

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS –
CAMPUS LEOPOLDINA**

RESERVAR

Sistema para reservas de espaços físicos e recursos

Leopoldina, MG

2023



Gabriella de Souza Silva Monteiro

Rafael Casadio Costa

Rhuan Bento Fabiano

Luís Augusto Mattos Mendes

Lucas da Silva Oliveira

RESERVAR

Sistema para reservas de espaços físicos e recursos

Relatório apresentado à 7ª FEMIC - Feira
Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Prof. Lucas da Silva Oliveira
e coorientação de Luís Augusto Mattos Mendes.

Leopoldina, MG

2023



RESUMO

A realização de agendamento em instituições que haja uma demanda de uso compartilhado de diversos espaços físicos e recursos é algo crucial, devido a grande quantidade de servidores interessados em realizar reservas. Ressalta-se que, uma má gestão pode acarretar desavenças entre a relação do usuário com o sistema, consequentemente gerando uma insatisfação resultando em uma má reputação, além de influenciar negativamente no desempenho estudantil. Diante desse contexto surge a necessidade da criação de uma gestão ágil no agendamento dos espaços físicos e dos recursos. O Reservar é um projeto em desenvolvimento, que consiste na criação de um sistema para apoio a gestão de espaços físicos por meio de um sistema web capaz de auxiliar alunos e servidores da instituição no agendamento e na visualização dos espaços físicos e seus recursos. A ideia do projeto surgiu a partir da observação de problemas cotidianos no CEFET-MG Campus Leopoldina causados por uma problemática presente na gestão dos espaços físicos da instituição. Dessa forma o sistema Reservar propõe uma solução que busca atender as demandas de todos os usuários, possibilitando a visualização da agenda de reservas e aos servidores a visualização da disponibilidade dos espaços e os recursos associados, possibilitando uma tomada de decisão informada antes de efetuar as reservas. Além disso, o sistema permite o agendamento online, tornando o processo eficaz. Após a finalização, o projeto possibilitará alcançar instituições educacionais que buscam melhorar ou solucionar uma falha presente na gestão dos espaços físicos.

Palavras-Chave: Gestão de espaços físicos; Agendamento; Sistema Web.



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	JUSTIFICATIVA.....	6
3	OBJETIVO GERAL.....	7
4	METODOLOGIA.....	8
5	RESULTADOS OBTIDOS.....	9
6	CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	12
7	REFERÊNCIAS.....	13



1 INTRODUÇÃO

A gestão eficiente de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino é uma temática de extrema relevância no contexto acadêmico atual. A crescente demanda por esses recursos e a diversidade de servidores interessados em realizar reservas tornam crucial a busca por soluções que otimizem o processo de agendamento. No cerne desta pesquisa, encontramos as características fundamentais que demarcam a problemática da gestão de espaços físicos e recursos compartilhados. A ampla diversidade de usuários e a demanda por recursos tornam essencial a busca por um sistema ágil de agendamento que permita uma visão clara das disponibilidades e ocupações dos espaços, assegurando que as reservas sejam efetuadas de forma otimizada.

A utilização compartilhada de espaços físicos e recursos é uma realidade cada vez mais presente nas instituições de ensino, especialmente em um cenário em que a colaboração e a interdisciplinaridade são valorizadas. No entanto, essa demanda crescente pode gerar desafios na gestão e no agendamento desses espaços, especialmente quando não há uma estrutura eficiente para monitorar e controlar as reservas. (FUCHS et al. 2021)

Nesse contexto, este projeto visa contribuir para a melhoria da gestão de espaços físicos e recursos compartilhados. O sistema web "Reservar" foi concebido para atender a essa necessidade. Ele oferece uma solução eficaz que permite aos usuários uma visão clara das disponibilidades e ocupações dos espaços, assegurando reservas eficientes e otimizadas. Espera-se que futuras etapas permitam sua expansão para outras instituições, ampliando seu impacto e benefícios.



2 JUSTIFICATIVA

A realização do projeto é motivada pela importância da gestão eficiente de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino, e seu impacto abrange diversos aspectos fundamentais para o ambiente acadêmico. Uma gestão eficiente possibilita a otimização do uso desses recursos, garantindo que sejam Reservar aproveitados da melhor forma possível. Um sistema de agendamento ágil e intuitivo, como o Reservar, proporciona uma experiência mais satisfatória para os usuários.

A possibilidade de visualizar as disponibilidades dos espaços e recursos antes de efetuar as reservas, evitando conflitos de agendamento, reduz a frustração dos usuários e contribui para um ambiente acadêmico mais harmonioso. O sistema permite que alunos e servidores planejem suas atividades de forma mais eficiente. Isso pode resultar em um aumento da produtividade acadêmica, uma vez que as atividades podem ser organizadas de maneira mais eficaz.

Com base nas informações disponibilizadas pelo sistema, a administração da instituição pode tomar decisões mais informadas e estratégicas sobre a utilização dos espaços físicos e recursos compartilhados. Isso permite uma alocação mais eficiente de recursos e uma melhor gestão dos espaços disponíveis.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

O propósito deste projeto consiste em criar um sistema web que facilite a administração dos espaços físicos e seus recursos, através de funcionalidades para gerenciar as reservas. Qualquer usuário do sistema poderá visualizar as reservas já realizadas, juntamente com os respectivos horários. Porém, somente o usuário determinado como servidores, após a autorização poderá realizar a reserva de um espaço que será cadastrado pelo usuário administrador.

3.2 Objetivos específicos

- Auxiliar na gestão dos espaços físicos e recursos disponíveis.
- Realizar as reservas de espaços físicos e/ou recursos.
- Solucionar conflitos de horários entre servidores

4 METODOLOGIA

A metodologia adotada no projeto Reservar segue uma abordagem sistemática que se inicia com a compreensão do problema central, que é a má gestão de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino. Essa etapa envolve uma análise aprofundada, coleta de dados e interação com os usuários, a fim de identificar os desafios e necessidades específicas. Para o desenvolvimento do sistema Reservar, seguiu-se o Método de Engenharia (FEBRACE, 2020).

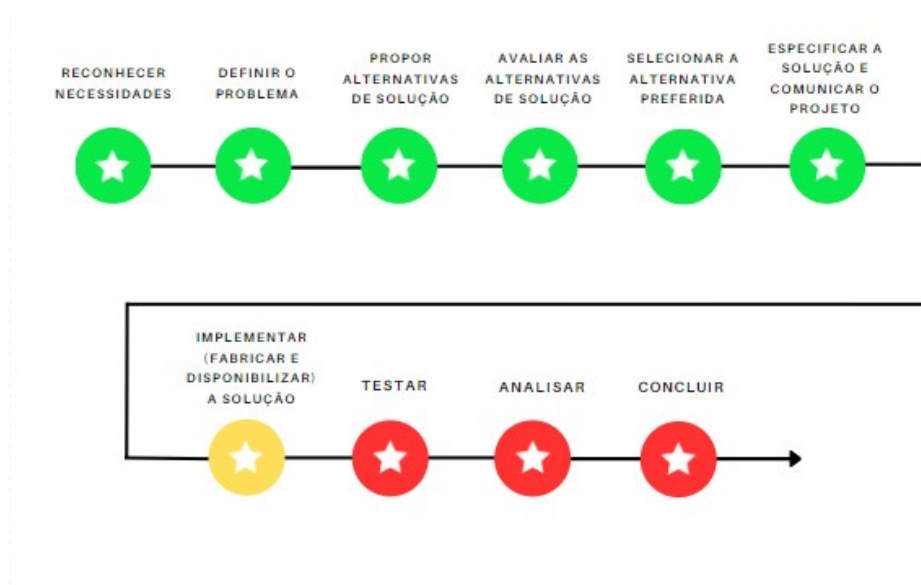


Figura 1 - Linha cronológica das etapas do projeto Reservar.

O desenvolvimento tecnológico é outra fase crucial, com a seleção de tecnologias adequadas, como JavaScript, Node.js e MySQL, para a implementação do sistema. A estruturação e estilização do sistema são realizadas por meio de HTML, CSS e JavaScript. Após o desenvolvimento, são conduzidos testes abrangentes para identificar e corrigir quaisquer problemas ou erros, assegurando que o "Reservar" atenda plenamente aos requisitos dos usuários.

Por fim, o sistema é implantado e hospedado no LINCE (Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação), garantindo sua disponibilidade para os usuários.



5 RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados alcançados com a implementação do Reservar são notáveis e demonstram a eficácia da solução na melhoria da gestão de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino. Alguns dos principais resultados alcançados incluem:

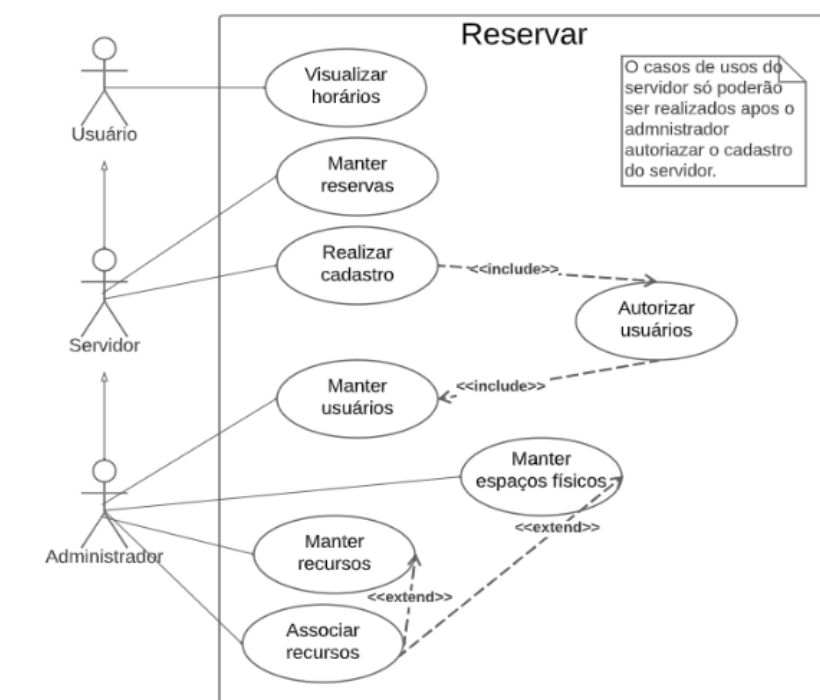


Figura 2 – Diagrama de Casos de Uso (DCU)

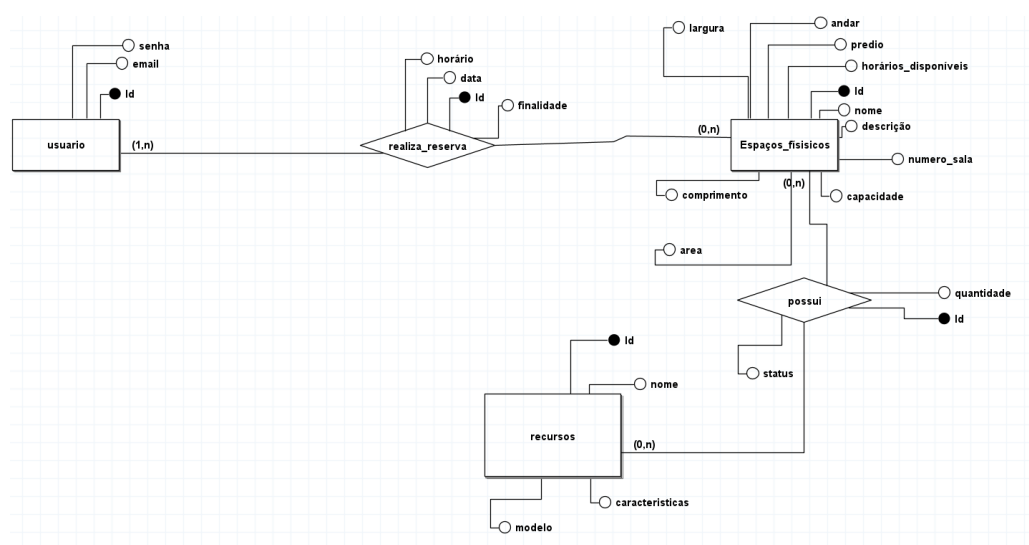


Figura 3 – Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

O projeto se encontra na fase final de implementação das telas. Sendo, a tela principal de cada tipo de usuário do sistema, e as telas que correspondem às funcionalidades do administrador e servidor.



Figura 4 – Tela principal do usuário.

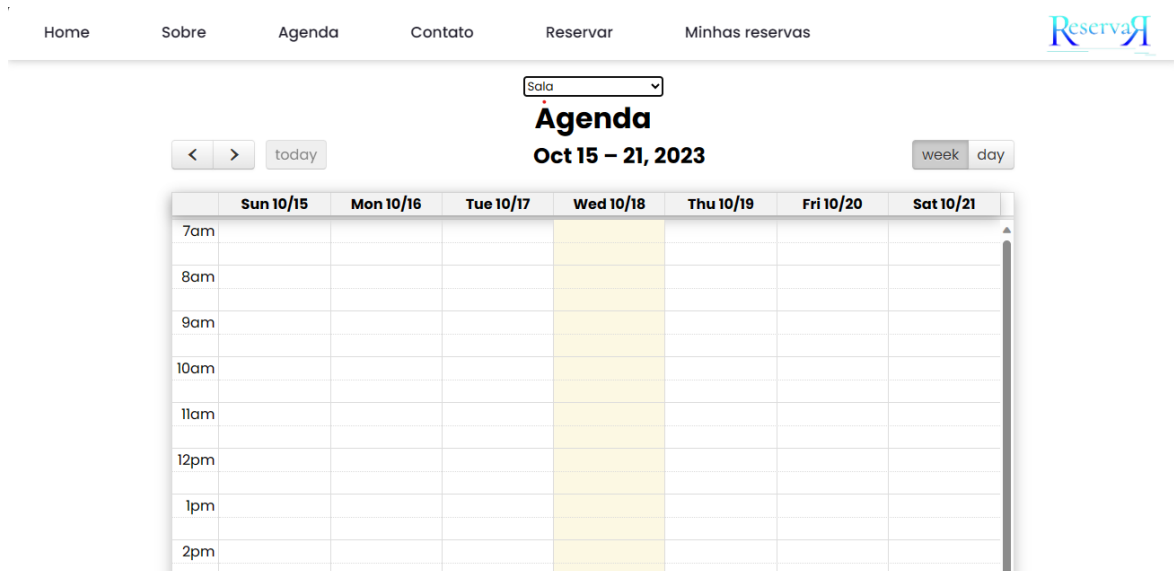


Figura 5 – Agenda de reservas do sistema.

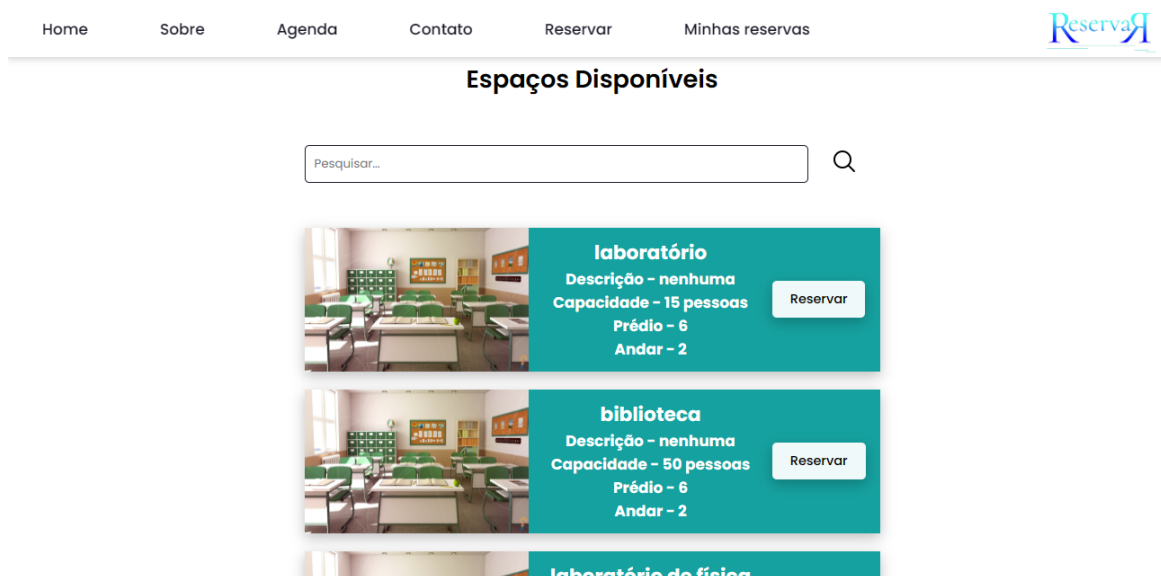


Figura 6 – Tela que busca por espaços físicos disponíveis para reservas, funcionalidade que corresponde aos servidores da instituição.

6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concepção e desenvolvimento do projeto Reservar representam um passo significativo em direção à melhoria da gestão de espaços físicos em instituições de ensino. O sistema web elaborado para gerenciar esses espaços demonstra grande potencial para otimizar a experiência dos usuários e solucionar diversos desafios enfrentados por essas instituições. O foco no aprimoramento da eficiência na reserva de espaços físicos e recursos compartilhados é essencial para garantir um ambiente de aprendizado mais produtivo e organizado.

Este projeto, no entanto, não se limita ao âmbito do CEFET-MG, Campus Leopoldina. Como próximo passo, tem-se a visão de expandir sua aplicação para outras instituições de ensino, compartilhando as vantagens do sistema com uma audiência mais ampla. Acredita-se que a gestão de espaços e recursos compartilhados é uma necessidade comum a muitas instituições educacionais e não educacionais, e estamos comprometidos em tornar essa solução disponível para um público diversificado.

Em resumo, o projeto Reservar oferece uma solução criativa e inovadora para os desafios da gestão de espaços físicos, com o potencial de impactar positivamente a experiência de todos os envolvidos. Esperamos que o trabalho realizado aqui possa se estender a muitos outros contextos, contribuindo para um ambiente mais organizado e eficaz em instituições de todo o mundo.

REFERÊNCIAS

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

“Requisitos – FEBRACE.” *Febrace.org.br*, febrace.org.br/participe/planeje-seu-projeto/requisitos/. Acesso em 15 Mai 2023.

ZILIANI, V. C.; SEBASTIÁN-HEREDERO, E. **O espaço escolar e a qualidade da educação: Uma revisão pela legislação brasileira.** *Revista on-line de Política e Gestão Educacional*, Araraquara, v. 26, n. 00, p. e022022, 2022. DOI: 10.22633/rpge.v26i00.16752. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16752> Acesso em: 1 ago. 2023.

MER e DER: Modelagem de Bancos de Dados. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16752> Acesso em 01/08/2023.

PISA, Pedro. **O que é e como usar o MySQL?** [S.l.: s.n.], 2012. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.ghtml> Acesso em 01/08/2023.

SOUZA, Ivan de. **JavaScript: o que é, como funciona e por que usá-lo no seu site.** 2019. Disponível em: < <https://rockcontent.com/br/blog/javascript/> >. Acesso em: 08 mar. 2023.

O que é CSS? Guia Básico para Iniciantes. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css> Acesso em 01/08/2023

LINCE: Sobre Nós. Sobre Nós. Disponível em: <https://www.lince.projetoscomputacao.com.br/>. Acesso em: 5 out. 2023.

BALLERINI, Rafaella. **HTML, CSS e Javascript, quais as diferenças?** 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/html-css-e-js-definicoes>. Acesso em: 12 ago. 2023.

BESSA, André. **Node.JS: o que é, como funciona esse ambiente de execução JavaScript e um Guia para iniciar.** 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/node-js>. Acesso em: 23 out. 2023.