

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAJAZEIRAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

EDUMASTER: UM GERENCIADOR DE MATRÍCULAS DE ALUNOS COM
DEFICIÊNCIA PARA O CONTROLE E ENCAMINHAMENTO AO ATENDIMENTO
EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE), NAS ESCOLAS DE NÍVEL
FUNDAMENTAL.

FRANCISCO PAULINO BANDEIRA JUNIOR

Cajazeiras – PB

2025

FRANCISCO PAULINO BANDEIRA JUNIOR

EDUMASTER: UM GERENCIADOR DE MATRÍCULAS DE ALUNOS COM
DEFICIÊNCIA PARA O CONTROLE E ENCAMINHAMENTO AO ATENDIMENTO
EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE), NAS ESCOLAS DE NÍVEL
FUNDAMENTAL.

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Cajazeiras, como requisito à obtenção do título em Análise de Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Mestre Afonso Serafim Jacinto

Cajazeiras – PB

2025

IFPB / Campus Cajazeiras
Coordenação de Biblioteca
Biblioteca Prof. Ribamar da Silva
Catalogação na fonte: Cícero Luciano Félix CRB-15/750

B214e Bandeira Júnior, Francisco Paulino.

Edumaster : um gerenciador de matrículas de alunos com deficiência para o controle e encaminhamento ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), nas escolas de nível fundamental / Francisco Paulino Bandeira Júnior. – Cajazeiras, 2025.

38f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2025.

Orientador: Prof. Me. Afonso Serafim Jacinto.

1. Desenvolvimento de sistemas. 2. Aluno com deficiência. 3. Gestão de matrícula. 4. Educação inclusiva. I. Instituto Federal da Paraíba. II. Título.

IFPB/CZ

CDU: 004.4:37(043.2)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

FRANCISCO PAULINO BANDEIRA JUNIOR

**EDUMASTER: UM GERENCIADOR DE MATRÍCULAS DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA
PARA O CONTROLE E ENCAMINHAMENTO AO ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO (AEE), NAS ESCOLAS DE NÍVEL FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao
Curso Superior de Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus
Cajazeiras, como requisito à obtenção do título de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador

Prof. Me. Afonso Serafim Jacinto

Aprovada em: **24 de Março de 2025.**

Prof. Me. Afonso Serafim Jacinto - Orientador

Prof. Esp. João Igor Barros Rocha - Avaliador

IFPB - Campus Cajazeiras

Prof. Esp. Walyne Rachel Soares Mangueira - Avaliador

ECIT Professora Adilina de Sousa Diniz

Documento assinado digitalmente



WALYNE RACHEL SOARES MANGUEIRA

Data: 25/03/2025 16:48:32-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado eletronicamente por:

- **Afonso Serafim Jacinto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 25/03/2025 07:42:30.
- **Joao Igor Barros Rocha, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 25/03/2025 09:41:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/03/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 687648
Verificador: 2899d0d937
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100

Dedico este trabalho aos meus pais, amigos e familiares pelo estímulo, carinho e compreensão.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.”

Paulo Freire

RESUMO

A educação inclusiva é um dos pilares fundamentais para garantir o direito à aprendizagem dos alunos com deficiência. Para proporcionar uma experiência inclusiva positiva na escola, os professores realizam atendimentos especializados utilizando recursos didáticos destinados ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), garantidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Em resumo, o AEE busca assegurar que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, respeitando suas individualidades e promovendo a inclusão na sociedade e na escola. No entanto, um problema recorrente é a falta de soluções digitais acessíveis que melhorem a comunicação entre a secretaria e os professores, a fim de garantir a inserção dos alunos na lista de atendimentos, visto que o processo ainda é realizado por meio de papel e métodos manuais. Assim, este trabalho propõe a criação de um sistema web voltado para o cadastro de alunos com deficiência em um gerenciador de matrículas, facilitando o encaminhamento ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a inclusão de seus respectivos laudos médicos. Além disso, o sistema permitirá que os professores sejam notificados sobre novas matrículas e transferências de alunos. O secretário escolar será o responsável tanto pelo registro dos alunos no sistema quanto pela atualização das informações essenciais para os atendimentos realizados pelos professores. A criação deste sistema web moderniza a gestão de matrículas de alunos com deficiência, conectando secretaria e professores do AEE de forma mais eficiente. Com a digitalização dos processos, o sistema assegura que nenhum aluno fique sem atendimento por falhas manuais, promovendo uma educação mais inclusiva e acessível, ao mesmo tempo que otimiza a comunicação e a organização escolar.

Palavras-chave: Educação inclusiva, Atendimento Educacional Especializado - AEE, deficiência, sistema web;

ABSTRACT

Inclusive education is one of the fundamental pillars to ensure the right to learning for students with disabilities. To provide a positive inclusive experience at school, teachers conduct specialized services using didactic resources aimed at Specialized Educational Assistance (AEE), guaranteed by the National Fund for the Development of Education (FNDE). In summary, AEE seeks to ensure that all students have access to quality education, respecting their individualities and promoting inclusion in both society and school. However, a recurring issue is the lack of accessible digital solutions that improve communication between the school administration and teachers, ensuring that students are included in the list for specialized services, as the process is still carried out using paper and manual methods. Therefore, this work proposes the creation of a web-based system focused on registering students with disabilities in an enrollment management platform, facilitating referrals to AEE and the inclusion of their respective medical reports. Additionally, the system will notify teachers about new enrollments and student transfers. The school secretary will be responsible for both registering students in the system and updating the necessary information for the services provided by the teachers. The creation of this web system modernizes the management of enrollments for students with disabilities, efficiently connecting the school administration and AEE teachers. By digitizing processes, the system ensures that no student misses out on services due to manual errors, promoting a more inclusive and accessible education while optimizing communication and school organization.

Keywords: Inclusive education, Specialized Education Assistance - SEA, disability, web system.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Número de matrículas na educação especial em 2023	15
Figura 2 - Mapa percentual de Escolas de Nível Básico com acesso à internet.....	17
Figura 3 - Diagrama de casos de uso	20
Figura 4 - Arquitetura da aplicação	23
Figura 5 - Modelo Entidade Relacionamento do banco de dados da aplicação EduMaster.....	26
Figura 6 - Modelo Lógico da aplicação EduMaster	26
Figura 7 - Tela de seleção do tipo de usuário	27
Figura 8 - Tela de cadastro	27
Figura 9 - Tela de login	28
Figura 10 - Dashboard do secretário escolar	28
Figura 11 - Listagem de Turmas.....	29
Figura 12 - Criação de nova turma	29
Figura 13 - Listagem de alunos na turma	30
Figura 14 - Cadastro de aluno	30
Figura 15 - Minha conta	31
Figura 16 - Lista de transferidos.....	31
Figura 17 - Dashboard do professor	32
Figura 18 - Listagem de atividades.....	33
Figura 19 - Cadastro de imagens	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
API	Application Programming Interface
CID	Classificação Internacional de Doenças
CSS	Cascade Style Sheet
HTML	Hypertext Markup Language
MEC	Ministério da Educação e Cultura
SEM	Sala de Recursos Multifuncionais
TEA	Transtorno do Espectro Autista

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 MOTIVAÇÃO	10
1.2 SOLUÇÃO PROPOSTA	10
1.3 OBJETIVOS.....	11
1.3.1 Objetivo Geral	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 METODOLOGIA	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA	14
2.2 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO.....	15
2.3 DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE SOLUÇÕES DIGITAIS NA EDUCAÇÃO	16
3 SISTEMA EDUMASTER	18
3.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS	18
3.2 USERS STORIES	19
3.3 CASOS DE USO.....	20
3.4 REQUISITOS FUNCIONAIS	21
3.5 ARQUITETURA DO SISTEMA	23
3.6 ARQUITETURA DO BANCO DE DADOS	25
3.6.1 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO	25
3.6.2 MODELO LÓGICO.....	26
4. RESULTADOS.....	27
4.1 CADASTRO E LOGIN	27
4.2 DASHBOARD DO SECRETÁRIO ESCOLAR	28
4.3 DASHBOARD DO PROFESSOR.....	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
5.1 Trabalhos futuros	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES	36

1 INTRODUÇÃO

Quando se fala na educação especial (EE) nos dias atuais, é necessário considerar as maneiras como essa integração de estudantes deficientes ocorrem na prática e qual seria a melhor maneira de promover uma boa experiência para o aluno, considerando as ferramentas tecnológicas disponíveis

Com a adesão ao movimento de inclusão, os alunos com deficiência possuem total direito de participar das salas de aula com ensino regular e ser tratado de maneira a suprir todas as suas necessidades. As atividades que os mesmos irão desenvolver em sala necessitam de ser adequadas a suas realidades, além do direito de paralelamente passar pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE), que também colabora com o desenvolvimento do alunado.

Nessa direção, para tornar claro como as políticas de inclusão foram implantadas, voltemos ao ano 2008 quando entrou em vigor a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, instituída através do Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Esta política, norteada pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC, passou a defender a proposta de inclusão por meio do Atendimento Educacional Especializado (AEE) (MEC, 2008).

A intenção de ofertar a EE na forma AEE foi de complementar o processo de inserção do aluno deficiente, e utilizar as Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) que foram instituídas pelo MEC em 2007.

É importante salientar que o governo e as esferas políticas tem investido nos últimos anos no uso de tecnologia nas escolas. Segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC), programas como o Proinfo têm equipado escolas com ferramentas digitais para fomentar o uso pedagógico de tecnologia na rede pública de ensino fundamental e médio. Com o uso de tablets, computadores e salas de robótica os estudantes desenvolvem o interesse por aprender de maneira mais dinâmica e divertida.

No entanto, é notável que o acesso à tecnologia nas escolas no Brasil não ocorre de maneira homogênea. Um levantamento feito pelo governo¹ mostra que em 2022, cerca de 9,5 mil escolas no Brasil não possuíam sequer acesso à internet.

¹ No final de 2022, 3,4 mil escolas no País (2,5%) não tinham acesso a rede de energia elétrica, 9,5 mil (6,8%) não dispunham de acesso à Internet e 46,1 mil (33,2%) não possuíam laboratórios de informática. Os números foram disponibilizados pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) no Painel Conectividade nas Escolas, disponível no Portal da Agência. Disponível em: <<https://encr.pw/uv2Kg>>. Acesso em: nov.2023.

Esses dados alarmantes demonstram a necessidade de melhorar a educação no Brasil, e que qualquer solução, com uso de tecnologia, que venha a somar com a EE se torna um grande aliado da docência.

1.1 MOTIVAÇÃO

Considerando as informações supracitadas, garantir o direito de uma boa educação e inclusão para os alunos com deficiência, é algo inviolável, visto que o mesmo é garantido por lei. Sempre é importante buscar soluções que ajudem aos profissionais que desempenham o papel de atender os alunos com deficiência.

Como na maioria das vezes, o gerenciamento e controle dos alunos continuam de maneira manual, ocorre sempre uma dificuldade de manter informações de maneira mais rápida, além de que sempre que os professores vão realizar um atendimento ou encaixar um novo aluno no atendimento especializado, precisa ter em mãos o laudo médico, para assim desenvolver um plano pedagógico que inclua exercícios que realmente ajudem o aluno.

A necessidade de otimizar os atendimentos e o controle das fichas dos alunos matriculados, especialmente os com deficiência, levou à ideia de desenvolver um sistema. Esta proposta surgiu na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Maria Cândido de Oliveira, localizada em Cachoeira dos Índios.

A escola conta com mais de 60 alunos com necessidades especiais, e todo o processo de controle dos arquivos e inserção de atendimentos do AEE ocorre de maneira manual, sem nenhum tipo de sistema que auxilie o professor. As atividades que são utilizadas no período de atendimento são impressas na maioria das vezes a partir de pesquisas aleatórias na internet, não tendo assim um portal ou aplicativo específico que mantenha salvo os exercícios para ser reutilizado posteriormente pelos professores. Assim, desenvolver um sistema que se adeque a necessidade dos professores que atendem os alunos com deficiência seria de grande ajuda.

1.2 SOLUÇÃO PROPOSTA

As contribuições deste trabalho é desenvolver uma aplicação web como um sistema acadêmico, voltado especificamente para o controle de alunos deficientes matriculados e o seu encaminhamento para o AEE.

O sistema apresenta funcionalidades de inserção de atividades, para manter um banco de dados com imagens e atividades relevantes para os atendimentos e posteriormente serem utilizados em outros momentos.

Além disso, ao ser matriculado na escola, o aluno com deficiência tem seu laudo cadastrado no sistema, com suas informações pessoais, e a partir desse momento os professores cadastrados no sistema são avisados do cadastro do aluno e teria um horário viabilizado para o atendimento do mesmo.

O professor que atua no AEE tem seu cadastro na plataforma, com todas as suas informações, e pode gerenciar os horários de atendimentos diretamente no sistema, definindo quais alunos irão ser assistidos no dia.

Para manter o acompanhamento do aluno, o seu perfil na plataforma tem suas informações mais relevantes, com a classificação nacional de doenças (CID), a partir do laudo, e assim desenvolver metodologias apropriadas para o atendimento.

Para garantir a viabilidade do sistema, o funcionário da secretaria atuará como super usuário, tendo controle sobre inserção e deleção de novos alunos e professores, além de manter o histórico no sistema de transferências de alunos e suas listas, caso seja necessária alguma consulta.

Por fim, o professor ao fim do ano letivo pode emitir o parecer descritivo de cada aluno, considerando o desempenho ocorrido durante todo o período.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral é desenvolver um sistema web no modelo de sistema acadêmico para utilização dos professores que realizam o AEE no ensino fundamental, tendo como público-alvo os professores, visando facilitar o acompanhamento pedagógico e promover uma educação inclusiva.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Investigar as estratégias e metodologias mais eficazes na incorporação de tecnologias no planejamento e execução do AEE.
- Identificar os principais desafios e demandas na implementação de um sistema acadêmico voltado para os alunos com deficiência.

- Analisar os requisitos a partir das necessidades levantadas pelos professores que promovem a educação especializada.
- Desenvolver o sistema, utilizando tecnologias pertinentes, para promover uma boa experiência entre usuário e aplicação.
- Buscar melhorar a acessibilidade e usabilidade do sistema para usuários com diferentes níveis de habilidade, aplicando práticas de design inclusivo (ex.: suporte a leitores de tela) conforme viabilidade técnica.
- Integrar o sistema com as diretrizes educacionais e normativas do AEE, assegurando que o conteúdo e as ferramentas estejam de acordo com as políticas de educação inclusiva no Brasil.

1.4 METODOLOGIA

Para a execução da pesquisa foi definido uma série de etapas, sendo elas:

1. Definição do tema:
 - a. Etapa que reuniu o levantamento das ideias e a escolha de um tema pertinente para o desenvolvimento.
2. Fundamentação Teórica e levantamento de requisitos:
 - a. Definiu-se as pesquisas mais relevantes sobre o AEE, juntamente com o uso de tecnologia, para assim criar um referencial. Também foi realizado um levantamento de requisitos com professores de nível fundamental que realizam os atendimentos na escola, para entender a real necessidade da aplicação.
3. Escolha da arquitetura do sistema:
 - a. Consistiu em entender qual a melhor arquitetura de software no desenvolvimento da aplicação, e quais tecnologias seriam utilizadas.
4. Documentação da pesquisa:
 - a. Foi organizado todo o fluxo da aplicação da aplicação e junto com o que foi documentado, concluiu-se o TCC I, estabelecendo assim as bases para o desenvolvimento do TCC II.
5. Desenvolvimento e implementação da aplicação:
 - a. A aplicação foi desenvolvida com base nos requisitos e na arquitetura definidos anteriormente. Foram implementadas todas as funcionalidades planejadas, garantindo que o sistema atendesse às necessidades dos professores e promovesse a educação inclusiva.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Conforme estabelecido no artigo 205 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), a Educação é direito de todos e dever do Estado ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa. Além disso, o inciso I do artigo 206 delimita que o ensino será ministrado com base nos princípios de igualdade de condições para acesso e permanência na escola.

Em um contexto mais específico para a educação inclusiva, o artigo 208, inciso III, da Constituição Federal estabelece a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência (BRASIL, 1988).

Na teoria, essas leis citadas delinham a garantia de qualidade na educação para todos, sem exceção. No entanto, o que se vê na prática é diferente. A disparidade na inclusão de alunos especiais em sala de aula gira em torno da dificuldade de acompanhar o ritmo dos outros colegas de classe. Trazendo a perspectiva da inclusão, (MANTOAN, 2003, p. 32) acrescenta que,

A inclusão é uma inovação que implica um esforço de modernização e de reestruturação das condições atuais da maioria de nossas escolas (especialmente as de nível básico), ao assumirem que as dificuldades de alguns alunos não são apenas deles, mas resultam, em grande parte, do modo como o ensino é ministrado e de como a aprendizagem é concebida e avaliada. (MANTOAN, 2003, p. 32)

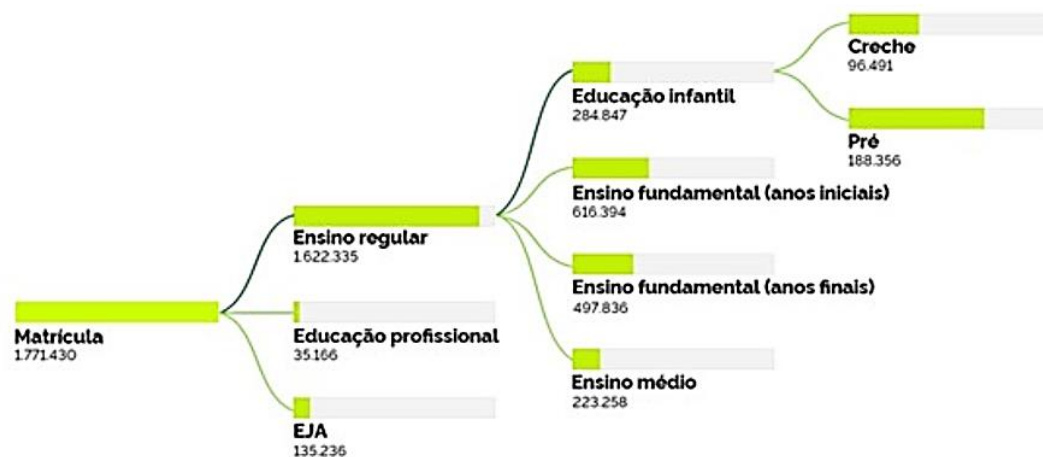
Além disso, ele afirma sobre a importância de quebrar paradigmas e implicar na mudança educacional. Para que isto ocorra, foi implantado o projeto de mediação pedagógica nas escolas, chamado AEE.

De acordo com o ministério da educação, o AEE se trata da mediação pedagógica que visa possibilitar o acesso ao currículo pelo atendimento às necessidades educacionais específicas dos alunos com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação, público da educação especial, devendo a sua oferta constar do projeto pedagógico da escola (Decreto nº 7.611/2011), em todas as etapas e modalidades da educação básica (GOV, 2020).

Conforme estabelecido pela Política Nacional de Educação Especial, "o atendimento educacional especializado deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver o conjunto de alunos e se constituir em um serviço de apoio complementar ou suplementar" (BRASIL., 2008, p. 6).

Um levantamento realizado pelo Ministério da Educação por meio do Censo Escolar de 2023, registrou um número de 1.771.430 matrículas de alunos na educação especial. Como é possível observar na Figura 1, o maior número de alunos deficientes matriculados encontra-se no ensino fundamental, que sozinho corresponde a 62,90% das matrículas. É uma parcela considerável de alunos, e as escolas por consequência devem garantir um bom desenvolvimento dos alunos deficiência durante o período de estudos.

Figura 1 - Número de matrículas na educação especial em 2023



Fonte: Ministério da Educação - 2023

Dessa forma, entende-se que o intuito da implantação de projetos pedagógicos para alunos com deficiência é garantir a educação de qualidade dos mesmos e evitar a evasão escolar.

2.2 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

O AEE é uma modalidade de ensino que visa complementar e suplementar o processo educacional dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados na rede regular de ensino. Esta abordagem educacional é fundamental para garantir o direito à educação inclusiva e de qualidade para todos os estudantes, independentemente de suas necessidades especiais.

De acordo com o MEC, o AEE deve ser oferecido preferencialmente na própria escola ou em outra escola próxima à residência do aluno, respeitando-se o limite de carga horária estabelecida pela legislação educacional vigente (BRASIL, MEC.).

Os professores que atuam no AEE devem ser capacitados para compreender as especificidades de cada aluno, elaborando um Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), que leva em consideração o diagnóstico educacional e o plano

pedagógico de cada estudante. A personalização do ensino, nesse contexto, é fundamental para que o aluno com deficiência possa acessar o currículo escolar de forma efetiva.

Além disso, o AEE busca favorecer a autonomia e a independência dos alunos, respeitando suas limitações e potencialidades.

A inclusão escolar e o AEE são respaldados também pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), da qual o Brasil é signatário, que assegura o direito à educação inclusiva e de qualidade para todos, sem discriminação e com igualdade de oportunidades. A inclusão escolar não é apenas uma obrigação legal, mas um compromisso com uma educação mais justa e igualitária.

Por fim, para que os objetivos da educação inclusiva sejam atingidos, é necessário o envolvimento de toda a comunidade escolar. A colaboração entre professores e outros profissionais é vital no desenvolvimento de ações inclusivas.

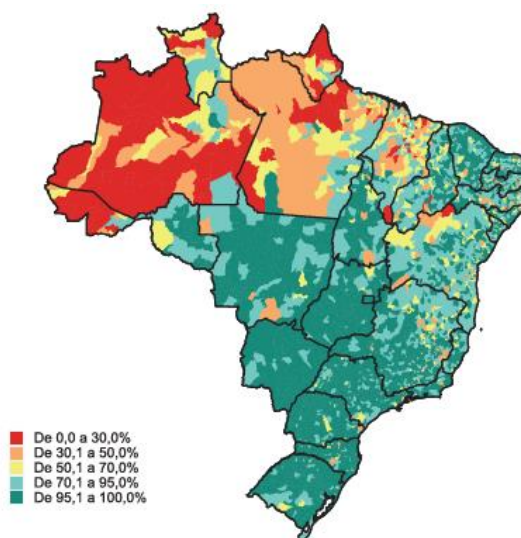
2.3 DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE SOLUÇÕES DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

A tecnologia é de suma importância na modernização da educação, por permitir maior acesso ao conhecimento e oferecer oportunidades de aprendizado. No entanto, muitas escolas no Brasil ainda enfrentam sérios desafios quanto a integração eficaz de tecnologias digitais nos processos de aprendizagem.

De acordo com o Censo Escolar de 2022, realizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), mesmo que a maioria das escolas públicas urbanas tenham acesso à internet, a qualidade e a velocidade da conexão tendem a ser insuficientes, prejudicando as atividades pedagógicas que demandam tecnologia. Além disso, muitas escolas carecem de dispositivos, como tablets e computadores, para auxiliar no trabalho dos alunos (INEP, 2022).

A figura abaixo demonstra um panorama levantado pelo Censo Escolar de 2022 com o percentual de escolas da educação básica com acesso à internet:

Figura 2 - Mapa percentual de Escolas de Nível Básico com acesso à internet



Fonte: Censo 2022 – p.54

O panorama apresentado pelo mapa acima mostra como a distribuição de internet nas escolas pelo Brasil ocorre de maneira heterogênea. Além disso, a ausência de tecnologias educacionais impacta de maneira negativa a inclusão de alunos com deficiência, uma vez que muitos dependem de tecnologias assistivas, que são técnicas e processos que podem prover assistência e reabilitação e melhorar a qualidade de vida de pessoas com deficiência, para participar do processo de aprendizagem.

O Relatório Global de Educação 2021, publicado pela UNESCO, destaca que o uso de tecnologias digitais tem o potencial de promover a inclusão educacional, mas que a falta de políticas específicas e recursos adequados nas escolas brasileiras acaba por excluir esses alunos, que frequentemente não têm acesso aos recursos assistivos necessários para seu desenvolvimento (UNESCO, 2021)

Sob essa lógica, uma pesquisa realizada por (ROSA, 2019) demonstrou a subutilização dos recursos tecnológicos disponíveis nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) para o AEE. De acordo com o autor, de 506 itens de recursos tecnológicos que deveriam estar disponíveis nas 22 SRM investigadas, 256 (50,59%) não estavam presentes.

Levando em consideração esses dados alarmantes, a falta de recursos como internet e soluções digitais na Educação Especial impactam negativamente tanto os professores como os alunos com deficiência, visto que a metodologia aplicada na escola não contará com 100% dos recursos necessários.

3 SISTEMA EDUMASTER

O EDUMASTER é um sistema web desenvolvido para atender à necessidade de gerenciamento das matrículas de alunos com necessidades especiais nas escolas de ensino fundamental, tomando como referência a Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Maria Cândido de Oliveira, localizada na cidade de Cachoeira dos Índios, PB.

A aplicação tem como objetivo facilitar o trabalho dos professores que realizam o atendimento especializado, proporcionando o acesso rápido às informações dos alunos. Com o sistema, torna-se mais prático o gerenciamento da entrada e saída de novos estudantes que precisam desse acompanhamento.

Para o funcionamento do EDUMASTER, é necessário acesso à internet, garantindo o correto funcionamento da aplicação e permitindo que o usuário a utilize também fora do ambiente escolar.

Logo após, serão demonstradas as informações pertinentes da aplicação, incluindo o levantamento de requisitos, as *User Stories* (US), a modelagem de casos de uso, os requisitos funcionais e a arquitetura do sistema e do banco de dados.

3.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

Entender a necessidade do usuário é imprescindível ao desenvolver um sistema. Segundo (SOMMERVILE, 2011), a engenharia de requisitos é compreendida como o processo de definição dos serviços requisitados no sistema, é um estágio crítico no processo de software, onde erros ocasionam problemas graves no projeto e na aplicação.

Considerando que a aplicação visa apoiar o AEE, o levantamento de requisitos foi realizado por meio de um questionário (APÉNDICE A) aplicado a dois professores responsáveis pelo atendimento especializado na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Maria Cândido de Oliveira. A escolha se limitou a esses dois professores, pois eram os únicos encarregados pelo AEE na instituição.

As respostas obtidas nas entrevistas foram úteis para levantar informações a respeito do contexto atual e das necessidades dos professores. Ambos os entrevistados concordam que um sistema com dados dos alunos com AEE seria útil pois auxiliaria no melhor controle do trabalho. Atualmente, o controle dos alunos atendidos é feito manualmente, com uma lista fornecida pela secretaria escolar, que é utilizada para dividir as atividades entre os professores de turno da manhã e tarde. Os entrevistados complementam que o uso de meios digitais se limita

principalmente a pesquisas na web a fim de encontrar atividades educativas, com o trabalho restante ainda dependendo do uso de papel.

Quando questionados sobre as funcionalidades que poderiam auxiliar no seu trabalho, os entrevistados sugeriram a implementação de um sistema que gerencie o agendamento e as informações do perfil dos alunos, facilitando a atividade de acompanhamento. Além disso, eles apontaram que, no final do ano letivo, o desempenho dos alunos é avaliado por meio de um parecer descritivo. Nesse contexto, a criação de um parecer automático na plataforma pode ser uma funcionalidade muito útil, pois agilizaria o processo, considerando a grande quantidade de alunos atendidos.

Por fim, os professores informaram que não há nenhum software específico de gerenciamento para o AEE fornecido pela instituição, o que torna ainda mais relevante o desenvolvimento de uma plataforma que atenda às suas necessidades.

3.2 USERS STORIES

Nesta seção, são descritas as funcionalidades necessárias para os usuários da plataforma, que dão origem a parte dos requisitos funcionais da aplicação. Para isso, foi utilizada a técnica de User Stories (US), ou Histórias de Usuário, amplamente empregada para expressar as intenções do usuário em relação ao sistema proposto (FONSECA et al., 2024).

Tabela 1 - Users stories

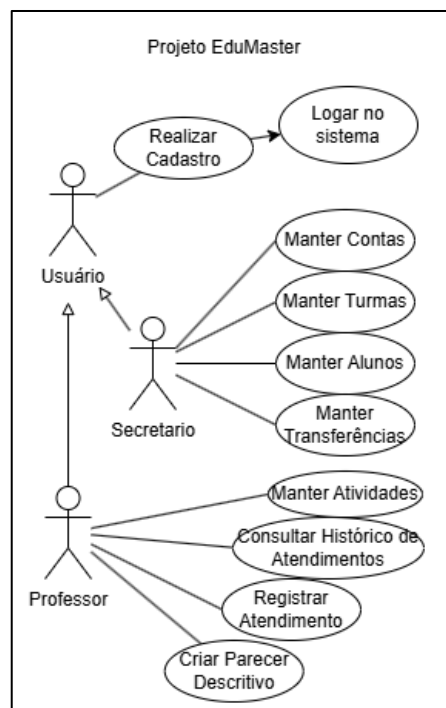
US-01	Como usuário, eu quero realizar o cadastro na plataforma, escolher entre secretário escolar ou professor, e realizar o login.
US-02	Como secretário, eu quero cadastrar uma nova turma, com a série, para que os alunos possam ser vinculados a turma desejada.
US-03	Como secretário, eu quero excluir turmas que não estão mais com alunos matriculados
US-04	Como secretário, eu quero manter a listagem de contas dos professores.
US-05	Como secretário, eu quero cadastrar um novo aluno no sistema para que ele possa ser matriculado na escola e receber atendimentos.
US-06	Como secretário, eu quero atualizar os dados de um aluno existente para que as informações estejam sempre corretas e atualizadas.
US-07	Como secretário, eu quero buscar e visualizar os dados de um aluno para verificar informações específicas, como contato e tipo de deficiência.
US-08	Como secretário, eu quero excluir o cadastro de um aluno para remover registros de alunos que não estão mais matriculados na escola.
US-09	Como secretário, eu quero registrar a transferência de um aluno em uma série para ter controle da saída dele da escola.

US-10	Como professor, eu quero registrar um atendimento realizado com um aluno para documentar o progresso e as observações sobre o aluno.
US-11	Como professor, eu quero visualizar o histórico de atendimentos de um aluno para acompanhar o desenvolvimento e identificar padrões ou necessidades.
US-12	Como professor, eu quero criar atividades para os alunos para fornecer tarefas educacionais que ajudem no desenvolvimento acadêmico deles.
US-13	Como professor, eu quero atualizar ou excluir as atividades existentes para modificar detalhes.
US-14	Como professor, eu quero visualizar todas as atividades que cadastrei na plataforma para reutilizá-las.
US-15	Como professor, eu quero poder visualizar os alunos transferidos da escola.

3.3 CASOS DE USO

Partindo das informações presentes na Tabela 1, foi construído o diagrama de casos de uso, com as principais especificações do sistema.

Figura 3 - Diagrama de casos de uso



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A Figura 3 apresenta os casos de uso mais relevantes do sistema, além de denotar os usuários principais do sistema: O administrador ou secretário escolar e os professores.

Os alunos terão seu cadastro na plataforma realizado pelo secretário escolar, visto que o mesmo não irá utilizar a plataforma, somente terá seus dados para ser utilizado pelo professor.

3.4 REQUISITOS FUNCIONAIS

Nesta seção consta os principais requisitos funcionais do sistema a ser desenvolvido. Seguindo os casos de uso da Figura 3, temos:

Requisito	RF01 – Realizar Cadastro
Descrição	O sistema deve permitir que novos usuários, como professores ou secretários, se cadastrem informando dados como nome, e-mail, telefone e senha.
Ator	Usuário
Prioridade	Alta
Dependência	Sem dependência

Requisito	RF02 – Logar no sistema
Descrição	O sistema deve permitir que os usuários (professores e secretário) façam login utilizando e-mail e senha válidos para acessar suas funcionalidades.
Ator	Usuário
Prioridade	Alta
Dependência	Sem dependência

Requisito	RF03 – Manter contas
Descrição	O sistema deve permitir que o secretário crie, edite, e exclua contas de usuários (professores e outros funcionários) da plataforma.
Ator	Secretário
Prioridade	Alta
Dependência	RF02

Requisito	RF04 – Manter Turmas
Descrição	O sistema deve permitir que o secretário crie, edite, consulte e exclua turmas no sistema, vinculando alunos deficientes às turmas.
Ator	Secretário
Prioridade	Média
Dependência	RF02

Requisito	RF05 – Manter Alunos
Descrição	O sistema deve permitir que o secretário cadastre novos alunos, edite suas informações e exclua alunos da plataforma.
Ator	Secretário
Prioridade	Alta
Dependência	RF02

Requisito	RF06 – Manter Transferências
Descrição	O sistema deve permitir que o secretário registre novas transferências, edite informações de alunos transferidos, consulte transferências existentes e as cancele.
Ator	Secretário
Prioridade	Alta
Dependência	RF05

Requisito	RF07 – Manter Atividades
Descrição	O sistema deve permitir que os professores criem, editem, excluam e consultem atividades para seus alunos nas respectivas turmas.
Ator	Professor
Prioridade	Alta
Dependência	RF02, RF04

Requisito	RF08 – Manter Histórico de Atendimentos
Descrição	O sistema deve permitir que os professores consultem o histórico de atendimentos realizados para os alunos, incluindo data e descrição do atendimento.
Ator	Professor
Prioridade	Média
Dependência	RF05

Requisito	RF09 – Registrar Atendimento
Descrição	O sistema deve permitir que os professores registrem atendimentos realizados aos alunos, especificando o tipo de atendimento e as ações tomadas.

Ator	Professor
Prioridade	Alta
Dependência	RF05

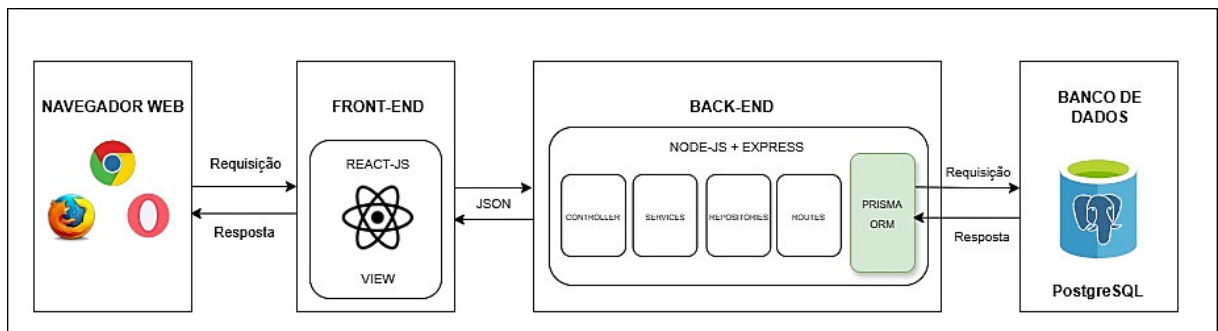
Requisito	RF10 – Criar Parecer Descritivo
Descrição	O sistema deve permitir que os professores criem pareceres descritivos sobre o desempenho dos alunos em atividades e atendimentos ao final do ano letivo.
Ator	Professor
Prioridade	Média
Dependência	RF09

3.5 ARQUITETURA DO SISTEMA

A arquitetura do sistema é uma parte crucial no desenvolvimento de software, visto que a mesma permite ao sistema desenvolvido ser evoluído e mantido ao longo do tempo, dependendo da forma como foi construído.

A aplicação a ser desenvolvida neste trabalho seguirá a seguinte regra de negócio demonstrada na Figura 4 abaixo:

Figura 4 - Arquitetura da aplicação



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Como foi demonstrado na Figura 4, a aplicação segue uma série de camadas na sua construção. A primeira camada, a visualização, conhecida como *Frontend*, é a parte do sistema ou *website* que os usuários interagem com a aplicação. Essa camada é responsável por apresentar a interface gráfica de maneira visual e interativa para os usuários.

Geralmente, o *Frontend* é desenvolvido utilizando HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascade Style Sheet) e Javascript, além de *frameworks*. A aplicação desenvolvida nesse projeto utiliza React².

O React é frequentemente utilizado para criar SPAs (Single Page Applications), que são aplicações web que carregam uma única página HTML e, posteriormente, atualiza de forma dinâmica a página conforme o usuário interage. Esse *framework* é indicado por evitar que a página carregue desnecessariamente.

Voltando a camada de aplicação, temos a API (Application Programming Interface), que é a regra de negócio do sistema. A API contém o conjunto de regras, protocolos e ferramentas que permite a comunicação entre os diferentes softwares. Ela define as estruturas de dados que irão ser utilizados na integração com aplicativos ou serviços externos.

Para o desenvolvimento da aplicação do EduMaster foi utilizado o Node.js³ com o Express⁴. O Node.js é um ambiente de tempo de execução (*runtime environment*), que permite a execução de código Javascript no lado do servidor. Por ter natureza assíncrona e ser orientado a eventos, torna-se bastante conhecido pela capacidade de criar aplicativos *web* escaláveis e de alto desempenho. Já o Express é um *framework web* para o Node.js. Ele fornece uma camada de abstração sobre o Node.js, simplificando o processo de criação de aplicativos web e APIs.

O intuito de utilizar o Node.js com o Express é de facilitar a criação dos servidores *web*, desenvolvendo APIs *RESTful*, que são APIs com uma estrutura organizacional melhor, e construir aplicativos web completos de maneira eficiente.

Para ter controle da tipagem de dados, foi utilizado o Typescript⁵, que no *Backend* com o Node.js traz vantagens significativas, como prevenção de erros, código mais legível e estruturado, melhorias na produtividade do desenvolvedor e maior confiabilidade do sistema.

O Typescript também está presente no *Frontend*, visto que a linguagem adiciona recursos que vão desde a tipagem estática a funcionalidades orientadas ao objeto. No código desenvolvido, essas características do Typescript facilitaram na refatoração segura por diminuir o risco de bugs e manter uma consistência em todo o projeto.

² <https://react.dev/>

³ <https://nodejs.org/en>

⁴ <https://expressjs.com/pt-br/>

⁵ <https://www.typescriptlang.org/>

Na última camada, a do banco de dados e armazenamento, foi utilizado o Prisma⁶. O Prisma é uma ORM (*Object-Relational Mapping*), projetado para simplificar e agilizar o acesso de banco de dados em aplicações Node.js, Typescript e outras tecnologias provenientes do Javascript. Ele facilita a interação com banco de dados devido reduzir a complexidade de escrever consultas SQL manualmente.

Outra característica marcante do Prisma é ter suporte a vários bancos de dados, como PostgreSQL, MySQL e SQLite. Sem contar que a alternância de provedores de bancos de dados não gera muitas modificações no código.

Por fim, o código desenvolvido no trabalho estará disponível no Github⁷, tanto o *Frontend* como o *Backend*.

3.6 ARQUITETURA DO BANCO DE DADOS

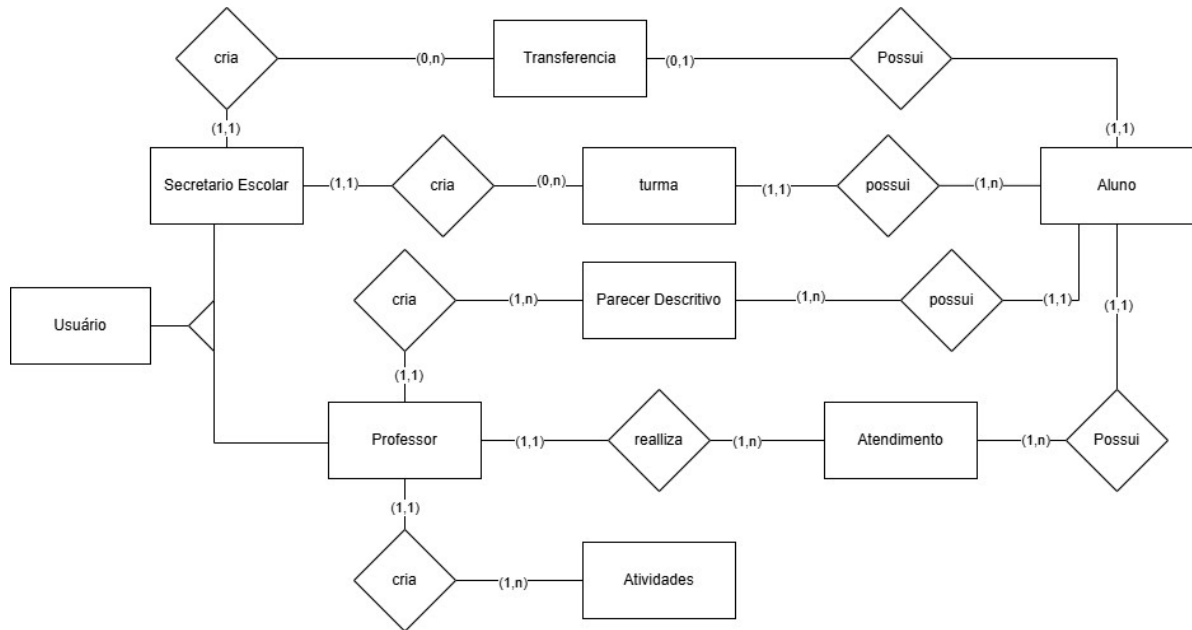
A arquitetura de banco de dados é a forma como os dados são organizados e armazenados, garantindo eficiência e facilidade de acesso. Ela envolve desde a estruturação das tabelas até a definição de como os dados se relacionam. Logo abaixo teremos o modelo entidade-relacionamento (Figura 5), que é uma representação visual das entidades (como Professor ou Aluno) e como elas se conectam. Também o modelo lógico (Figura 6), que é a tradução desse modelo em uma estrutura pronta para ser implementada, com tabelas, colunas e chaves.

3.6.1 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO

⁶ <https://www.prisma.io/>

⁷ <https://github.com/franciscojrdev/Edumaster-project.git>

Figura 5 - Modelo Entidade Relacionamento do banco de dados da aplicação EduMaster



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

3.6.2 MODELO LÓGICO

Figura 6 - Modelo Lógico da aplicação EduMaster



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

4. RESULTADOS

O sistema foi organizado em módulos, conforme detalhado a seguir:

4.1 CADASTRO E LOGIN

Para utilizar o EduMaster é necessário criar a conta na plataforma, tendo a opção de escolher entre secretário escolar e professor. Para ser redirecionado a tela de cadastro é necessário escolher uma das duas opções demonstrada na Figura 7.

Figura 7 - Tela de seleção do tipo de usuário



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Após a seleção, o usuário é direcionado para a tela de cadastramento, onde é solicitada suas informações, como ilustrado na Figura 8.

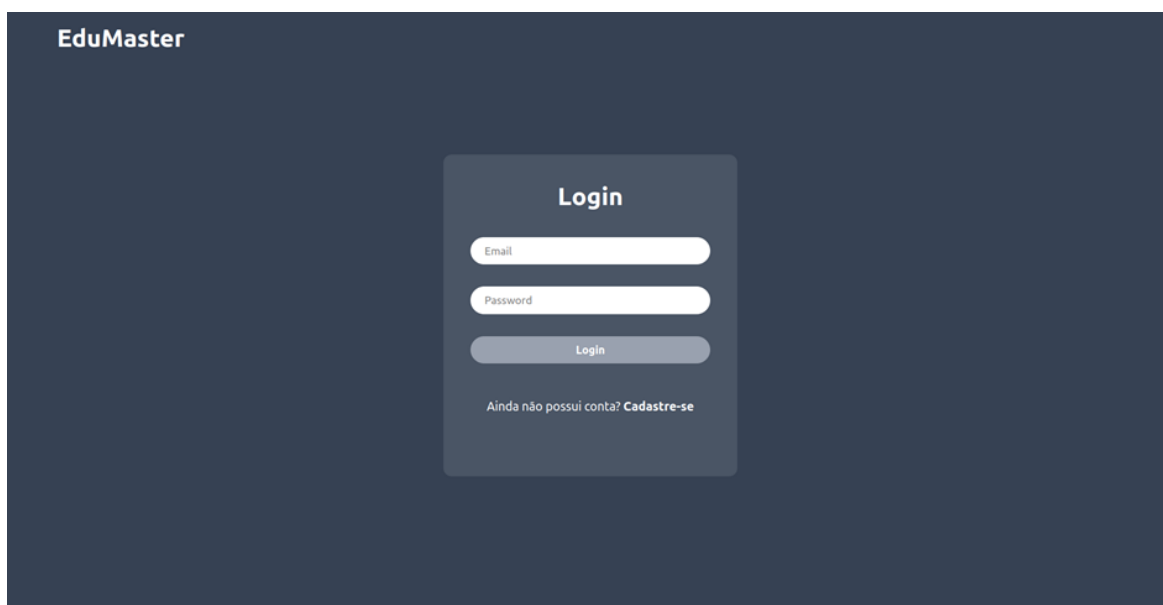
Figura 8 - Tela de cadastro



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Com o cadastramento concluído, o usuário será redirecionado para a tela de login e poderá inserir seus dados de e-mail e senha nos campos ilustrados na Figura 9.

Figura 9 - Tela de login

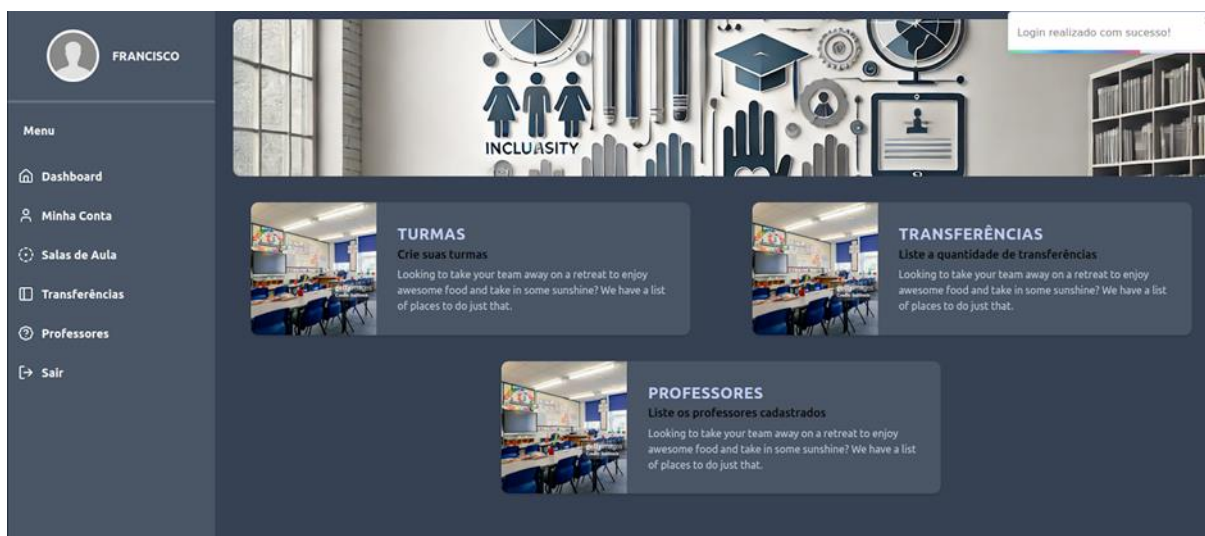


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

4.2 DASHBOARD DO SECRETÁRIO ESCOLAR

Após a realização do login, e ter a permissão de superusuário validada, o secretário escolar é direcionado para a tela de dashboard, onde estará presente as principais funcionalidades da aplicação EduMaster, conforme ilustrado na Figura 10.

Figura 10 - Dashboard do secretário escolar



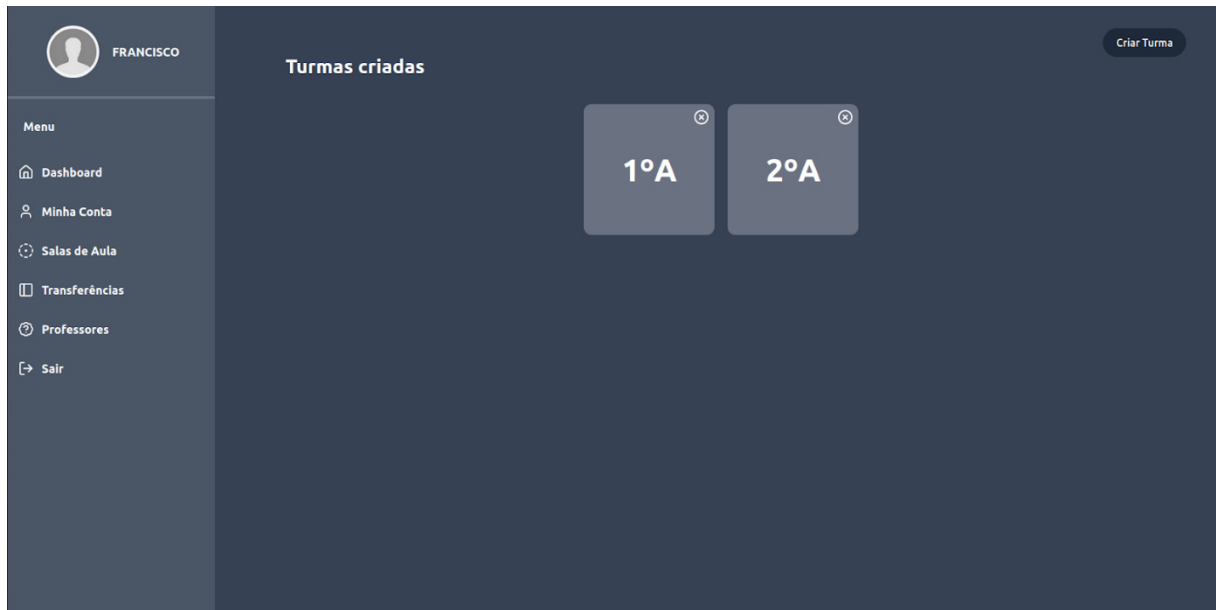
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A tela de dashboard traz os recursos visuais e interativos necessários ao gerenciamento de alunos e professores dentro da plataforma, visto que, torna possível ao secretário escolar adicionar e manter as informações mais importantes dentro da aplicação EduMaster.

Nesse sentido, partindo para o cadastramento de turmas, é possível listar e cadastrar novas turmas, como ilustrado na

Figura 11 e Figura 12, e ao clicar na turma desejada ser direcionado a listagem de alunos matriculados.

Figura 11 - Listagem de Turmas



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Figura 12 - Criação de nova turma



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Conforme demonstrado na Figura 13, ao entrar na página da turma desejada, o aluno que estiver cadastrado no sistema será listado ao secretário escolar, permitindo ao mesmo realizar as ações de edição, exclusão e transferência escolar do aluno deficiente matriculado.

Figura 13 - Listagem de alunos na turma

NOME	DATA DE NASCIMENTO	TELEFONE	ENDEREÇO	NOME DO PAI	NOME DA MÃE	CID	AÇÕES
JOÃO DA SILVA	2025-03-17	(83)99999999	AVENIDA GOVERNADOR JOÃO FILHO	JOÃO DE ABREU SILVA	JOSEFA MARIA DA SILVA	cid 10784.0	Editar Excluir Transferir

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

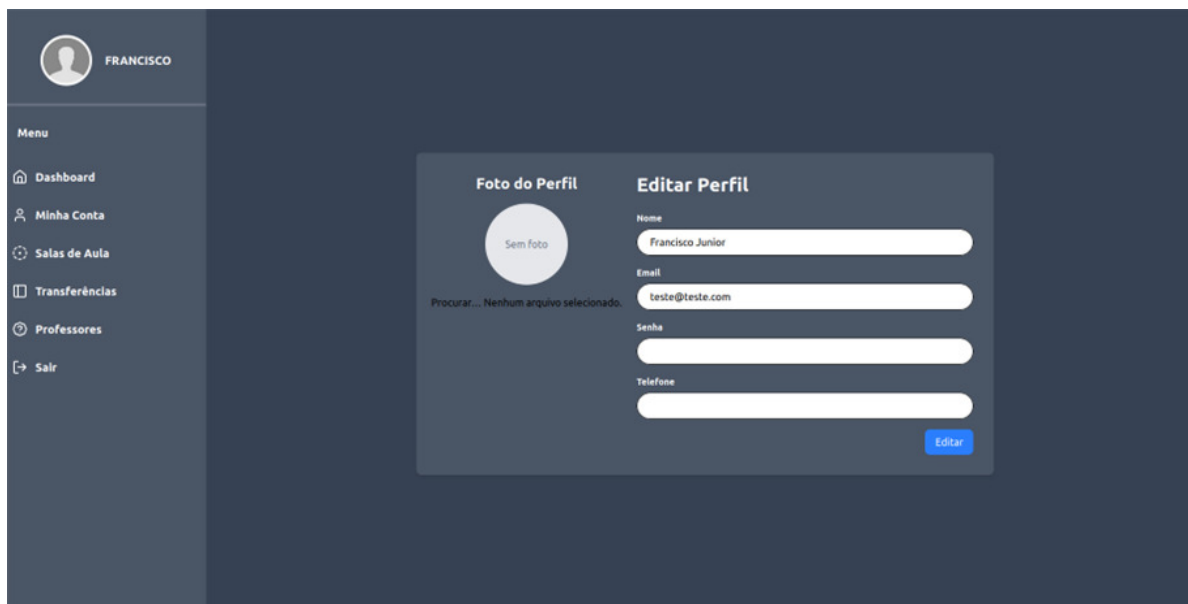
Ainda na página na turma, é permitido realizar uma nova matrícula, passando todas informações necessárias para o cadastro do aluno, conforme demonstrado na Figura 14.

Figura 14 - Cadastro de aluno

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Também é permitido ao secretário escolar adicionar mais informações a sua conta na plataforma, como ilustrado na Figura 15, o superusuário poderá acrescentar dados que não foram pedidos no momento do cadastramento, assim como atualizar os que já tinham sido criados, como e-mail e senha.

Figura 15 - Minha conta



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Por fim, é possível listar as transferências que foram realizadas e ter um maior controle na quantidade de alunos transferidos até o momento, conforme ilustrado na Figura 16.

Figura 16 - Lista de transferidos



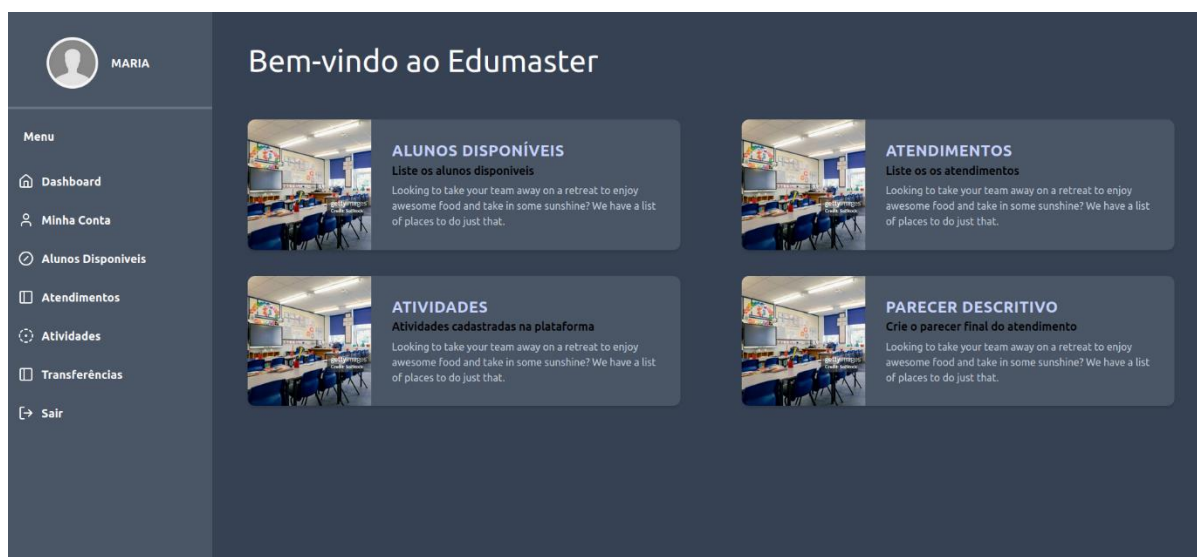
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

4.3 DASHBOARD DO PROFESSOR

Ao logar no sistema, o professor é direcionado ao *dashboard* contendo as informações mais relevantes aos atendimentos que o mesmo irá desenvolver. Como ilustrado na Figura 17, o professor poderá listar os alunos que estiverem disponíveis e viabilizar seu atendimento dentro da escola.

O professor poderá listar os atendimentos que estão sendo realizados, e ter controle do progresso de cada aluno, assim como também criar o parecer descritivo descrevendo de maneira detalhada o progresso do aluno deficiente no final do ano letivo.

Figura 17 - Dashboard do professor



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

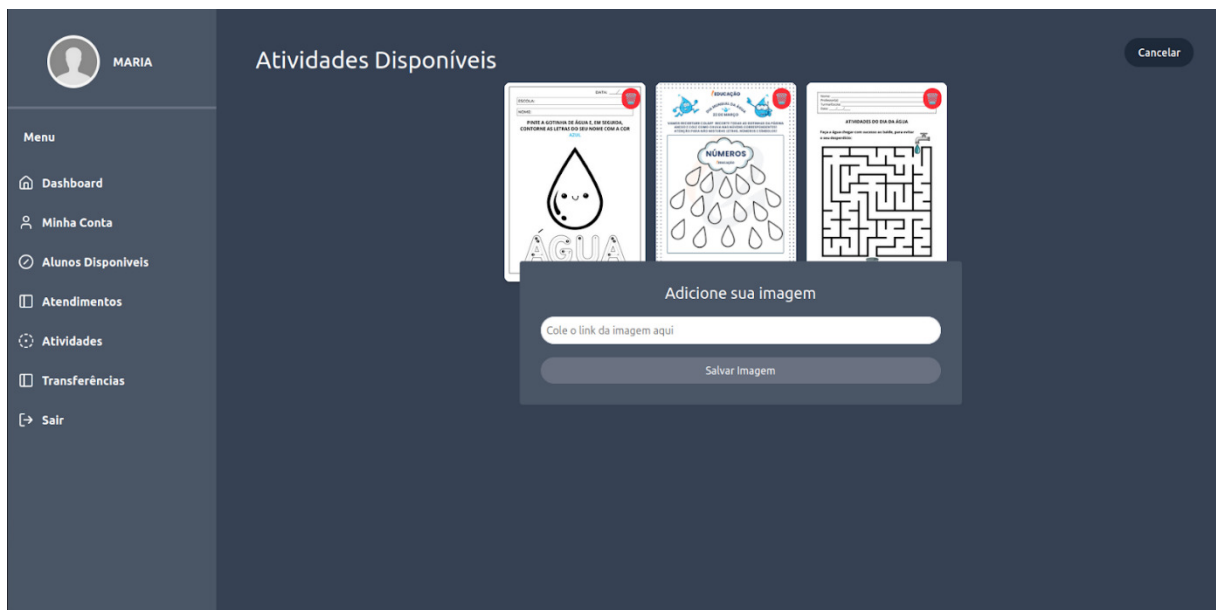
O cadastramento de atividades na plataforma será realizado pelos professores, e tem o intuito de manter um banco de dados a serem consultados e reutilizados posteriormente, como ilustrado na Figura 18 e Figura 19.

Figura 18 - Listagem de atividades



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Figura 19 - Cadastro de imagens



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Por fim, os professores também poderão listar os alunos transferidos e adicionar mais informações no seu perfil na página “minha conta”. O design das páginas mencionadas são as mesmas presentes nas Figura 15 e Figura 16 do dashboard de superusuário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo principal desenvolver um sistema web voltado para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), destinado a professores do ensino fundamental. O sistema foi projetado para facilitar o acompanhamento pedagógico de alunos com deficiência, promovendo uma educação mais inclusiva e acessível. Com a conclusão do projeto, foi possível entregar uma plataforma que centraliza informações pedagógicas e auxilia no planejamento e execução de atividades, atendendo a uma necessidade real dos profissionais que atuam no AEE.

Ao longo do desenvolvimento, os estudos e a implementação do sistema reforçaram a importância de ferramentas tecnológicas no apoio à educação inclusiva. A plataforma desenvolvida demonstra potencial para otimizar a prática pedagógica, contribuindo para um ensino mais eficiente e adaptado às necessidades dos alunos.

Com o sistema finalizado, espera-se que ele possa ser aprimorado e expandido no futuro, sempre visando atender às demandas dos professores e, principalmente, beneficiar os alunos que dependem de uma abordagem educacional inclusiva.

5.1 Trabalhos futuros

Como propostas para a continuidade do projeto, sugere-se a implementação de novas funcionalidades com base no *feedback* dos usuários, além da realização de testes em larga escala para validar a eficácia do sistema em diferentes contextos educacionais. Também é interessante explorar a integração com outras ferramentas pedagógicas e a adaptação do sistema para outras etapas de ensino, ampliando seu alcance.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.
- BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Brasília. 2009.
- BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, p. 6. 2008.
- CULTURA, B. M. D. E. E. **Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO)**. Brasília.
- ESPECIAL, B. M. D. E. S. D. E. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília. 2008.
- GOV. O que é o atendimento educacional especializado (AEE)? **gov.br**, 23 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/censo-escolar/educacao-especial/o-que-e-o-atendimento>>.
- INEP. **Censo Escolar 2022: Educação Básica e Tecnologias**. Brasília. 2022.
- MANTOAN, M. T. E. **INCLUSÃO ESCOLAR. O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.
- MEC. Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. **MEC**, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>.
- ONU. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Nações Unidas. 2006.
- ROSA, A. A. D. **Tecnologias em salas de recursos multifuncionais: concepções, usos e materialidades**. [S.l.]: [s.n.], 2019.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. São Paulo: PEARSON, v. 9, 2011. ISBN 9.
- UNESCO. **Global Education Monitoring Report: Inclusion and Education**. Paris: UNESCO, 2021.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

1. No seu ambiente de trabalho, um sistema com os dados dos alunos especiais seria de grande ajuda?

R. Sim. Ajudaria melhor a ter controle do nosso trabalho

2. Atualmente, como ocorre o controle dos alunos que são atendimentos?

R. Geralmente, a partir do secretário escolar e a secretária, levantamos uma lista com os alunos especiais de cada turma. Com essa lista, dividimos as atividades com os professores que realizam o atendimento nos turnos da manhã e tarde.

3. Vocês utilizam algum meio digital para as atividades?

R. Somente pesquisas na internet para encontrar atividades educativas, de resto, tudo é dependente do papel.

4. Qual seria uma funcionalidade interessante em um sistema que vocês fossem utilizar, para ajudar no trabalho?

R. Ter uma forma de controlar os agendamentos e ter o perfil do aluno com suas informações para podermos utilizar.

5. Com o final dos atendimentos, no fim do ano letivo, como é avaliado o desempenho do aluno?


R. Criamos um parecer descritivo.

6. Ter uma opção de criar um parecer automático na plataforma, seria uma boa funcionalidade?

R. Sim, auxiliaria bastante, devido a quantidade de alunos que atendemos, seria bem mais rápido.

7. É disponibilizado algum software de gerenciamento específico para o AEE, que venha pelos recursos do governo?

R. Não, desconhecemos qualquer sistema que auxilie nosso trabalho

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cajazeiras - Código INEP: 25008978
	Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CEP 58.900-000, Cajazeiras (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0005-07 - Telefone: (83) 3532-4100

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Assunto:	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
Assinado por:	Francisco Junior
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Francisco Paulino Bandeira Junior, ALUNO (201912010001) DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - CAJAZEIRAS, em 31/03/2025 18:12:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/03/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1441935

Código de Autenticação: ecdf5af94d

