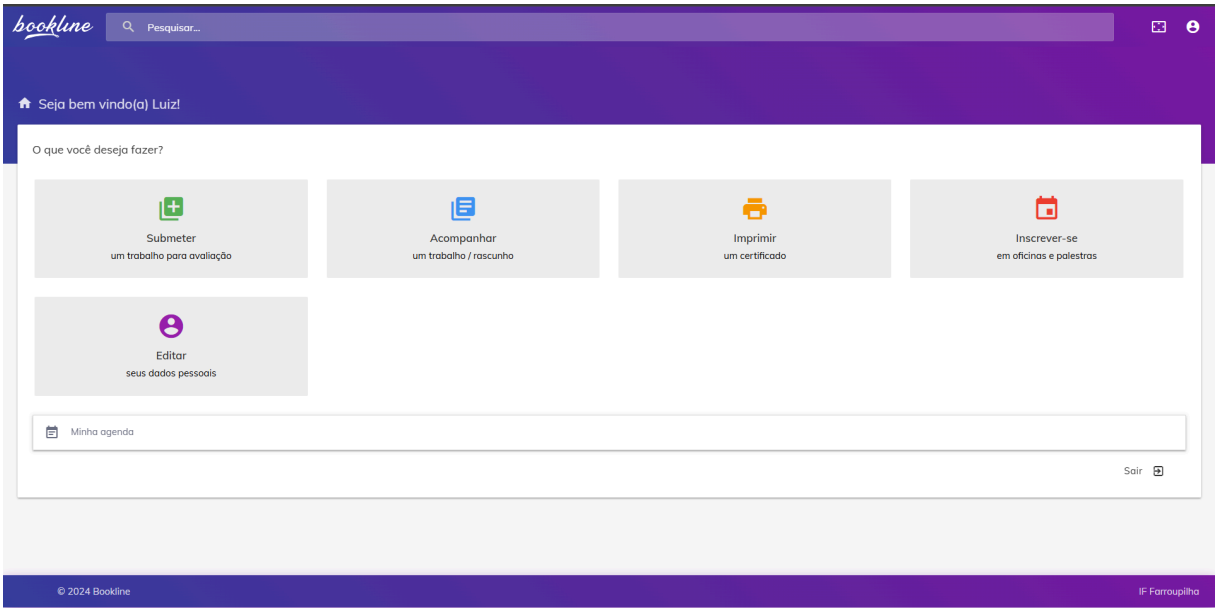


O Bookline é um sistema com intuito de facilitar a organização do processo avaliativo em eventos científicos, foi criada uma ferramenta (software) que controla o fluxo de submissões, avaliações, certificações entre outros. O aplicativo foi desenvolvido por Fernando Luis Oliveira, professor do Instituto Federal Farroupilha. O software encontra-se registrado junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), sob processo número BR 512016000300-6.

O Bookline oferece a funcionalidade de emissão de certificados, porém, apresenta uma limitação: apenas o próprio aluno pode gerar seu certificado. Isso pode ser um ponto negativo, já que, em algumas situações, seria mais prático se um professor ou responsável também pudesse fazer essa emissão.

Por outro lado, no sistema de gerenciamento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, essa questão foi solucionada. Nele, tanto o aluno quanto o professor têm a opção de emitir certificados, tornando o processo mais flexível e acessível. Além disso, o sistema conta com uma funcionalidade extra que facilita ainda mais a obtenção do certificado: caso o aluno tenha apenas o ID de verificação, ele pode emitir o documento sem precisar fazer login. Isso agiliza o acesso e reduz possíveis dificuldades, tornando a experiência mais prática e eficiente.

Figura 2: Bookline



2 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Esta seção descreve as três etapas principais do desenvolvimento do sistema proposto neste Trabalho de Conclusão de Curso: os casos de uso, os requisitos funcionais e a base de dados. O objetivo dessas etapas é garantir que o sistema seja eficiente e atenda a todas as necessidades de usuários e administradores. Cada uma delas desempenha um papel fundamental na construção de uma plataforma bem estruturada e funcional, com foco na melhoria do processo de gestão dos projetos. Ao

detalharmos essas fases, buscamos proporcionar uma visão clara de como o sistema será desenvolvido e como ele vai contribuir para a organização e o gerenciamento das atividades propostas.

2.1 Propriedade dos Requisitos

Para definir as propriedades dos requisitos, usamos três categorias: “essencial”, “importante” e “desejável”. Essas categorias servem para ajudar a classificar a prioridade de cada requisito e entender o que é realmente necessário para que o sistema funcione da melhor forma possível. Abaixo, explicamos de forma mais simples o que significa cada uma dessas classificações:

- **Essencial:** Esses requisitos são indispensáveis para o funcionamento do sistema. Sem eles, o sistema simplesmente não vai funcionar corretamente ou, em alguns casos, nem vai funcionar de jeito nenhum. Eles são fundamentais para que o sistema tenha as funções básicas operando desde o início.
- **Importante:** São requisitos que, mesmo não sendo absolutamente necessários para o funcionamento do sistema, fazem com que ele se torne mais eficiente e agradável de usar. O sistema pode até funcionar sem eles, mas vai ser mais limitado ou não vai atender todas as expectativas. Então, é bem recomendável implementá-los para melhorar a qualidade geral do sistema.
- **Desejável:** Esses são requisitos que não comprometem o funcionamento básico do sistema. O sistema pode funcionar muito bem sem eles, mas a sua implementação pode tornar a experiência do usuário mais interessante ou agregar algum valor. Esses requisitos podem ser deixados para versões futuras do sistema, sem afetar a operação inicial.

Essas classificações nos ajudam a organizar o desenvolvimento do sistema de forma prática, garantindo que a gente foque primeiro no que é realmente necessário e, depois, vá adicionando as melhorias conforme o sistema evolui. Assim, conseguimos atender as necessidades dos usuários da maneira mais eficiente e eficaz possível.

2.2 Atores do sistema

O sistema conta com diferentes atores, cada um com suas responsabilidades e permissões para interagir com o sistema, de acordo com suas funções e necessidades:

- **Professor:** o professor tem várias permissões no sistema e é responsável por gerenciar grande parte das informações. Ele pode editar, listar, cadastrar e excluir projetos, frequência e encontros. Além disso, o professor também tem a capacidade de designar monitores para os projetos, auxiliando na coordenação das atividades. Ele também pode fazer login no sistema para acessar e gerenciar essas informações de forma prática e segura.
- **Aluno:** o aluno tem a possibilidade de se inscrever nos projetos oferecidos pelo campus e acompanhar sua evolução. Ele pode visualizar os projetos nos quais está inscrito, conferir suas inscrições, verificar sua frequência e até mesmo emitir seus certificados quando os projetos forem concluídos.
- **Monitor:** o monitor possui um papel de apoio na gestão da frequência dos alunos. Ele pode editar, listar, cadastrar e excluir registros de frequência, e também pode editar, listar, cadastrar e excluir um encontro ajudando a manter os dados atualizados e organizados.

Esses três atores trabalham juntos para garantir que o sistema funcione de maneira eficiente e que todas as atividades e informações sejam gerenciadas de forma prática e acessível. Cada um tem um papel claro, o que facilita a organização e o acompanhamento dos projetos.

2.2.1 Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais descrevem as funcionalidades que o sistema deve ter para atender às necessidades e expectativas dos usuários. Eles são essenciais para definir de maneira clara o que o sistema precisa fazer, ou seja, quais tarefas e operações ele deve realizar para garantir que os usuários possam utilizá-lo de forma eficaz e eficiente. Esses requisitos são a base para o desenvolvimento de um sistema que realmente resolva os problemas para os quais foi criado, atendendo as demandas dos usuários e facilitando o seu trabalho.

Quadro 1: RF01 - Realizar Login.

[RF01] Realizar login	
Descrição:	O sistema deve permitir que os usuários possam realizar o seu login no sistema.
Prioridade:	□Essencial ■Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 2: RF02 - Designar monitor.

[RF02] Designa monitor	
Descrição:	O sistema deve permitir que o professor designe um monitor.
Prioridade:	■Essencial □Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 3: RF03 - Manter projeto.

[RF03] Manter projeto	
Descrição:	O sistema deve permitir que o professor possa alterar, listar ,excluir e editar um projeto no sistema.
Prioridade:	□Essencial ■Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 4: RF04 - Manter frequência.

[RF04] Manter frequência	
Descrição:	O sistema deve permitir que o monitor possa alterar, listar, excluir e editar um projeto no sistema.
Prioridade:	□Essencial ■Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 5: RF05 - Manter encontro.

[RF05] Manter encontro	
Descrição:	O sistema deve permitir que o monitor possa alterar, listar, excluir e editar um encontro no sistema.
Prioridade:	□Essencial ■Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 6: RF06 - Visualizar projeto.

[RF06] visualizar projeto	
Descrição:	O sistema deve permitir que o aluno possa visualizar os projetos no sistema.
Prioridade:	□Essencial ■ Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7: RF07 - Visualizar inscrição.

[RF07] visualizar inscrição	
Descrição:	O sistema deve permitir que o aluno possa visualizar a sua inscrição no sistema.
Prioridade:	□Essencial ■ Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 8: RF08 - Visualizar frequência.

[RF08] visualizar frequência	
Descrição:	O sistema deve permitir que o aluno possa visualizar a sua frequência no sistema.
Prioridade:	□Essencial ■ Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 9: RF09 - Emitir certificado.

[RF09 Emitir certificado	
Descrição:	O sistema deve permitir que o aluno possa emitir seu certificado.
Prioridade:	□Essencial ■Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

Quadro 10: RF010 - Inscrever-se em projeto.

[RF010] Inscrever-se em projeto	
Descrição:	O sistema deve permitir que o aluno possa inscrever-se em projetos no sistema.
Prioridade:	■Essencial □Importante □ Desejável

Fonte: Autoria própria.

2.2.2 Diagrama de casos de uso

O diagrama de casos de uso é uma representação visual do funcionamento do sistema. Ele ilustra como os diferentes atores (usuários do sistema) interagem com as funcionalidades do sistema. Esse diagrama é uma ferramenta importante para entender melhor os processos e como o sistema vai atender às necessidades dos seus usuários. Abaixo, está o diagrama de casos de uso do sistema, que mostra de forma clara as principais interações e o fluxo de atividades.

No sistema, há três atores principais

- **Professor**: é quem gerencia tudo no sistema. Ele cria e edita os projetos, marca encontros, designa monitores e registra a frequência dos alunos. Além disso, ele faz login no sistema para acessar essas funções.
- **Aluno**: participa dos projetos se inscrevendo e acompanhando tudo. Ele pode ver os detalhes dos projetos, conferir sua inscrição, verificar as presenças e emitir certificados. Para isso, também precisa fazer login.
- **Monitor**: dá suporte ao professor nos projetos. Sua função principal é cadastrar ou editar a frequência dos alunos nos encontros, sendo assim ele pode editar,listar,alterar e excluir um encontro no sistema. Assim como os outros, ele também faz login para usar o sistema.

Com essas funções, o sistema garante que professores, alunos e monitores trabalhem juntos para organizar e acompanhar as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Figura 3: Diagrama de casos de uso

Fonte: Autoria própria.

2.2.3 Documentação de casos de uso

A seguir, será apresentada a documentação do caso de uso do sistema. Nela, será possível identificar os autores que contribuíram para a funcionalidade. Serão abordadas as pré-condições, pós-condições, fluxo principal, fluxo alternativo e fluxo de exceção.

Quadro 11: UC01 - Realizar Login.

CASO DE USO	**[UC01] Realizar login**
Atores:	Professor, aluno e monitor.
Pré-Condições:	Um professor, aluno ou monitor cadastrado no sistema.
Pós-Condições:	Um professor,aluno ou monitor logado no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
1. O sistema exibe o tela de login para os usuários. 2. O usuário informa as suas credenciais “email e senha” e solicita a entrada no sistema. 3. O sistema verifica se o usuário está cadastrado no sistema e se suas credenciais estão corretas. 4. O sistema redireciona o usuário para a sua tela inicial.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
2. O usuário esqueceu sua senha. **A2**. O usuário percebe que esqueceu sua senha e solicita o formulário de recuperação de senha. B2. O sistema exibe o formulário de recuperação. C2. O usuário informa o seu email cadastrado no sistema para a recuperação de senha. D2. O sistema verifica se o e-mail informado está cadastrado no sistema e envia um email para a recuperação de senha. E2. O usuário acessa o email e é redirecionado para o formulário de recuperação de senha. F2. O sistema exibe o formulário de recuperação de senha para o usuário. G2. O usuário informa a sua nova senha e solicita o cadastro dela no sistema. H2. O sistema registra a nova senha do usuário.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
2. O usuário informa dados errados ou inexistentes.. A2. O sistema verifica que os dados estão errados e ou não existem na base de dados e exibe uma mensagem.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 12: UC02 - Manter projeto.

CASO DE USO	**[UC02] Manter projeto**
Atores	Professor.
Pré-Condições	Estar cadastrado no sistema.
Pós-Condições	Um projeto cadastrado, alterado, excluído ou listado no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar projeto. 1. O professor solicita a tela de cadastro de projeto. 2. O sistema exibe o formulário de cadastro dos projetos. 3. O professor preenche o formulário com as informações do projeto e solicita o registro desse projeto no sistema. 4. O sistema registra o projeto. **Listar projeto.** 5. Assim que o professor faz login, o sistema já lista todos os projetos. **Excluir projeto.** 6. O sistema lista todos os projetos cadastrados e disponibiliza a opção de excluir o projeto.. 7. O professor seleciona a opção de exclusão. 8. O sistema solicita a confirmação da exclusão do projeto. 9. O professor confirma a exclusão do projeto. 10. O projeto é excluído do sistema.	
FLUXO ALTERNATIVO	
Não há.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
1. O sistema verifica que não pode cadastrar ou excluir o projeto no sistema e exibe uma mensagem.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 13: UC03 - Visualizar inscrição.

CASO DE USO	**[UC03] Visualizar Inscrição**
Atores	Aluno.
Pré-Condições	O aluno deve estar logado e ter se inscrito em um projeto.
Pós-Condições	O sistema exibe a lista de inscrições do aluno.
FLUXO PRINCIPAL	
11. O aluno acessa a página "Minhas Inscrições". 12. O sistema verifica as inscrições realizadas pelo aluno. 13. O sistema exibe as inscrições atuais do aluno.	
FLUXO ALTERNATIVO	
A1: Caso o aluno não tenha feito nenhuma inscrição: 1. O sistema exibe uma mensagem informando que o aluno ainda não se inscreveu em nenhum projeto.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
● **E1:** Caso o sistema falhe ao carregar os dados: 1. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o aluno tente novamente mais tarde.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 14: UC04 - Emitir certificado.

CASO DE USO	**[UC04] Emitir certificado**
Atores	aluno.
Pré-Condições	O aluno deve ter completado os requisitos do projeto e o projeto deve estar validado.
Pós-Condições	O sistema gera o certificado e permite o download pelo aluno.
FLUXO PRINCIPAL	
14. O aluno acessa a página "Emitir Certificado". 15. O sistema verifica se o aluno completou os requisitos do projeto. 16. O sistema gera o certificado. 17. O aluno pode baixar o certificado em formato PDF.	
FLUXO ALTERNATIVO	
A1: Caso o aluno não tenha completado os requisitos: 1. O sistema exibe uma mensagem informando que o certificado não pode ser emitido até que os requisitos sejam cumpridos	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
E1: Caso o sistema falhe na geração do certificado: 1. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o aluno tente novamente mais tarde.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 15: UC05 - Inscrever-se em projeto.

CASO DE USO	**[UC05] Inscrever-se em projeto**
Atores	aluno.
Pré-Condições	O aluno deve estar logado e os projetos devem estar disponíveis.
Pós-Condições	O aluno está inscrito no projeto escolhido e o sistema confirma a inscrição
FLUXO PRINCIPAL	
18. O aluno acessa a lista de projetos disponíveis. 19. O aluno seleciona um projeto para se inscrever. 20. O sistema confirma a inscrição do aluno no projeto.	
FLUXO ALTERNATIVO	
Não há.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
E1: Caso o sistema falhe ao registrar a inscrição: 1. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o aluno tente novamente.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 16: UC06 - Visualizar projeto.

CASO DE USO	**[UC06] Visualizar projeto**
Atores	aluno.
Pré-Condições	Estar cadastrado no sistema.
Pós-Condições	O sistema exibe a lista de projetos disponíveis para visualização.
FLUXO PRINCIPAL	
21. O aluno acessa a página de projetos. 22. O sistema exibe os projetos disponíveis. 23. O aluno pode visualizar os detalhes de cada projeto.	
FLUXO ALTERNATIVO	
A1: Caso não haja projetos disponíveis: 1. O sistema exibe uma mensagem informando que não há projetos no momento.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
Não há.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 17: UC07 - Visualizar frequência.

CASO DE USO	**[UC07] Visualizar frequência**
Atores	aluno.
Pré-Condições	O aluno deve estar logado e ter frequências registradas no sistema..
Pós-Condições	O sistema exibe a frequência do aluno nos projetos aos quais ele está inscrito.
FLUXO PRINCIPAL	
24. O aluno acessa a página "Minha Frequência". 25. O sistema exibe as frequências registradas para o aluno nos projetos em que ele está inscrito.	
FLUXO ALTERNATIVO	
A1: Caso o aluno não tenha frequência registrada: 1. O sistema exibe uma mensagem informando que a frequência ainda não foi registrada para o aluno.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
E1: Caso o sistema falhe ao exibir as frequências: 1. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o aluno tente novamente mais tarde.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 18: UC08 - Designar monitor.

CASO DE USO	**[UC08] Designar monitor**
Atores	Professor.
Pré-Condições	O professor deve estar logado e ter um projeto disponível para gerenciar.
Pós-Condições	O sistema designa um monitor para o projeto escolhido e confirma a designação.
FLUXO PRINCIPAL	
26. O professor acessa a página do projeto. 27. O professor seleciona um monitor para designar. 28. O sistema confirma a designação do monitor.	
FLUXO ALTERNATIVO	
A1: Caso o professor não tenha monitores disponíveis: 1. O sistema exibe uma mensagem informando que não há monitores disponíveis para designação.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
E1: Caso o sistema falhe ao designar o monitor: 1. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o professor tente novamente.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 19: UC09 - Manter frequência.

CASO DE USO	**[UC09] Manter frequência**
Atores	monitor.
Pré-Condições	O monitor deve estar logado e ter projetos atribuídos a ele.
Pós-Condições	O monitor pode alterar, listar, excluir ou editar a frequência dos alunos nos projetos.
FLUXO PRINCIPAL	
29. O monitor acessa a página de "Frequência". 30. O monitor seleciona o aluno e o projeto para atualizar a frequência. 31. O sistema registra a alteração e confirma a atualização.	
FLUXO ALTERNATIVO	
A1: Caso o monitor não tenha alunos registrados: 1. O sistema exibe uma mensagem informando que não há alunos para registrar frequência.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
E1: Caso o sistema falhe ao atualizar a frequência: 1. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o monitor tente novamente.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 20: UC10 - Manter encontro.

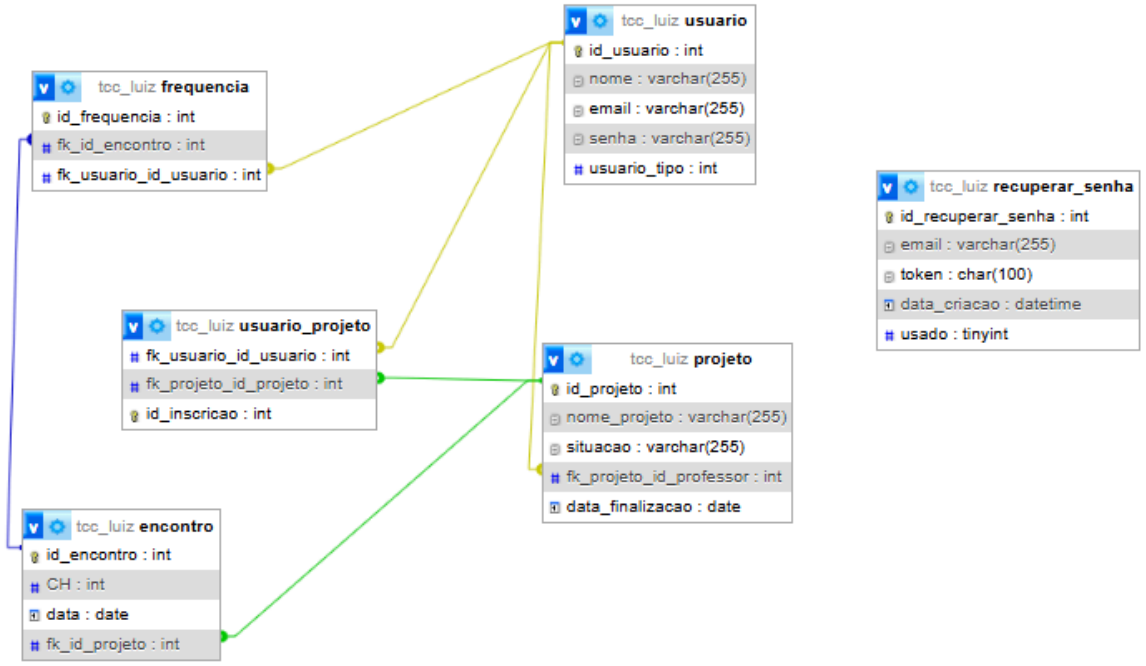
CASO DE USO	**[UC10] Manter encontro**
Atores	Professor.
Pré-Condições	O professor deve estar logado e ter projetos atribuídos a ele..
Pós-Condições	O professor pode alterar, listar, excluir ou editar os encontros realizados no sistema.
FLUXO PRINCIPAL	
32. O professor acessa a página "Encontros". 33. O professor seleciona um encontro para alterar, excluir ou editar. 34. O sistema atualiza ou confirma a alteração no encontro.	
FLUXO ALTERNATIVO	
A1: Caso o professor não tenha encontros registrados: 1. O sistema exibe uma mensagem informando que não há encontros para editar.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
E1: Caso o sistema falhe ao editar ou excluir o encontro: 1. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o monitor tente novamente mais tarde.	

Fonte: Autoria própria.

2.3 Base de dados

Este é o modelo lógico do sistema, que mostra de forma clara e organizada como o banco de dados será estruturado e funcionará. Ele detalha as entidades, os atributos e os relacionamentos entre eles, ajudando a entender como as informações serão armazenadas e acessadas dentro do sistema. Esse modelo serve como base para a implementação real do banco de dados, garantindo que todos os dados necessários sejam organizados de maneira eficiente e fácil de utilizar.

Figura 4: Modelo Lógico da Base de Dados

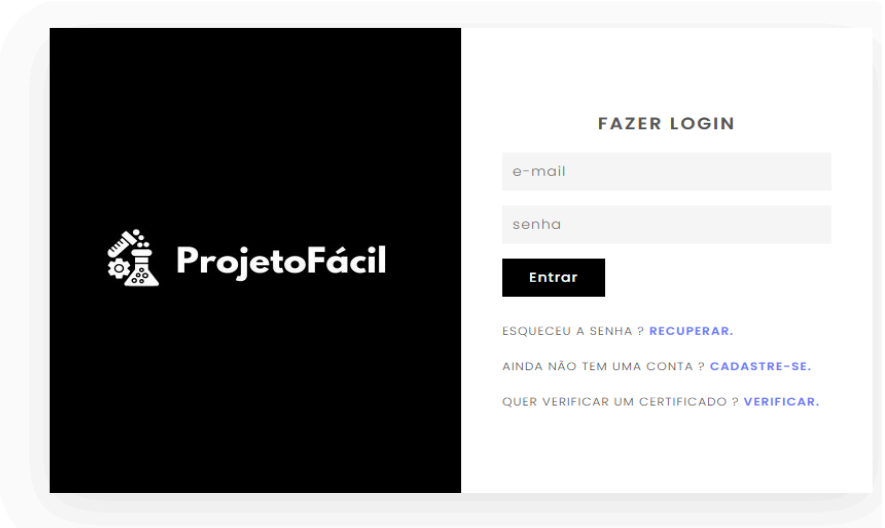


2.4 Interfaces do sistema

As interfaces são as telas do sistema, ou seja, os espaços onde os usuários interagem com a aplicação. Elas têm a função de apresentar as informações e possibilitar que alunos, professores e monitores realizem ações, como se inscrever em projetos, visualizar o progresso, emitir certificados, entre outras funcionalidades. As interfaces foram projetadas para serem intuitivas e de fácil navegação, garantindo uma experiência de uso eficiente e agradável. Cada tela foi desenvolvida para atender de forma específica às necessidades de cada usuário dentro do sistema.

Na Figura 5, você pode observar a tela de login. Esta é a interface onde o usuário acessa o sistema inserindo suas credenciais. Para isso, ele digita o e-mail e a senha cadastrada. Caso não tenha uma conta, pode criar uma nova. A tela também oferece a opção de recuperação de senha, caso o usuário tenha esquecido. Além disso, há a opção de verificar o certificado, permitindo que a pessoa insira o ID de verificação do sistema e emita seu certificado.

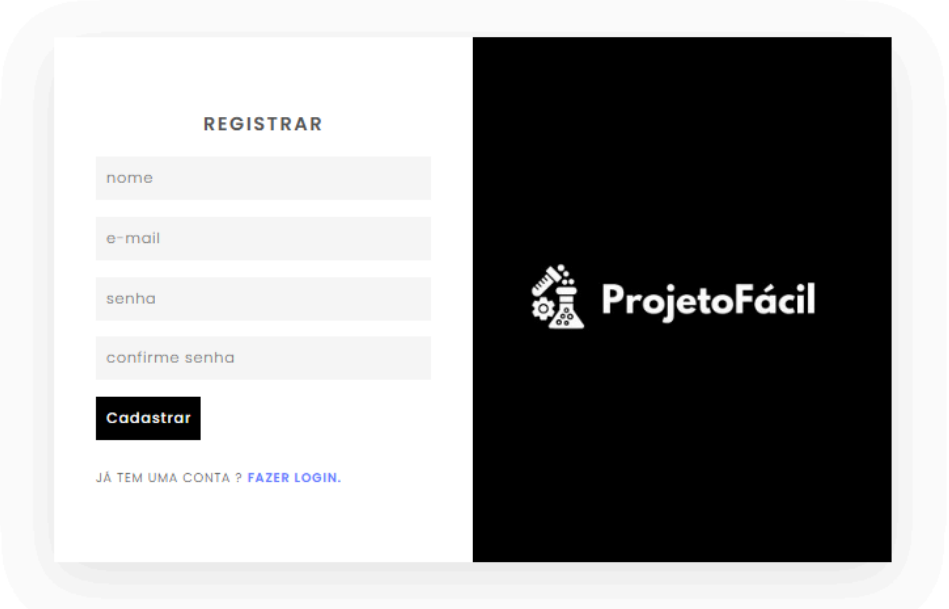
Figura 5: Tela de Login.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 6, pode-se observar a tela de cadastro, onde o usuário realiza a criação de sua conta preenchendo informações essenciais, como nome, e-mail e senha. Esse processo foi desenvolvido para ser rápido e intuitivo, garantindo o acesso seguro ao sistema. Para evitar erros de digitação, há a possibilidade de confirmação de senha. Além disso, o usuário conta com a opção de voltar caso deseje revisar ou modificar alguma informação antes de finalizar o cadastro.

Figura 6: Tela de cadastro.



Fonte: Autoria própria.

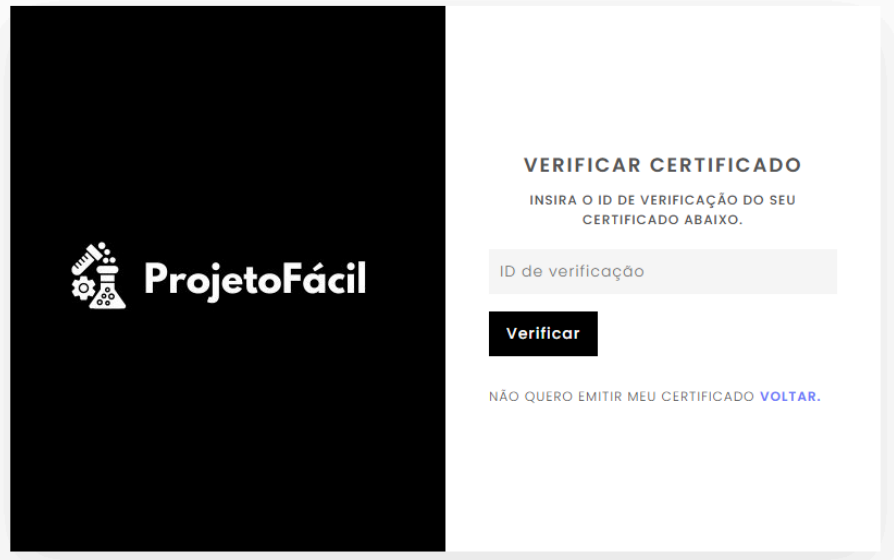
Na Figura 7, apresenta-se a tela de recuperação de senha. Nessa tela, o usuário insere seu e-mail cadastrado para iniciar o processo de recuperação de acesso. O sistema envia instruções detalhadas para que ele possa redefinir sua senha de maneira prática e segura. Essa funcionalidade foi projetada para auxiliar os usuários que esqueceram sua senha. Caso o usuário queira retornar à tela anterior, há um botão disponível para isso.

Figura 7: Tela de recuperação de senha.

Fonte: Autoria própria.

Na Figura 8, exibe-se a tela onde o usuário pode inserir o ID de verificação para acessar seu certificado. O processo é simples e direto, garantindo que o certificado seja recuperado rapidamente. Além disso, há a opção de voltar para facilitar a navegação caso o usuário precise revisar alguma informação antes de continuar.

Figura 8: Tela de verificações de certificados.



Fonte: Autoria própria.

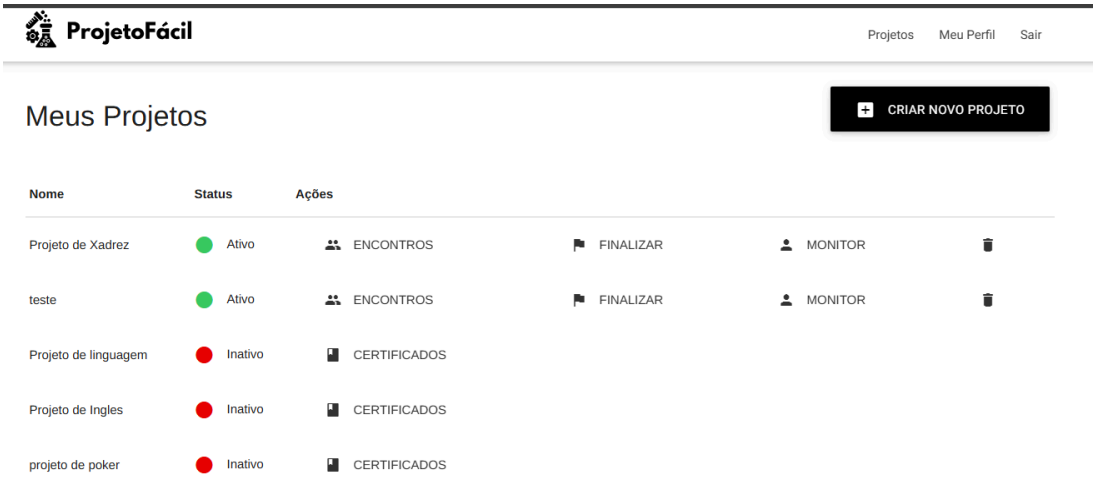
Na Figura 9, encontra-se a tela de exibição do certificado solicitado. Esse certificado contém informações relevantes, como o nome do aluno, o nome do professor responsável pelo projeto, o título do projeto, a carga horária correspondente, o ID de verificação, a data de emissão e um QR code para autenticação. Além disso, há botões para baixar o certificado em formato PDF e imprimi-lo. Caso o usuário necessite retornar à tela anterior, a opção de voltar também está disponível.

Figura 9: Certificado.

Fonte: Autoria própria.

Na Figura 10, apresenta-se a tela destinada ao professor, onde ele pode visualizar tanto os projetos ativos quanto os inativos. Nesta tela, o professor tem diversas opções de gerenciamento, como finalizar projetos, excluir registros, registrar encontros e emitir certificados. Além disso, há botões de fácil acesso para cadastrar novos projetos, acessar seu perfil, designar um monitor e sair do sistema. Para maior flexibilidade, a opção de voltar está sempre disponível, permitindo que o professor navegue entre as telas sem dificuldades.

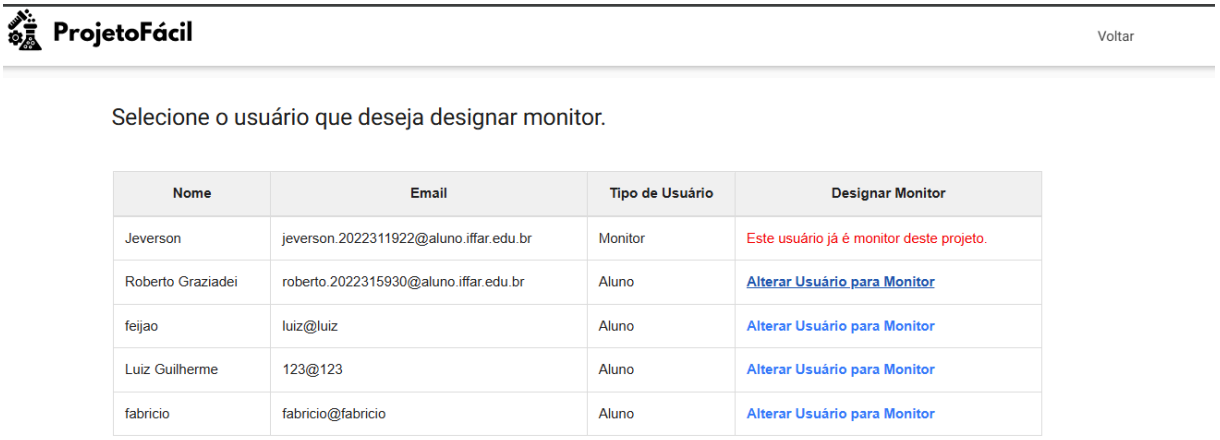
Figura 10: Tela de listagem dos projetos.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 11, está a tela onde o professor pode designar um aluno como monitor. Esse processo é simples e visa facilitar a organização dos projetos acadêmicos. Caso o professor queira voltar à tela anterior, um botão específico permite essa ação de forma rápida e eficiente.

Figura 11: Tela de designar Monitor.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 12, encontra-se a tela onde o professor pode editar seu perfil. Nessa seção, ele pode alterar dados como nome e e-mail, além de ter a opção de excluir seu perfil, caso deseje. Para maior comodidade, também há um botão de retorno, permitindo que o professor volte à tela anterior sem precisar concluir uma ação indesejada.

Figura 12: Tela de alterar perfil.

Fonte: Autoria própria.

Na Figura 13, está a tela de cadastro de projetos. Aqui, o professor pode inserir informações essenciais sobre um novo projeto, como seu nome e a carga horária correspondente. Para maior controle, a opção de voltar está sempre disponível, permitindo ajustes antes da finalização do cadastro.

Figura 13: Tela de cadastro de projetos.

Fonte: Autoria própria.

Na Figura 14, é apresentada a tela que exibe a listagem de todos os encontros relacionados a um determinado projeto. Nessa tela, o professor tem as opções de adicionar novos encontros, registrar a frequência dos alunos e excluir encontros caso necessário. A opção de voltar está acessível para que o professor possa retornar a outras seções do sistema sem complicações.

Figura 14: Tela de listagem dos encontros.

Fonte: Autoria própria.

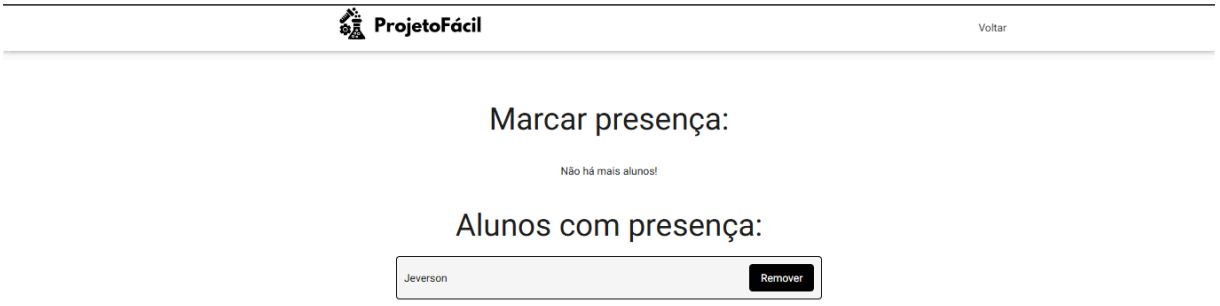
Na Figura 15, exibe-se a tela onde o professor realiza o cadastro de encontros. Ele pode inserir detalhes como a data e a carga horária do encontro. Essa funcionalidade garante o registro adequado das atividades realizadas. Caso precise revisar alguma informação ou retornar à tela anterior, a opção de voltar está disponível.

Figura 15: Tela de cadastro dos encontros.

Fonte: Autoria própria.

Na Figura 16, apresenta-se a tela onde o professor pode gerenciar a presença dos alunos. Nessa seção, ele pode marcar ou remover presenças de forma simples e eficiente. Se necessário, o professor pode voltar à tela anterior a qualquer momento.

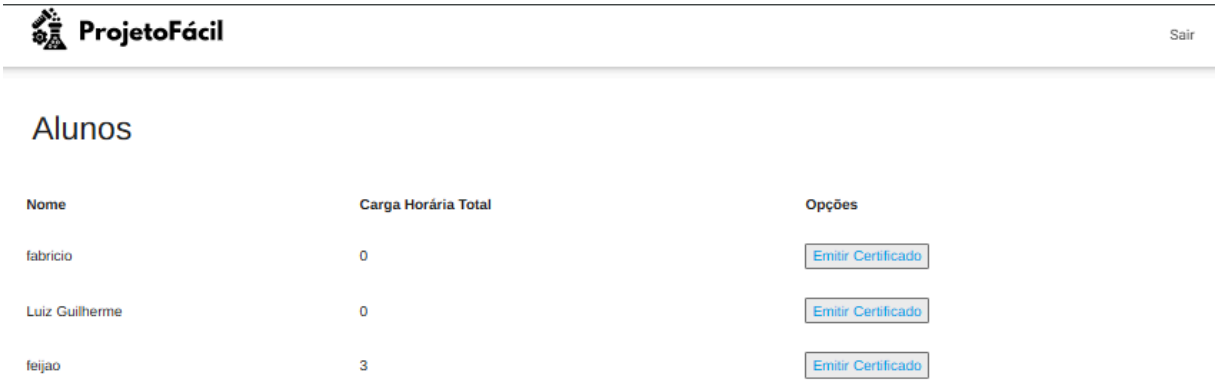
Figura 16: Tela marcar ou remover presença.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 17, encontra-se a tela de listagem dos alunos que possuem presença registrada em algum encontro. Além disso, o sistema oferece a opção de emitir certificados para esses alunos. Para maior comodidade, há um botão de retorno que permite a navegação entre as telas sem dificuldades.

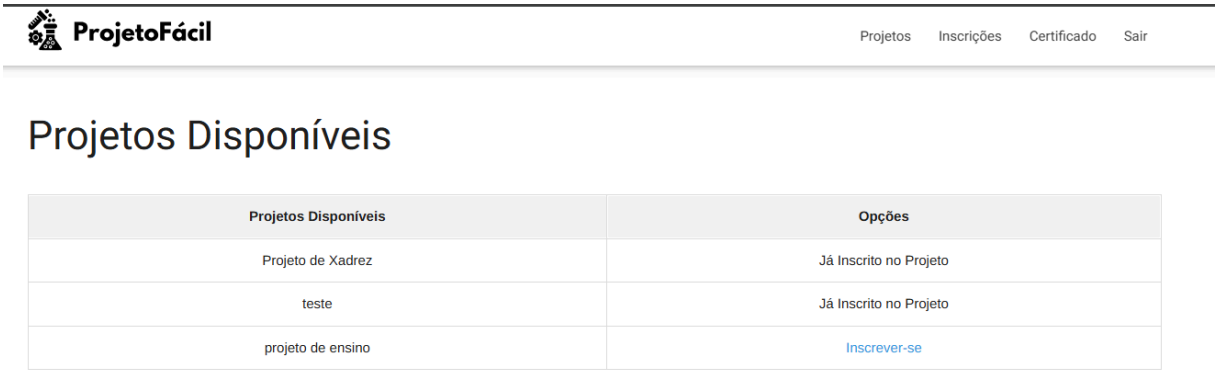
Figura 17: Tela de listagem dos alunos que têm presença para a emissão do certificado.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 18, apresenta-se a tela onde o sistema lista todos os projetos disponíveis para inscrição do aluno. Caso o aluno já esteja inscrito em um projeto, o sistema exibe uma indicação informando essa situação. Além disso, há a opção de voltar, permitindo que o aluno navegue para outras seções conforme necessário.

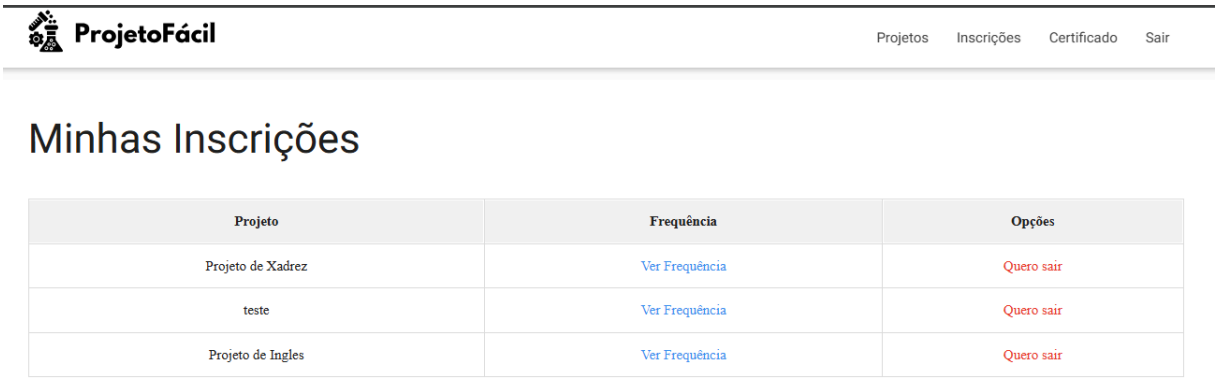
Figura 18: Tela de listagem dos projetos disponíveis.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 19, exibe-se a tela onde o sistema lista todos os projetos nos quais o aluno está inscrito. Nesta tela, ele tem as opções de visualizar a frequência de participação e solicitar a saída do projeto, caso deseje. Para garantir maior flexibilidade na navegação, a opção de voltar está sempre acessível.

Figura 19: Tela de listagem das inscrições do aluno.



Fonte: Autoria própria.

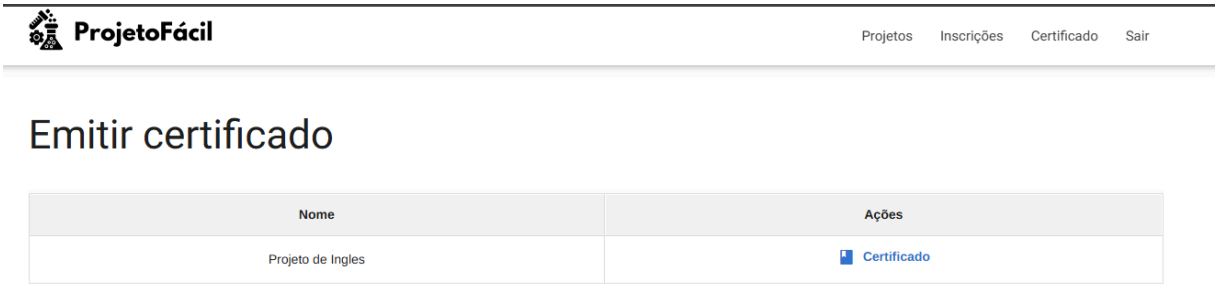
Na Figura 20, encontra-se a tela onde o sistema exibe todas as presenças do aluno nos encontros de um determinado projeto. Além de listar os encontros, o sistema realiza a soma da carga horária total e apresenta essa informação ao aluno. Para facilitar a navegação, a opção de voltar está disponível.

Figura 20: Tela de frequência do aluno nos projetos.

Fonte: Autoria própria.

Na Figura 21, o sistema lista os projetos em que o aluno possui registro de presença e oferece a opção de emitir certificado. Isso permite que o aluno tenha acesso rápido à documentação necessária. Caso queira retornar à tela anterior, a opção de voltar pode ser utilizada.

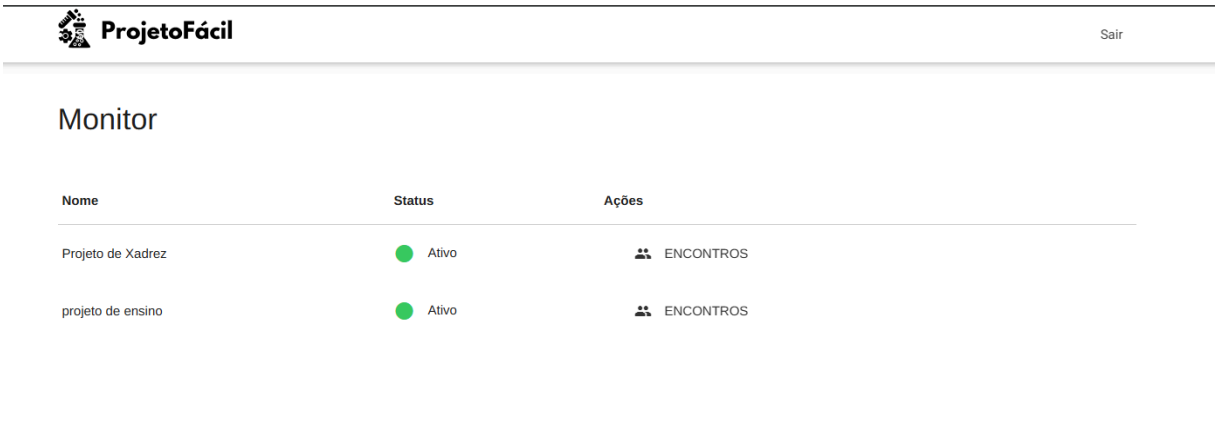
Figura 21: Tela onde o próprio aluno pode emitir seu certificado.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 22, apresenta-se a tela onde o monitor pode visualizar todos os projetos ativos do sistema. Além disso, há a opção de acessar os encontros relacionados a cada projeto. Para maior usabilidade, o sistema disponibiliza a opção de voltar sempre que necessário.

Figura 22: Tela de listagem dos projetos ativos para o monitor.



Fonte: Autoria própria.

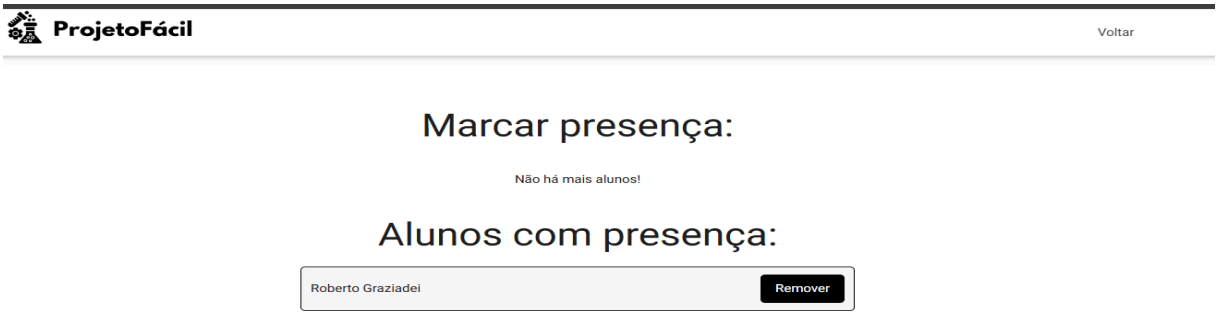
Na Figura 23, exibe-se a tela que lista todos os encontros cadastrados para um determinado projeto. Nessa tela, o monitor tem a possibilidade de inserir novos encontros, registrar frequência e excluir encontros, caso necessário. A opção de voltar está sempre disponível para facilitar a navegação.

Figura 23: Tela de listagem dos encontros.

Fonte: Autoria própria.

Na Figura 24, encontra-se a tela onde o monitor pode marcar ou remover presenças dos alunos nos encontros. Esse recurso permite um controle eficiente da participação dos alunos. Para garantir maior acessibilidade, a opção de voltar está presente nesta tela.

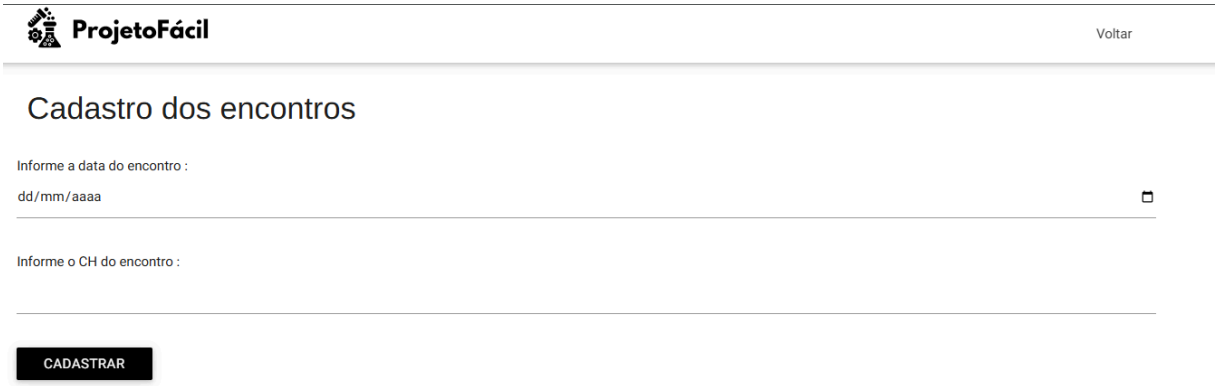
Figura 24: Tela onde o monitor pode marcar presença para um aluno ou remover.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 25, apresenta-se a tela onde o monitor pode cadastrar encontros. Para cada encontro, ele deve inserir informações como a data e a carga horária correspondente. Caso precise voltar à tela anterior o sistema disponibiliza a opção de voltar.

Figura 25: Tela de cadastro dos encontros.



Fonte: Autoria própria.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a gestão de projetos no Instituto Federal Farroupilha Campus Uruguaiana (IFFar), trazendo mais praticidade e agilidade para alunos, professores e monitores. O sistema criado visa tornar o gerenciamento de atividades mais simples, proporcionando uma comunicação mais fluida entre todos os envolvidos e facilitando o acompanhamento de cada etapa dos projetos. Para isso, utilizei PHP e JavaScript para a programação, CSS e o framework Materialize para o design das interfaces, e o banco de dados MySQL para o armazenamento das informações.

Durante o desenvolvimento, encontrei alguns desafios, como a falta de tempo, já que a rotina de um estudante envolve não apenas o trabalho de desenvolvimento, mas também provas, trabalhos e outras atividades. A criação do sistema e a elaboração da documentação exigiram bastante dedicação, o que fez com que o tempo se tornasse um recurso ainda mais precioso. Apesar disso, o processo foi enriquecedor e me permitiu crescer tanto tecnicamente quanto na organização do meu tempo.

Para melhorar ainda mais o sistema, vejo a possibilidade de adicionar funcionalidades como relatórios de acompanhamento de desempenho, onde tanto

os alunos quanto os professores e monitores poderiam ver o progresso dos projetos em tempo real. Além disso, seria interessante incluir um espaço para os alunos deixarem feedback sobre o andamento dos projetos, o que ajudaria a tornar a plataforma mais interativa e dinâmica.

Este trabalho foi uma experiência marcante na minha trajetória acadêmica e pessoal. Pude, de fato, aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e colocar em prática as habilidades de programação, organização e gestão de projetos. Desenvolver o sistema me desafiou a pensar em soluções que fossem simples, eficazes e úteis para todos os envolvidos, e o mais gratificante foi perceber que esse trabalho pode realmente fazer a diferença no dia a dia da instituição.

Ao final, considero que o sistema tem grande potencial para contribuir significativamente para a gestão dos projetos no IFFar. Ele foi desenvolvido pensando nas reais necessidades dos alunos, professores e monitores, e acredito que pode melhorar bastante o processo de acompanhamento e organização das atividades. Com a implementação do sistema, a expectativa é que as ferramentas de gestão de projetos se tornem mais práticas e eficientes, beneficiando a todos de maneira direta.

6 REFERÊNCIAS

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA (IFFar). *Bookline - Suporte Geral.* Disponível em: http://bookline.iffarroupilha.edu.br/suporte/suporteGeral.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). *SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas.* Disponível em: https://docs.info.ufrn.br/doku.php#sigaa_-_sistema_integrado_de_gestao_de_atividades_academicas.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: set. 2024.

DEWEY, J. **Democracy and Education**: An Introduction to the Philosophy of Education. 1916.

GARDNER, H. **Leading Minds**: An Anatomy of Leadership. 1995.

KRAJCIK, J.; BLUMENFELD, P. **Project-based learning**. In: The Cambridge Handbook of the Learning Sciences. 2006.

LARMER, J.; MENGENDOLLER, J.; BOSS, S. **Setting the Standard for Project Based Learning**. 2015.

OLIVEIRA, A.; SOUZA, R.; TEIXEIRA, M. **A metodologia ABP como ponte entre teoria e prática**. Revista de Educação Contemporânea, 2023.

OLIVEIRA, João Victor Ataide; SOUZA, Rander Lima de; TEIXEIRA, Antônio Zenon Antunes. **Aprendizagem baseada em projetos em práticas pedagógicas na educação profissional**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 9, n. 6, jun. 2023. ISSN 2675-3375. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/10242/4197/15772. Acesso em: set. 2024.

OLIVEIRA, Sebastião Luís de; SIQUEIRA, Adriano Francisco; ROMÃO, Estaner Claro. **Aprendizagem baseada em projetos no Ensino Médio: estudo comparativo entre métodos de ensino**. Bolema, Rio Claro (SP), v. 34, n. 67, p. 764-785, ago. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343667920_Aprendizagem_Baseada_em_Projetos_no_Ensino_Medio_estudo_comparativo_entre_metodos_de_ensino. Acesso em: set. 2024.

PACHECO, J. A. **Formação para a cidadania e o mercado de trabalho**. 2011.