

FATEC DR. OGARI DE CASTRO PACHECO

Desenvolvimento de Software Multiplataforma

Disciplina: Engenharia de Software II

Docente: Ana Célia Ribeiro Bizigato Portes

Relatório Projeto Interdisciplinar:

EduCore - Sistema Acadêmico para Escola de Cursos Pré-Vestibulares

Grupo: DuoCore

Integrantes:

Guilherme Soriani de Amorim Chamon

Letícia Favoretto de Souza

2025

## Sumário

<b>1. Links de acesso.....</b>	<b>3</b>
1.1. Link de Acesso ao Trello.....	3
1.2. Link de Acesso ao GitHub.....	3
<b>2. Introdução.....</b>	<b>4</b>
2.1. Visão do Produto.....	5
2.2. Disciplinas envolvidas.....	6
<b>3. Requisitos Funcionais.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Diagramas.....</b>	<b>9</b>
4.1. Diagrama de Caso de Uso.....	9
4.1.1. Candidato.....	9
4.1.2. Aluno.....	9
4.1.3. Secretaria.....	10
4.1.4. Professor.....	11
4.2. Modelagem de Banco de dados - Temporária.....	12
<b>5. Protótipo das Telas.....</b>	<b>13</b>
5.1. Login.....	13
5.2. Tela index do site.....	13
5.3. Ficha de inscrição.....	14
5.4. Dashboard candidato / Aluno.....	14
5.5. Dashboard secretaria.....	15
5.6. Detalhes da inscrição.....	15
5.7. Lista de alunos.....	16
5.8. Detalhes do aluno.....	16
5.9. Editar matrícula.....	17
5.10. Cadastrar curso.....	18
5.11. Lista de cursos.....	18
5.12. Cadastrar professor.....	19
5.13. Lista de professores.....	19
5.14. Dashboard professor.....	20
<b>6. Descrição dos Principais Fluxos de Eventos.....</b>	<b>21</b>
6.1. Candidato: Enviar Ficha de Inscrição.....	21
6.2. Secretaria: Matricular Aluno em Turma.....	23
6.3. Secretaria: Editar Informações da Matrícula ou Cancelar Matrícula.....	25
<b>7. Tecnologias Utilizadas e Gestão Ágil de Projetos.....</b>	<b>29</b>
<b>8. Problemas e soluções.....</b>	<b>31</b>
<b>9. Próximos Passos.....</b>	<b>34</b>
<b>10. Conclusão.....</b>	<b>36</b>

## **1. Links de acesso**

### **1.1. Link de Acesso ao Trello**

<https://trello.com/b/E4FPhrQb/educore-pi-3-semester>

### **1.2. Link de Acesso ao GitHub**

<https://github.com/Leticia-Favoretto-Souza/EduCore>

## **2. Introdução**

Os avanços tecnológicos têm promovido transformações significativas em diversos setores, impactando diretamente a forma como instituições, empresas e organizações gerenciam seus processos. A digitalização deixou de ser uma tendência e passou a ser uma necessidade para garantir maior eficiência, organização, segurança e qualidade nos serviços prestados.

No ambiente educacional, esse cenário não é diferente. A adoção de ferramentas digitais tem se mostrado essencial para otimizar processos acadêmicos e administrativos, reduzir a dependência de documentos físicos, minimizar erros operacionais e promover um acompanhamento mais eficiente do desenvolvimento dos alunos. Instituições que ainda realizam seus processos de maneira manual acabam enfrentando desafios constantes, como retrabalho, lentidão na tomada de decisões e falta de centralização das informações.

É exatamente nesse contexto que surge a proposta do desenvolvimento do EduCore, um sistema acadêmico destinado a uma escola que oferece cursos gratuitos de pré-vestibular e pré-vestibulinho. Atualmente, essa instituição realiza toda a sua gestão acadêmica por meio de planilhas, documentos impressos e processos manuais. Esse modelo, além de ser suscetível a falhas e perda de dados, também dificulta o acompanhamento da evolução dos alunos e a gestão pedagógica da escola, principalmente considerando que a equipe docente é formada, em grande parte, por professores voluntários — o que gera desafios na continuidade do conteúdo, na comunicação entre docentes e no acompanhamento das turmas.

Diante desse cenário, o desenvolvimento do EduCore tem como objetivo centralizar e automatizar os principais processos acadêmicos da instituição, entre eles:

- Matrícula de alunos;
- Gestão de turmas;
- Controle de frequência;
- Criação e gerenciamento de planos de aula;
- Registro de aulas ministradas;
- Cadastro e alocação de professores;

- Lançamento e acompanhamento de notas;
- Geração de relatórios acadêmicos.

Além de atender às demandas operacionais, o sistema também busca garantir que a instituição tenha uma visão mais ampla e precisa do andamento das atividades pedagógicas, contribuindo diretamente para a melhoria na qualidade do ensino oferecido.

Este projeto foi desenvolvido como parte do Projeto Interdisciplinar (PI) da Fatec, uma atividade que tem como proposta integrar os conhecimentos adquiridos nas diversas disciplinas do curso de Desenvolvimento de Software Multiplataforma (DSM). Durante o desenvolvimento, os alunos são desafiados a aplicar conceitos práticos de análise de requisitos, modelagem de dados, desenvolvimento frontend e backend, além de práticas de gestão de projetos.

No primeiro semestre, o foco do projeto esteve na construção do frontend e na prototipação da solução, com base no levantamento das necessidades da escola. Durante o segundo semestre, o desenvolvimento avançou para a implementação do backend, construção da base de dados, desenvolvimento das regras de negócio e integração dos diferentes módulos do sistema, além de melhorias no que havia sido prototipado anteriormente.

Este relatório tem como objetivo apresentar todo o processo de desenvolvimento do projeto, desde a sua concepção, levantamento de requisitos, análise e planejamento, até a implementação, testes e documentação final. Por meio dele, é possível compreender as decisões tomadas pela equipe, os desafios enfrentados, as soluções adotadas e os resultados alcançados com o desenvolvimento do EduCore.

## **2.1. Visão do Produto**

Para atender às necessidades da equipe pedagógica e administrativa da escola de cursos pré-vestibulares, o Sistema Acadêmico EduCore é uma aplicação web que centraliza e automatiza os principais processos acadêmicos da instituição, oferecendo uma plataforma integrada, eficiente e de fácil uso.

Substituindo o modelo atual baseado em planilhas e documentos físicos, o sistema padroniza registros, garante a continuidade pedagógica mesmo com a rotatividade de professores voluntários e facilita a gestão de turmas, conteúdos e frequência. Além disso, permite o acompanhamento do desempenho dos alunos por meio de relatórios consolidados, promovendo uma gestão mais organizada, segura e transparente.

## **2.2. Disciplinas envolvidas**

- Gestão de Projetos Ágeis
- Desenvolvimento Web III
- Técnicas de Programação II

### **3. Requisitos Funcionais**

Os requisitos funcionais são especificações detalhadas das funcionalidades que o sistema deve oferecer para atender às necessidades dos usuários e aos objetivos do projeto. Eles descrevem como o sistema deve se comportar em diferentes situações e quais operações devem ser realizadas, garantindo que todas as partes envolvidas no processo acadêmico — alunos, secretaria, professores e coordenação — tenham suas demandas atendidas.

A seguir estão listados os principais requisitos funcionais levantados para o sistema EduCore:

- O sistema deve permitir que o candidato realize sua inscrição online, preenchendo um formulário com seus dados pessoais, informações de contato e dados acadêmicos.
- O sistema deve permitir que a secretaria visualize todas as inscrições recebidas, organizadas por ordem de chegada.
- O sistema deve permitir que a secretaria analise cada inscrição, podendo aprovar ou colocar o candidato na lista de espera.
- O sistema deve enviar automaticamente notificações de status da inscrição (aprovado, reprovado ou em lista de espera) para os candidatos, por meio de email ou pela área do candidato no portal.
- O sistema deve permitir que, após a aprovação, a matrícula do aluno seja formalizada, vinculando-o a uma turma específica conforme disponibilidade de vagas.
- O sistema deve atualizar automaticamente o número de vagas disponíveis em cada turma conforme as matrículas são efetivadas ou canceladas.
- O sistema deve permitir que a secretaria realize o cancelamento de uma matrícula, liberando a vaga e registrando o motivo do cancelamento.
- O sistema deve permitir que o aluno visualize o status da sua inscrição e, quando matriculado, seus dados acadêmicos, como turma, calendário de aulas e situação acadêmica.
- O sistema deve permitir o cadastro completo dos professores, com informações pessoais, qualificações e disciplinas que lecionam.

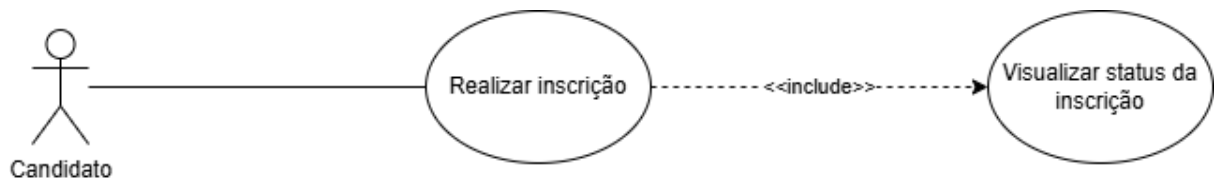
- O sistema deve permitir a alocação dos professores nas turmas, considerando critérios como disponibilidade e disciplinas.
- O sistema deve permitir o registro de frequência dos alunos por parte dos professores, através de uma interface de chamada intuitiva.
- O sistema deve permitir aos professores criar, editar e consultar seus planos de aula vinculados às turmas e às datas específicas.
- O sistema deve permitir que os professores registrem as aulas ministradas, incluindo data, horário, disciplina, conteúdo lecionado e eventuais observações.
- O sistema deve permitir o lançamento de notas pelos professores, aplicando pesos específicos às avaliações e calculando automaticamente as médias dos alunos.
- O sistema deve gerar relatórios consolidados de desempenho dos alunos, frequência, andamento das turmas e carga horária das disciplinas.
- O sistema deve garantir controle de acesso por perfis de usuário, atribuindo funcionalidades específicas para candidatos, alunos, professores, secretaria, coordenação e direção.
- O sistema deve possuir painel de gestão que permita à secretaria e à coordenação acompanhar em tempo real o andamento de matrículas, frequência, notas e planos de aula.



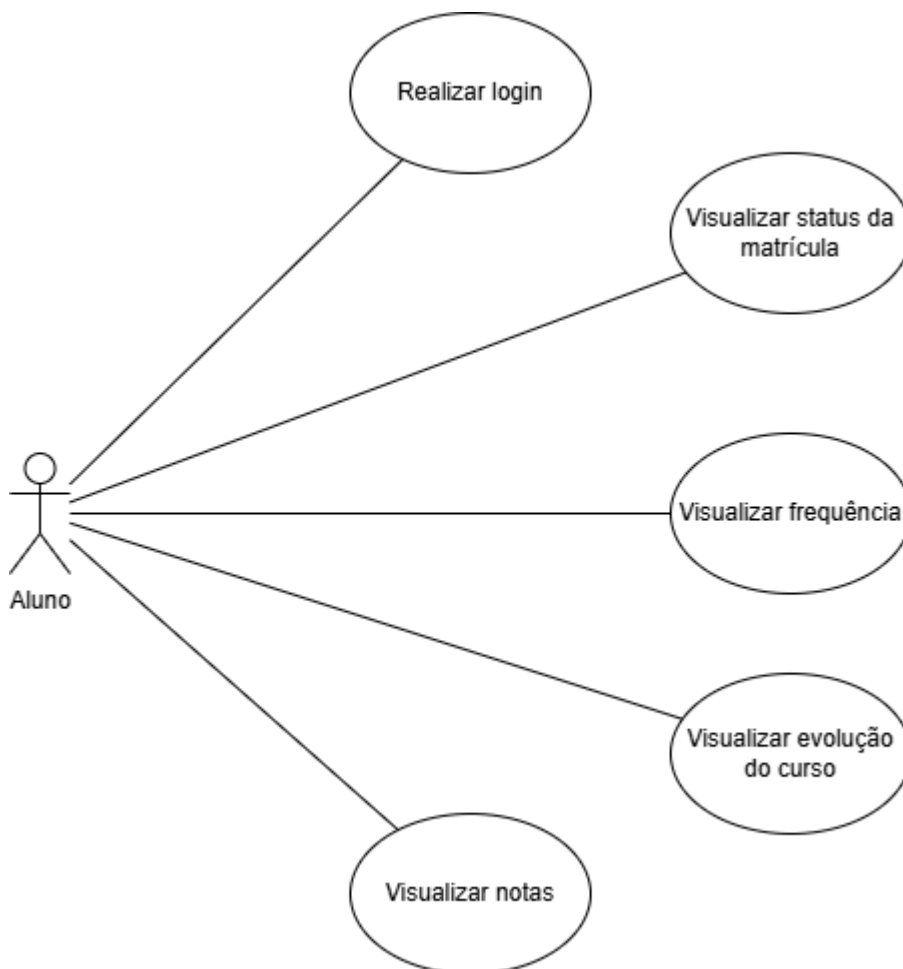
## 4. Diagramas

### 4.1. Diagrama de Caso de Uso

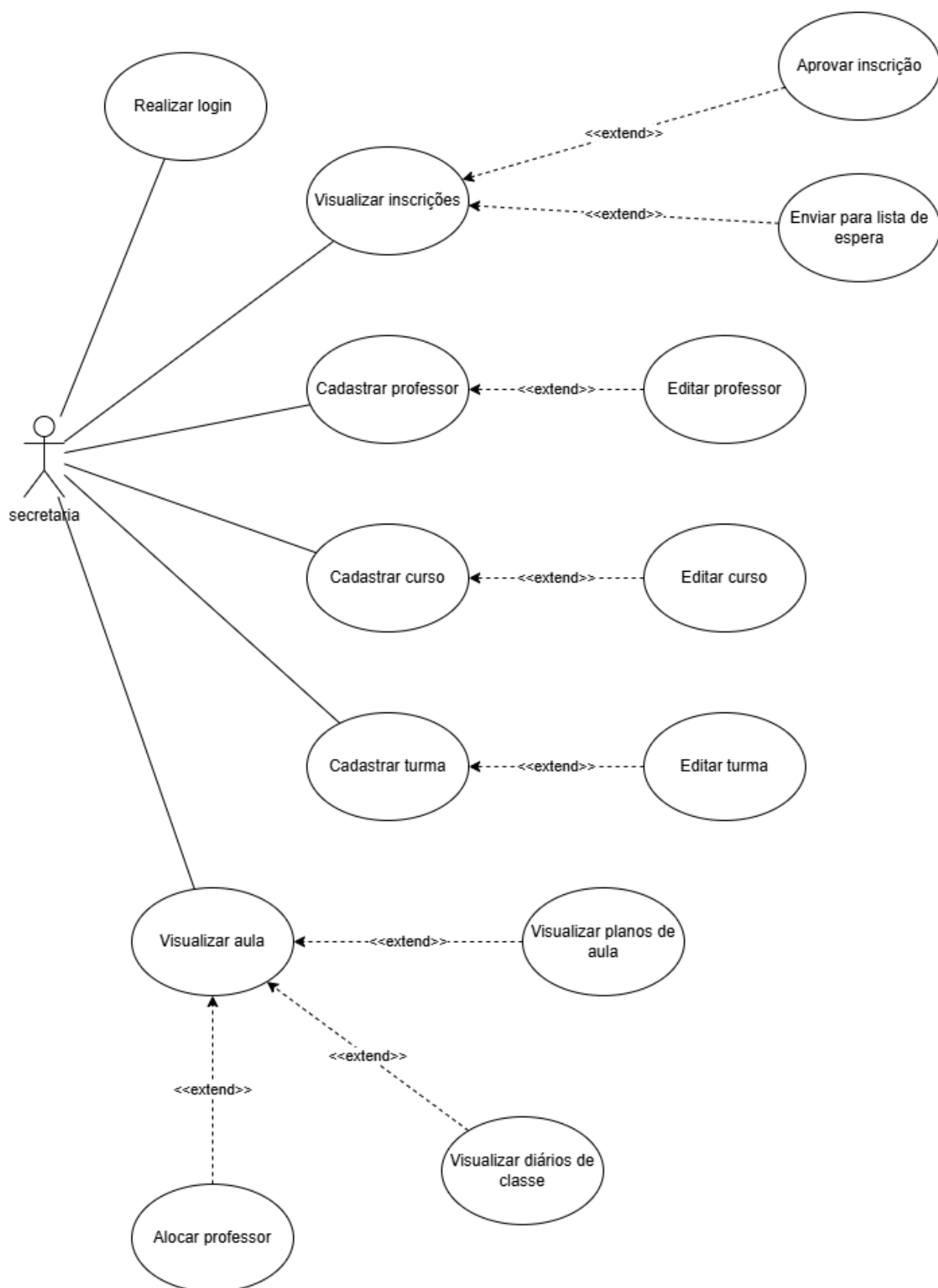
#### 4.1.1. Candidato



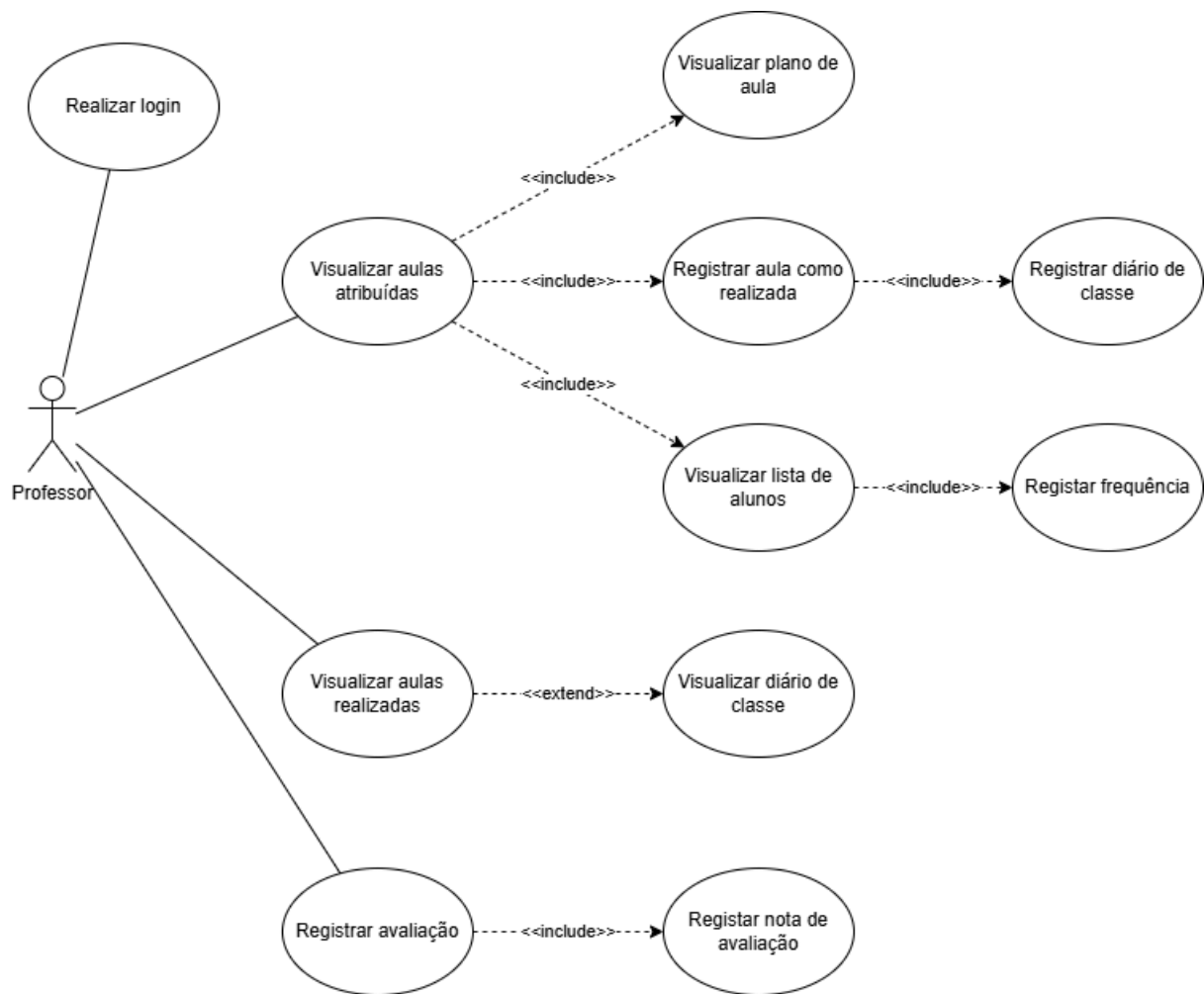
#### 4.1.2. Aluno



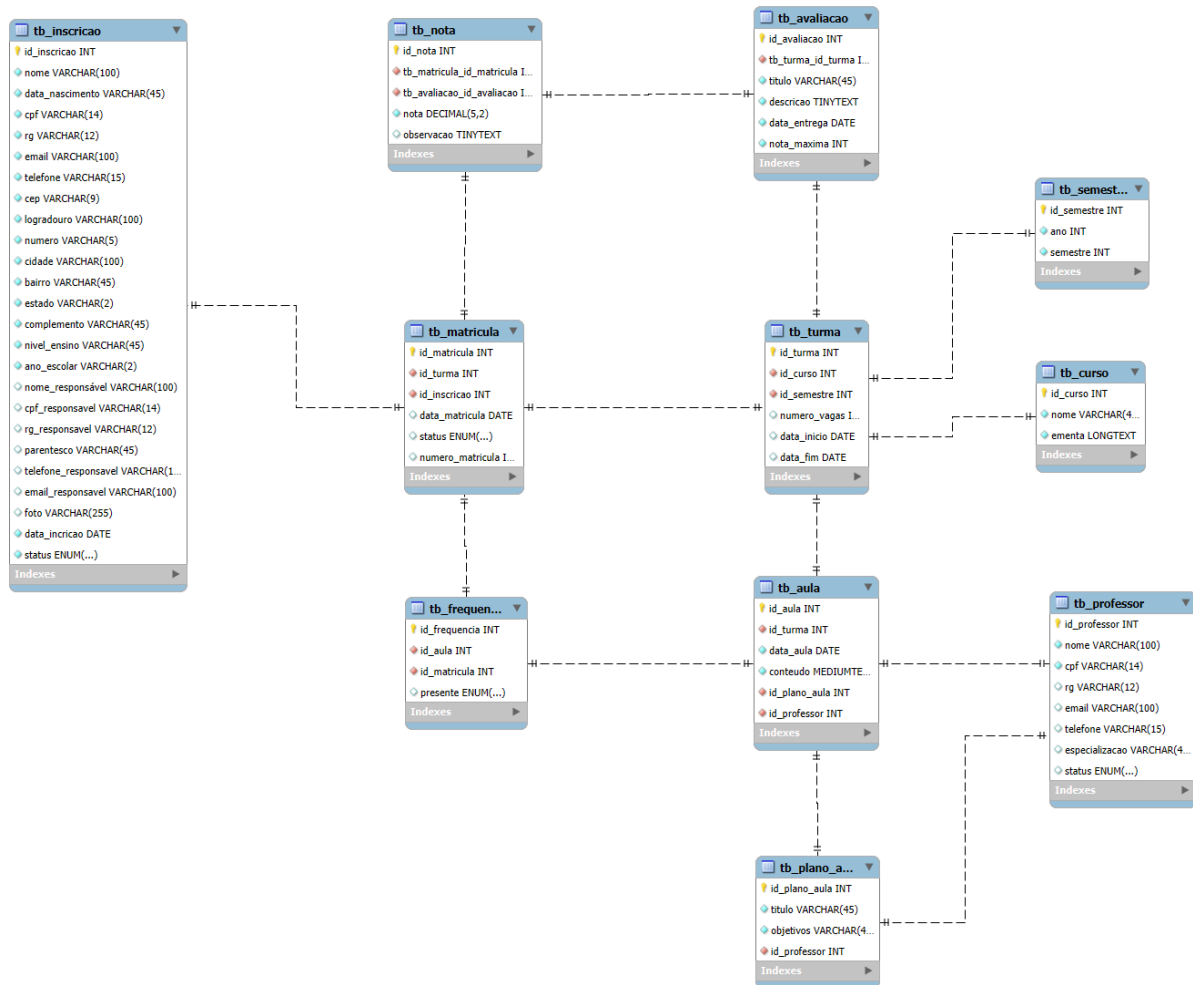
#### 4.1.3. Secretaria



#### 4.1.4. Professor

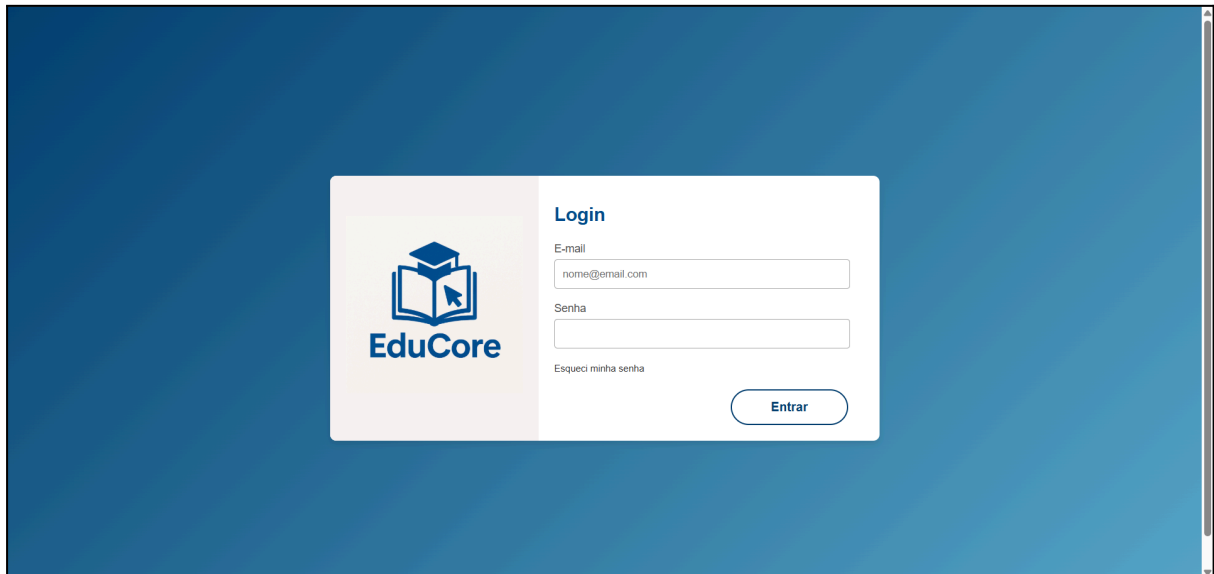


## 4.2. Modelagem de Banco de dados - Temporária



## 5. Protótipo das Telas

### 5.1. Login



### 5.2. Tela index do site



### 5.3. Ficha de inscrição

**Ficha de Inscrição**

Preencha o formulário para se inscrever em nossos cursos preparatórios

**Dados Pessoais**

Nome Completo

Data de Nascimento

CPF

RG

**Contato**

E-mail

Telefone

**Endereço**

### 5.4. Dashboard candidato / Aluno

**Dashboard do Aluno**

**Status da Inscrição**

Situação Atual: APROVADO

Progresso no semestre: 65% concluído

Sua inscrição foi aprovada em 15/02/2023. Bem-vindo ao semestre letivo!

**Avisos Importantes**

- ⚠️ Prazo para entrega de documentos: 20/06
- ℹ️ Biblioteca com horário estendido durante semana de provas

**Frequência**

85%

Mínimo exigido: 75% de frequência

**Junho 2023**

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
28	29	30	31	1	2	3

## 5.5. Dashboard secretaria

The dashboard for the Secretary role in EduCore displays key statistics and recent actions. The left sidebar contains navigation links for Dashboard, Alunos, Cursos, Turmas, Professores, Aulas, Relatórios, and Configurações. The main content area is titled 'Dashboard' and includes four summary cards: Total de Alunos (43), Cursos Ativos (3), Turmas Ativas (2), and Professores (2). Below these are two tables: 'Inscrições Recentes' and 'Lista de espera', both with columns for Aluno, Curso, Data, Status, and Ações. The 'Inscrições Recentes' table shows a student named Cesar Antônio de Oliveira Rocha enrolled in Pré-Vestibulinho on 07/06/2025 with a status of 'Pendente'. The 'Lista de espera' table shows a student named Aluno 03 with a status of 'Espera'. To the right of the tables is a section titled 'Ações Rápidas' with buttons for 'Cadastrar Curso', 'Criar Turma', 'Cadastrar Professor', and 'Agendar Aula'.

Aluno	Curso	Data	Status	Ações
Cesar Antônio de Oliveira Rocha	Pré-Vestibulinho	07/06/2025	Pendente	<a href="#">Detalhes</a>

Aluno	Curso	Data	Status	Ações
Aluno 03	Desconhecido	05/06/2025	Espera	<a href="#">Detalhes</a>

**Ações Rápidas**

- [Cadastrar Curso](#)
- [Criar Turma](#)
- [Cadastrar Professor](#)
- [Agendar Aula](#)

## 5.6. Detalhes da inscrição

The 'Detalhes da inscrição' page displays the details of a student's enrollment. The left sidebar is the same as the dashboard. The main content area is titled 'Detalhes da inscrição' and includes a student profile card with a photo placeholder, name (Gabriele Favoretto de Souza), email (gabi@gmail.com), birth date (10/05/2008), telephone (19998563214), CPF (44557082866), RG (44.551.239-6), level of instruction (medioCompleto), and desired course (Pré-Vestibulinho). Below the profile card is the 'Endereço' section with the address: Rua João Dalmolím Júnior, 21 - Casa, Parque Progresso - Itapira/SP, CEP: 13973535. To the right of the profile card is a section titled 'Alocação em Turma' with a dropdown menu to select a class and buttons for 'Matricular' and 'Voltar'. Below the profile card is a section titled 'Dados do Responsável' with a table containing the parent's information.

Nome:	Parentesco:
Elisangela Favoretto de Souza	Mãe
CPF:	Telefone:
10735243883	19988070060
RG:	Email:
55.444.888-8	elis@gmail.com

## 5.7. Lista de alunos

EduCore

Dashboard

Alunos

Cursos

Turmas

Professores

Aulas

Relatórios

Configurações

S Secretária







Alunos Matriculados

Pesquisar por nome...

Todos os cursos

Todos os status

Filtrar

Nome	Curso	Turma	Matricula	Status	Ações
Gabriele Favoretto de Souza	Pré-Vestibular	vestibular-2025-1A	MAT-20250618-375	Ativa	 
Leticia Favoretto de Souza	Pré-Vestibulinho	vestibulinho-2025-1A	MAT-20250613-576	Ativa	 
Leticia Favoretto de Souza	Pré-Vestibular	vestibular-2025-1A	MAT-20250613-491	Cancelada	 

## 5.8. Detalhes do aluno

EduCore

Dashboard

Alunos

Cursos

Turmas

Professores


Aulas

Relatórios

Configurações

S Secretária

Informações do Aluno



Nome:

Gabriele Favoretto de Souza

Email:

gabi@gmail.com

Data Nasc.:

10/05/2008

Telefone:

19998563214

CPF:

44557082866

Nível Ensino:

medioCompleto

RG:

44.551.239-6

Curso desejado:

Pré-Vestibulinho

Endereço:

Rua João Dalmolím Júnior, 21 - Casa  
Parque Progresso - Itapira/SP  
CEP: 13973535

Dados do Responsável

Nome:

Souza

Elisangela Favoretto de

Parentesco:

Mãe

Ações

Editar Informações

Voltar



## 5.9. Editar matrícula

EduCore

Dashboard

Alunos

Cursos

Turmas

Professores

Aulas

Relatórios

Configurações

Editar Aluno

Dados Pessoais

Nome Completo

Gabriele Favoretto de Souza

Data de Nascimento

10/05/2008

CPF

445.570.828-66

RG

44.551.239-6

E-mail

gabi@gmail.com

Telefone

(19) 99856-3214

Dados Acadêmicos

Curso Desejado

preVestibulinho

Nível de Ensino

medioCompleto

Endereço

EduCore

Dashboard

Alunos

Cursos

Turmas

Professores

Aulas

Relatórios

Configurações

Dados do Responsável

Nome Completo

Elisangela Favoretto de Souza

CPF

107.352.438-83

RG

55.444.888-8

Parentesco

Mãe

Telefone

(19) 98807-0060

E-mail

elis@gmail.com

Matrícula

Turma

vestibular-2025-1A

Status

Cancelada

Motivo do Cancelamento

Salvar Alterações

## 5.10. Cadastrar curso

The screenshot shows the 'Cadastrar Novo Curso' (Register New Course) form in the EduCore system. The interface includes a sidebar with navigation links: Dashboard, Alunos, Cursos, Turmas, Professores, Aulas, Relatórios, and Configurações. The top header shows the user 'Secretaria' and the page title 'Cadastrar Novo Curso' with a 'Voltar' (Back) button. The form fields are:

- Nome do Curso**: Text input field.
- Carga Horária (horas)**: Text input field.
- Ementa**: Text area for course description.
- Status do Curso**: Dropdown menu with 'Ativo' selected.

At the bottom right of the form are two buttons: 'Salvar Curso' (Save Course) and 'Cancelar' (Cancel).

## 5.11. Lista de cursos

The screenshot shows the 'Cursos Cadastrados' (Registered Courses) list in the EduCore system. The interface includes a sidebar with navigation links: Dashboard, Alunos, Cursos, Turmas, Professores, Aulas, Relatórios, and Configurações. The top header shows the user 'Secretaria' and the page title 'Cursos Cadastrados' with a 'Cadastrar Curso' (Register Course) button.



Nome	Carga Horária	Status	Ementa	Ações
Pré-Vestibular	360 horas	Ativo	Curso preparatório semestral com foco em revisão de conteúdos do ensino médio, resolução de exercícios, simulados e técnicas de estudo para vestibulares.	<a href="#">Editar</a>
Pré-Vestibulinho	300 horas	Ativo	Curso semestral voltado para alunos do ensino fundamental, com revisão dos principais conteúdos exigidos em vestibulinhos e foco em interpretação de texto, raciocínio lógico e matemática básica.	<a href="#">Editar</a>

## 5.12. Cadastrar professor

The screenshot shows the 'Cadastrar Novo Professor' (Register New Teacher) form. On the left is a sidebar with the EduCore logo and navigation links: Dashboard, Alunos, Cursos, Turmas, Professores, Aulas, Relatórios, and Configurações. The main content area has a title 'Cadastrar Novo Professor' and a 'Voltar' button. The form is divided into two sections: 'Dados Pessoais' and 'Contato'. The 'Dados Pessoais' section contains fields for 'Nome Completo', 'CPF', 'RG', 'Data de Contratação' (with a date picker), and 'Status' (a dropdown menu currently showing 'Ativo'). The 'Contato' section contains fields for 'E-mail' and 'Telefone'.

## 5.13. Lista de professores

The screenshot shows the 'Professores Cadastrados' (Registered Teachers) list. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area has a user profile 'Secretaria' and a 'Cadastrar Professor' button. Below this is a search bar with the placeholder 'Pesquisar por nome...' and a status filter dropdown set to 'Todos os status'. A 'Filtrar' button is to the right. The table below lists the registered teachers.

Nome	CPF	Email	Telefone	Especialização	Status	Ações
Leticia Favoretto de Souza	445.570.828-66	leti.favoretto@gmail.com	(16) 65566-6541	História	Ativo	 

## 5.14. Dashboard professor

The screenshot displays the 'Dashboard Professor' interface for Prof. Maria Silva, Department of Exatas. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Aulas Agendadas, Aulas Ministradas, Planos de aula, and Avaliações. The main content area features three summary cards: 'Aulas Hoje' (3, next at 14:00 - Cálculo I), 'Aulas Ministradas' (5), and 'Turmas' (2). Below these is a section for 'Aulas de Hoje - 02/06/2023' with two entries: '08:00 - 10:00' for 'Cálculo I - Aula 12: Derivadas Parciais' (Turma: ENG-2023-1 | Sala: B204) and '10:30 - 12:30' for 'Álgebra Linear - Aula 8: Transformações Lineares' (Turma: MAT-2023-1 | Sala: A102). Each entry has buttons for 'Registrar Presenças' and 'Conteúdo'. To the right, the 'Ações Rápidas' section includes buttons for 'Adicionar Conteúdo', 'Criar Avaliação', 'Lançar Notas', and 'Enviar Mensagem'. At the bottom right is a section for 'Últimas Aulas'.

**EduCore**

**PM** Prof. Maria Silva  
Departamento de Exatas

### Dashboard Professor

Aulas Hoje

**3**

Próxima: 14:00 - Cálculo I

Aulas Ministradas

**5**

Turmas

**2**

#### Aulas de Hoje - 02/06/2023

**08:00 - 10:00**

Cálculo I - Aula 12: Derivadas Parciais

Turma: ENG-2023-1 | Sala: B204

[Registrar Presenças](#) [Conteúdo](#)

**10:30 - 12:30**

Álgebra Linear - Aula 8: Transformações Lineares

Turma: MAT-2023-1 | Sala: A102

#### Ações Rápidas

- [Adicionar Conteúdo](#)
- [Criar Avaliação](#)
- [Lançar Notas](#)
- [Enviar Mensagem](#)

#### Últimas Aulas

## **6. Descrição dos Principais Fluxos de Eventos**

### **6.1. Candidato: Enviar Ficha de Inscrição**

**Descrição do Propósito:** Este caso de uso permite que um aluno preencha e envie uma ficha de inscrição para participar dos cursos preparatórios (Pré-vestibular ou Pré-vestibulinho) oferecidos pela instituição.

**Ator Primário:** Candidato

**Interessados e Interesses:**

- **Candidato:** deseja se inscrever em um dos cursos preparatórios, garantindo sua participação.
- **Secretaria:** necessita receber as inscrições para realizar a análise dos dados, validar documentos e efetivar a matrícula do aluno.

**Pré-condições:**

O candidato deve acessar o sistema de inscrição online.

**Pós-condições:**

A ficha de inscrição é enviada com sucesso para a Secretaria, que poderá analisá-la para dar seguimento ao processo de matrícula. É criado um login para o candidato acompanhar o status da sua inscrição

**Fluxo de Eventos Normal**

1. O aluno acessa a página de preenchimento da **Ficha de Inscrição**.
2. O aluno preenche os dados pessoais, como Nome, Data de Nascimento, CPF e RG.
3. O aluno informa os dados de contato, como E-mail e Telefone.
4. O aluno informa o endereço completo, incluindo CEP, Rua, Número, Bairro, Cidade, Estado e Complemento (se houver).
5. O aluno seleciona seu nível de ensino e o curso desejado (Pré-vestibulinho ou Pré-vestibular).

6. O aluno anexa uma foto 3x4 (em formato JPEG ou PNG, com tamanho máximo de 2MB).
7. Se o aluno for menor de idade, ele preenche os dados do responsável (Nome, CPF, RG, Parentesco, Telefone e E-mail).
8. O aluno cria uma senha e confirma essa senha para acesso futuro ao sistema.
9. O aluno solicita o envio da ficha de inscrição.
10. O sistema exibe uma mensagem de confirmação informando que a inscrição foi realizada com sucesso e está sendo processada.

### **Fluxos de Eventos de Exceção**

#### **6a – Erro ao anexar foto:**

- Caso a foto enviada não possa ser anexada (formato inválido ou tamanho excedido), será exibida uma mensagem de erro solicitando que o aluno selecione outro arquivo.

#### **9b – Dados em formato inválido:**

- **9b.1 – CPF inválido:**

Se o CPF informado não possuir a quantidade correta de números ou não for válido segundo as regras de validação do CPF, o sistema exibirá uma mensagem de erro solicitando a correção e retornará ao passo 2.

- **9b.2 – RG inválido:**

Se o RG informado não possuir o formato adequado (ex.: números insuficientes ou caracteres inválidos), o sistema exibirá uma mensagem de erro solicitando a correção e retornará ao passo 2.

- **9b.3 – E-mail inválido:**

Se o e-mail informado não estiver em um formato válido (ex.: nome@dominio.com), o sistema exibirá uma mensagem de erro informando que o e-mail é inválido e solicitará a correção, retornando ao passo 2.

- **9b.4 – Telefone inválido:**

Se o telefone não possuir a quantidade mínima de dígitos exigida ou estiver em

formato inválido, o sistema exibirá uma mensagem de erro solicitando a correção e retornará ao passo 2.

#### **9c – Senhas não coincidem:**

- Se, ao preencher o campo de senha e o campo de confirmação de senha, os valores não forem idênticos, o sistema exibirá uma mensagem de erro informando que as senhas não coincidem. O aluno deverá preencher novamente ambos os campos antes de prosseguir, retornando ao passo 8.

#### **1 a 10 – Cancelamento:**

O aluno pode cancelar a qualquer momento o preenchimento da ficha de inscrição, interrompendo o processo sem que os dados sejam enviados.

### **6.2. Secretaria: Matricular Aluno em Turma**

**Descrição do Propósito:** Este caso de uso permite que a Secretaria visualize as inscrições recebidas, acesse os detalhes de cada inscrição e realize a matrícula do aluno em uma turma disponível, considerando o controle de vagas e, caso necessário, a inclusão em uma lista de espera.

**Ator Primário:** Secretaria

#### **Interessados e Interesses:**

- **Secretaria:** deseja matricular os alunos nas turmas disponíveis de acordo com a ordem de chegada das inscrições, garantindo que o número de vagas seja respeitado.
- **Aluno:** deseja garantir sua matrícula na turma escolhida e ser informado do sucesso da matrícula ou de sua entrada na lista de espera.

#### **Pré-condições:**

- A Secretaria deve estar logada no sistema.
- Deve existir pelo menos uma inscrição realizada no sistema.
- Deve existir pelo menos uma turma cadastrada no sistema.

### **Pós-condições:**

- O aluno estará matriculado na turma selecionada, e o número de vagas da turma será atualizado.
- Se não houver vagas disponíveis, o aluno será incluído na lista de espera.

### **Fluxo de Eventos Normal**

1. A Secretaria acessa o **Dashboard**, onde visualiza a lista de inscrições recebidas em ordem de chegada.
2. A Secretaria seleciona uma inscrição clicando em "**Detalhes**".
3. O sistema exibe todas as informações completas da inscrição.
4. A Secretaria escolhe a opção "**Matricular em Turma**".
5. O sistema exibe a lista de turmas disponíveis, juntamente com a quantidade atual de vagas disponíveis em cada uma.
6. A Secretaria seleciona a turma desejada para matrícula.
7. O sistema verifica a quantidade de vagas disponíveis na turma:
  - Se houver vagas, realiza a matrícula do aluno.
  - O número de vagas disponíveis na turma é decrementado em 1.
8. O sistema exibe uma mensagem de "**Matrícula realizada com sucesso**" e redireciona automaticamente a Secretaria para a página do **Dashboard**.
9. Se o número de vagas disponíveis da turma for igual a **0**, o sistema não permite a matrícula, mas oferece a opção de "**Adicionar à Lista de Espera**".
10. Ao selecionar "**Lista de Espera**", o aluno é incluído na lista correspondente, e sua situação é exibida no Dashboard como "**Em Lista de Espera**".

### **Fluxos de Eventos de Exceção**

#### **5a – Nenhuma turma cadastrada:**



- Se não houver nenhuma turma cadastrada no sistema, será exibida uma mensagem de erro informando que não existem turmas disponíveis para matrícula.

#### **6a – Tentativa de matrícula em turma com vagas esgotadas:**

- Se a Secretaria tentar selecionar uma turma que já possui **0 vagas**, o sistema exibirá uma mensagem informando que a turma está lotada e oferecerá a opção de **“Adicionar à Lista de Espera”**.

#### **7a – Erro na comunicação com o banco de dados:**

- Caso ocorra um erro de comunicação com o banco no momento da matrícula, o sistema exibirá uma mensagem de erro solicitando que a Secretaria tente novamente. Nenhuma alteração será feita nas vagas até que a operação seja concluída com sucesso.

#### **1 a 6 – Cancelamento:**

- A qualquer momento antes de concluir a matrícula, a Secretaria pode cancelar o processo. Nenhuma alteração será realizada no status da inscrição nem no número de vagas da turma.

### **6.3. Secretaria: Editar Informações da Matrícula ou Cancelar Matrícula**

**Descrição do Propósito:** Este caso de uso permite que a Secretaria edite informações cadastrais da matrícula de um aluno, como dados pessoais e de contato, além de realizar o cancelamento da matrícula quando necessário, com controle do motivo e ajuste no número de vagas da turma.

**Ator Primário:** Secretaria

#### **Interessados e Interesses:**

- **Secretaria:** deseja garantir que as informações dos alunos estejam sempre atualizadas e precisa cancelar matrículas quando solicitado, mantendo o histórico do motivo.
- **Aluno:** deseja que seus dados estejam corretos no sistema e, em caso de cancelamento, que o processo seja feito de forma formal e registrada.

**Pré-condições:**

- A Secretaria deve estar logada no sistema.
- Deve existir uma matrícula ativa no sistema.

**Pós-condições:**

- As informações da matrícula são atualizadas no sistema.
- Em caso de cancelamento, o status da matrícula passa a ser “**Cancelada**”, o número de vagas da turma aumenta em 1 e o motivo do cancelamento fica registrado permanentemente, sem possibilidade de edição posterior.

**Fluxo de Eventos Normal – Edição de Dados da Matrícula**

1. A Secretaria acessa a página de listagem de alunos matriculados.
2. A Secretaria seleciona um aluno e acessa a página de "**Detalhes da Matrícula**".
3. A Secretaria escolhe a opção "**Editar Informações**".
4. O sistema permite a atualização de campos como:
  - Nome
  - Telefone
  - E-mail
  - Endereço
  - Foto
  - Dados dos responsáveis (se aplicável)
  - Turma
5. A Secretaria realiza as alterações necessárias.
6. O sistema salva as alterações e exibe uma mensagem de “**Informações atualizadas com sucesso**”.
7. O usuário retorna à tela de detalhes da matrícula.

## Fluxo de Eventos Normal – Cancelamento da Matrícula

1. Na página de "**Detalhes da Matrícula**", a Secretaria seleciona a opção "**Cancelar Matrícula**".
2. O sistema solicita a confirmação da ação e exibe um campo obrigatório para preenchimento do **motivo do cancelamento** (ex.: desistência, transferência, motivos pessoais, entre outros).
3. A Secretaria preenche o motivo e confirma o cancelamento.
4. O sistema:
  - Altera o status da matrícula para "**Cancelada**".
  - Aumenta o número de vagas disponíveis na turma em +1.
  - Registra permanentemente o motivo do cancelamento, sem possibilidade de edição futura.
5. O sistema exibe a mensagem de "**Matrícula cancelada com sucesso**" e retorna para a tela do **Dashboard** ou da lista de matrículas.

## Fluxos de Eventos de Exceção

### 4a – Tentativa de salvar com campos obrigatórios vazios:

- Se algum campo obrigatório (como telefone, e-mail, etc.) não estiver preenchido corretamente, o sistema exibe uma mensagem de erro e impede o salvamento até que seja corrigido.

### 3a – Cancelamento da ação de edição ou cancelamento:

- A qualquer momento antes de confirmar, a Secretaria pode cancelar a operação de edição ou cancelamento. Nenhuma alteração será aplicada no sistema.

### 2a – Tentativa de editar matrícula já cancelada:

- Caso a Secretaria tente editar os dados de uma matrícula que já foi cancelada, o sistema exibe uma mensagem informando que “**Matrícula cancelada não pode ser editada**”. Apenas o motivo do cancelamento fica visível como registro histórico, sem possibilidade de alteração.

#### **5a – Erro no sistema ou comunicação com o banco:**

- Se ocorrer um erro técnico durante o processo, uma mensagem de falha é exibida, e nenhuma alteração é aplicada até que o problema seja resolvido.

## 7. Tecnologias Utilizadas e Gestão Ágil de Projetos

Para o desenvolvimento do projeto EduCore, foram adotadas linguagens, frameworks, ferramentas e metodologias adequadas para a criação de uma aplicação web robusta, escalável e alinhada às necessidades dos usuários. Todo o processo foi conduzido com base na Metodologia Ágil Scrum, que proporcionou organização, flexibilidade e ciclos de desenvolvimento curtos, permitindo entregas incrementais e ajustes constantes ao longo do projeto.

A aplicação do Scrum possibilitou que o time trabalhasse de forma colaborativa, com definição clara dos papéis, realização de reuniões de acompanhamento (daily meetings), planejamento de sprints, revisões e retrospectivas. Essa abordagem garantiu que o desenvolvimento ocorresse de forma adaptativa, sempre priorizando as funcionalidades de maior valor para os usuários e facilitando a identificação e correção de possíveis problemas durante o processo.

Durante a fase de planejamento, foram empregados recursos da UML (Unified Modeling Language), com ênfase na construção de diagramas de casos de uso, diagramas de atividades e modelagem entidade-relacionamento (MER). Esses artefatos foram fundamentais para documentar os processos e compreender as funcionalidades e fluxos de trabalho do sistema.

Na construção da interface do usuário (frontend), foram utilizadas as tecnologias:

- HTML, para estruturar as páginas web;
- CSS, responsável pela definição da identidade visual, como cores, espaçamentos e tipografia;
- Bootstrap, framework CSS que proporcionou responsividade, padronização e agilidade no desenvolvimento da interface;
- JavaScript, utilizado tanto para adicionar interatividade quanto para a realização de validações nos formulários, assegurando a integridade dos dados antes do envio ao backend e proporcionando uma melhor experiência ao usuário.

No desenvolvimento do backend, utilizamos PHP, que permitiu implementar as regras de negócio, processar dados e realizar a comunicação entre o frontend e o banco de dados.

Todas as operações, como matrículas, cadastros, gestão acadêmica, geração de relatórios e controle de turmas, foram estruturadas por meio dessa linguagem.

Para a gestão e armazenamento dos dados, utilizamos SQL, implementado em um banco de dados relacional, que garantiu a integridade, organização e segurança das informações. A modelagem do banco de dados foi baseada em modelos entidade-relacionamento (MER), o que facilitou tanto a estruturação da base quanto sua implementação, assegurando uma base de dados eficiente e consistente.

Além disso, todo o controle de versão e colaboração entre os integrantes da equipe foi realizado através do GitHub, uma plataforma que possibilitou:

- Organização do repositório do projeto;
- Controle de versões do código-fonte;
- Registro de todas as alterações e melhorias;
- Trabalho colaborativo e distribuído entre os membros da equipe.

Também, optamos por aplicar o padrão de arquitetura MVC (Model-View-Controller) no desenvolvimento do backend. A decisão foi motivada pela experiência observada no projeto interdisciplinar do semestre anterior, onde integrantes mais experientes adotaram esse modelo, resultando em um código mais organizado, modular e de fácil manutenção.

O uso combinado dessas tecnologias e da metodologia ágil garantiu não apenas a qualidade técnica do sistema, mas também um desenvolvimento alinhado às necessidades dos usuários e às boas práticas do mercado.

## **8. Problemas e soluções**

O desenvolvimento do projeto EduCore refletiu um cenário bastante comum no mundo real do desenvolvimento de software: iniciar um projeto com informações limitadas sobre o cliente, seu funcionamento interno e suas reais necessidades. No início, sabíamos apenas que a escola precisava de um sistema que contemplasse quatro funcionalidades principais: matrícula de alunos, registro de frequência, gestão de planos de aula e registro do diário de classe.

Com essas informações iniciais, iniciamos o projeto conscientes de que seria necessário um trabalho investigativo mais aprofundado, buscando compreender não apenas os processos operacionais da escola, mas também quais seriam os requisitos complementares que um sistema acadêmico realmente deveria oferecer para atender às demandas da instituição de forma eficiente.

Ao longo desse processo, a elaboração do Termo de Abertura do Projeto (TAP) foi fundamental, pois nos permitiu organizar as informações levantadas, compreender melhor os objetivos, os stakeholders e as expectativas em relação ao sistema. A partir desse documento, estruturamos também o Product Backlog, detalhando as funcionalidades, priorizando entregas e criando um quadro de tarefas no Trello, que nos auxiliou na organização e no acompanhamento do progresso do desenvolvimento.

Com a documentação mais clara e o escopo bem definido, avançamos para a modelagem e implementação do banco de dados, criando uma estrutura robusta, capaz de suportar todas as operações acadêmicas necessárias, garantindo integridade, segurança e escalabilidade dos dados.

Diante do tempo disponível e considerando que a equipe era composta por apenas duas pessoas, precisávamos definir uma estratégia de desenvolvimento que fosse viável e eficiente. Dessa forma, optamos por começar pela funcionalidade de matrícula de alunos, por entender que ela é o ponto de partida de todos os processos acadêmicos. Nossa prioridade foi garantir que essa funcionalidade estivesse completamente implementada e funcionando de forma correta.

Durante conversas com a professora orientadora e análises mais aprofundadas, ficou claro que o processo de matrícula deveria começar com a inscrição realizada diretamente pelo site, onde o próprio candidato preenche seus dados e envia a solicitação. A partir daí, a secretaria recebe essas inscrições e realiza a análise para aprovação, tornando o processo mais prático e organizado.

Ao refletir sobre o funcionamento da escola, percebemos outro problema que precisava ser solucionado: o que fazer quando as turmas já estiverem completas?. Para isso, desenvolvemos um sistema de lista de espera, que permite que as inscrições continuem sendo realizadas, mas ficam pendentes até que haja disponibilidade de vagas.

Além disso, nos preocupamos em garantir que todo o controle de matrícula fosse realizado de forma precisa e segura. Implementamos regras de negócio que:

- Reduzem automaticamente o número de vagas disponíveis a cada matrícula aprovada;
- Impedem novas matrículas quando o número de vagas chega a zero, apresentando a opção de inscrição na lista de espera;
- Restauram uma vaga automaticamente quando uma matrícula é cancelada, mantendo o controle correto da capacidade da turma;
- Realizam validações rigorosas nos formulários, tanto no frontend (com JavaScript) quanto no backend, assegurando a consistência dos dados.

Paralelamente ao desenvolvimento da funcionalidade de matrícula, também avançamos na implementação dos módulos de:

- Cadastro e edição de professores, permitindo que a escola gerencie informações sobre seus docentes, como dados pessoais, disciplinas e disponibilidade;
- Cadastro e edição de cursos, estruturando as informações dos cursos oferecidos pela instituição, como nome, descrição, carga horária e relação com as turmas.

Outro desafio enfrentado foi a organização e estruturação do código backend. Desde o início, sabíamos da importância de manter um padrão de desenvolvimento que facilitasse a manutenção e o crescimento do sistema. Por isso, decidimos estudar e aplicar a arquitetura MVC (Model-View-Controller), mesmo sem termos domínio prévio sobre ela. Essa escolha



foi inspirada no projeto do semestre anterior, no qual integrantes mais experientes usaram esse padrão com bons resultados. Apesar das dificuldades iniciais, conseguimos aprender e implementar essa estrutura, o que contribuiu diretamente para a clareza e a organização do nosso código.

Essas decisões, tomadas de forma estratégica e alinhadas com a metodologia ágil, foram fundamentais para garantir que o desenvolvimento avançasse de maneira eficiente, mesmo com recursos limitados. Ao final, conseguimos não apenas atender aos requisitos iniciais, mas também entregar melhorias que surgiram a partir das necessidades identificadas ao longo do processo.

## 9. Próximos Passos

O desenvolvimento do projeto EduCore ainda não está finalizado. No próximo semestre, daremos continuidade à construção e expansão das funcionalidades do sistema, consolidando a plataforma como uma solução completa e eficiente para a gestão acadêmica da escola.

Com a etapa de matrícula, cadastro de professores e cadastro de cursos já implementada, os próximos passos serão direcionados para o desenvolvimento dos seguintes módulos:

- Registro de Frequência: implementação de uma interface intuitiva para que os professores possam registrar a presença dos alunos em cada aula, de forma rápida e prática.
- Plano de Aula: desenvolvimento de um módulo que permita aos professores elaborarem, editarem e compartilharem planos de aula associados às disciplinas e turmas, com registro de objetivos, conteúdos e metodologias.
- Registro de Aulas (Diário de Classe): criação de um diário digital, no qual os professores poderão registrar quais conteúdos foram efetivamente ministrados em cada aula, observações relevantes e eventuais pendências.
- Lançamento de Notas: desenvolvimento de uma funcionalidade que permita o lançamento de notas, cálculo de médias e geração de boletins.

Um dos desafios mais relevantes, identificado desde o início do projeto, é garantir a continuidade do conteúdo pedagógico, mesmo diante da natural rotatividade de professores voluntários na instituição. Este é um problema recorrente, que impacta diretamente na qualidade do ensino, pois um professor que assume uma turma precisa ter clareza sobre os conteúdos que já foram abordados, quais ficaram pendentes e como dar continuidade ao planejamento.

Para enfrentar esse desafio, um dos principais focos do desenvolvimento no próximo semestre será a implementação de um mecanismo de alocação de professores às aulas, integrado a um sistema de acompanhamento pedagógico. A proposta é que o sistema permita:

- A associação de um professor a uma aula específica, considerando disciplina, data e horário.

- O acesso ao histórico completo de aulas já ministradas na turma, incluindo quais conteúdos foram trabalhados, quem ministrou, observações e pendências.
- A consulta ao plano de aula planejado para aquele dia, permitindo que o professor siga a sequência didática proposta ou adapte o conteúdo, caso necessário.
- Um diário de classe digital consolidado, no qual todos os registros ficam disponíveis para professores e coordenação, garantindo que qualquer docente que assuma a turma possa rapidamente se situar sobre o andamento do conteúdo.

Além disso, pretendemos estudar e implementar recursos como:

- Relatórios de acompanhamento, que indiquem quais tópicos do plano de ensino já foram cumpridos e quais ainda precisam ser abordados.
- Alertas de conteúdos pendentes ou não concluídos, facilitando o planejamento dos próximos encontros.
- Controle de carga horária e distribuição de aulas entre os professores, otimizando a gestão pedagógica, mesmo em um cenário com professores atuando de forma voluntária e com disponibilidade variável.

## **10. Conclusão**

O desenvolvimento do sistema EduCore foi, sem dúvida, uma experiência de grande valor acadêmico e pessoal para todos os integrantes da equipe. Durante o processo, tivemos a oportunidade de aplicar conhecimentos adquiridos ao longo do curso, além de aprender na prática a lidar com desafios reais de análise, modelagem e implementação de um sistema completo.

Mesmo com uma equipe pequena, composta por apenas dois integrantes, conseguimos alcançar resultados expressivos, graças a uma organização eficiente, à divisão equilibrada das responsabilidades e à aplicação de metodologias ágeis. O trabalho colaborativo foi essencial para superarmos as limitações de tempo e equipe, o que tornou cada avanço ainda mais significativo.

Estamos extremamente satisfeitos com o que foi desenvolvido até aqui. O sistema já contempla funcionalidades robustas e bem estruturadas, e representa uma base sólida para a continuidade do projeto no próximo semestre. Mais do que entregar um produto funcional, encerramos esta etapa com a certeza de que evoluímos como profissionais, ampliamos nossa visão sobre o desenvolvimento de software e consolidamos habilidades técnicas e de trabalho em equipe.