



**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA
ETEC DE PRAIA GRANDE**

Curso Técnico em Informática para Internet

**DESENVOLVE ENEM: criando oportunidades dentro da educação e
no Enem**

**Ana Gabrielle Alves Santos
Gabriel Bertasi Vidoretti
Khauã Costa Farias
Victhoria Maria Santos de Melo
Vitória Souza Schich**

**Praia Grande - SP
Dezembro / 2024**



Ana Gabrielle Alves Santos

Gabriel Bertasi Vidoretti

Khauã Costa Farias

Victhoria Maria Santos de Melo

Vitória Souza Schich

**DESENVOLVE ENEM: criando oportunidades dentro da educação e
no Enem**

**Projeto apresentado na disciplina de
Planejamento do Trabalho de Conclusão
de Curso como pré-requisito para
aprovação no componente curricular do
Curso do Técnico em Desenvolvimento de
Sistemas.**

Orientador(a): Prof. Me. Andrea G Trindade

Praia Grande – SP

Dezembro / 2024

RESUMO

A educação é essencial para o desenvolvimento social e econômico, e o ENEM se consolidou como a principal porta de entrada para o ensino superior no Brasil. No entanto, muitos estudantes, especialmente os de escolas públicas e em situação de vulnerabilidade social, enfrentam dificuldades na preparação para o exame devido à falta de acesso a recursos educacionais adequados. Com os problemas encontrados, a equipe Nihai busca alterar esta situação implantando um projeto que vise democratizar o acesso ao conhecimento, oferecendo uma plataforma interativa e acessível para preparar os estudantes para o ENEM. Uma plataforma que combina conteúdos educativos relevantes com elementos de quiz para tornar o aprendizado mais atrativo e que ainda fornece informações sobre programas como SISU, PROUNI e FIES, ampliando as possibilidades de ingresso no ensino superior e contribuindo para a inclusão educacional.

Palavras-chave: Educação. ENEM. Preparação. Programas. Inclusão. Ensino Superior. Quiz.

ABSTRACT

Education is essential for social and economic development, and the ENEM has established itself as the main gateway to higher education in Brazil. However, many students, especially those from public schools and those in situations of social vulnerability, face difficulties in preparing for the exam due to the lack of access to adequate educational resources. Given the problems encountered, the Nihai team seeks to change this situation by implementing a project that aims to democratize access to knowledge, offering an interactive and accessible platform to prepare students for the ENEM. A platform that combines relevant educational content with quiz elements to make learning more attractive and that also provides information on programs such as SISU, PROUNI and FIES, expanding the possibilities of entering higher education and contributing to educational inclusion.

Keywords: Education. ENEM. Preparation. Programs. Inclusion. Higher Education. Quiz.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO – TEMA.....	pg. 7
1.1. PROBLEMATIZAÇÃO.....	pg. 7
1.2. HIPÓTESES.....	pg. 8
1.3. JUSTIFICATIVA.....	pg. 9
1.4. OBJETIVOS.....	pg. 10
1.4.1. GERAL.....	pg. 10
1.4.2. ESPECÍFICOS.....	pg. 10
1.5. PERTINÊNCIA, RELEVÂNCIA E VIABILIDADE.....	pg. 10
1.6. ESTUDO DE CENÁRIO.....	pg. 13
1.6.1. O SETOR DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL.....	pg. 13
1.6.2. CRIAÇÃO DE CONTEÚDOS PEDAGÓGICOS.....	pg. 14
1.6.3. A DISTRIBUIÇÃO DIGITAL.....	pg. 14
1.6.4. DESAFIOS DENTRO DO SETOR.....	pg. 14
1.6.5. CICLO DE VIDA DO SETOR.....	pg. 15
1.6.6. A HISTÓRIA DO SETOR.....	pg. 15
1.6.6.1. INÍCIO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO.....	pg. 15
1.6.6.2. O AVANÇO TECNOLÓGICO NO SÉCULO XIX.....	pg. 16
1.6.6.3. A TRANSFORMAÇÃO DO ENSINO.....	pg. 16
1.6.6.4. O CRESCIMENTO SÚBITO DAS EDTECHS.....	pg. 17
1.6.6.5. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NO BRASIL.....	pg. 17
1.6.6.6. O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19.....	pg. 18
1.6.6.7. O FUTURO DA EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA.....	pg. 18
2. DESENVOLVIMENTO.....	pg. 19
2.1. METODOLOGIA.....	pg. 19
2.2. PESQUISA DE CAMPO.....	pg. 20
2.2.1 PARTICIPAÇÃO NO ENEM.....	pg. 20
2.2.2 CONFIANÇA QUANTO A REALIZAÇÃO DO EXAME.....	pg. 21

2.2.3 NECESSIDADE DE PLATAFORMA EDUCACIONAL.....	pg. 21
2.2.4 FORMATO DE ESTUDO DE PREFERÊNCIA.....	pg. 22
2.2.5 CONHECIMENTO SOBRE OS PROJETOS MEC.....	pg. 22
2.2.6 PROCURA PELOS PROJETOS MEC.....	pg. 23
2.2.7 FERRAMENTA INFORMATIVA EDUCACIONAL.....	pg. 23
2.2.8 DESBLOQUEIO DE RECURSOS PREMIUM.....	pg. 24
2.2.9 RESULTADOS.....	pg. 24
2.3. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE.....	pg. 24
2.4. FERRAMENTAS UTILIZADAS.....	pg. 26
2.5. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO.....	pg. 28
2.5.1. 1º SEMESTRE.....	pg. 28
2.5.2. 2º SEMESTRE.....	pg. 29
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	pg. 29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	pg. 30
APÊNDICE	
APÊNDICE A: METAS RELACIONADAS AO ODS.....	pg. 33
APÊNDICE B: MAPAS DA EMPATIA.....	pg. 34
APÊNDICE C: FORMULÁRIO DA PESQUISA DE CAMPO.....	pg. 35
APÊNDICE D: DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	pg. 37
APÊNDICE E: DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	pg. 38
APÊNDICE F: DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO.....	pg. 39
APÊNDICE G: LEVANTAMENTO DE REQUISITOS.....	pg. 63
APÊNDICE H: MAPA DO SITE.....	pg. 75
APÊNDICE I: MODELO DO BANCO DE DADOS LÓGICO.....	pg. 76
APÊNDICE J: CANVAS.....	pg. 77
APÊNDICE K: PÁGINA INICIAL DO SISTEMA.....	pg. 78

1. INTRODUÇÃO – TEMA

Promover uma educação de qualidade e acessível a todos é um objetivo fundamental para garantir o desenvolvimento integral e a igualdade de oportunidades na sociedade. No Brasil, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) se consolidou como uma das principais portas de entrada para o ensino superior.

No entanto, a preparação para o exame ainda é um desafio para muitos estudantes, especialmente para aqueles provenientes de escolas públicas ou em situação de vulnerabilidade social, que enfrentam limitações no acesso a recursos educacionais de qualidade e métodos de ensino que despertem o interesse e promovam o aprendizado. Nesse contexto, que medidas podemos tomar para que essa valorização da educação e criação de oportunidades possam ser alcançadas?

Plataformas digitais, aplicativos e recursos online podem melhorar o acesso à educação e a qualidade do ensino. Nesse cenário, o projeto Desenvolve Enem surge como uma iniciativa que visa democratizar o acesso ao conhecimento e proporcionar aos estudantes uma ferramenta com foco em questionários como meio de aprendizagem acessível, dinâmica e eficiente para sua preparação para o ENEM. Ao longo deste trabalho, serão apresentados os fundamentos teóricos, o planejamento e o desenvolvimento da plataforma, bem como sua relevância no cenário educacional atual.

1.1. PROBLEMATIZAÇÃO

Segundo um artigo da Capitalist (Bondioli, 2024), o Brasil está em 2º lugar no ranking de jovens 'nem-nem': não trabalham nem estudam, ficando atrás apenas da África do Sul, o que representa um grande desafio em termos de inserção desses jovens no mercado de trabalho e na sociedade. Esta condição está diretamente relacionada à origem socioeconômica, sendo mais comum entre jovens de famílias mais pobres. Diante desse cenário, especialistas alertam para a necessidade de políticas públicas efetivas que possam auxiliar esses jovens a retornarem ao mercado de trabalho e à educação.

Promover uma educação de qualidade e acessível a todos é um objetivo fundamental para garantir o desenvolvimento integral e a igualdade de oportunidades na sociedade.

Segundo artigo publicado no jornal Folha de São Paulo em (Palhares, 2024), em um estudo feito pela Repu (Rede Escola Pública e Universidade) e pelo Gepud (Grupo Escola Pública e Democracia), 85% dos alunos do ensino médio entrevistados na rede estadual de São Paulo dizem não se sentir preparados para prestar o Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) e outros vestibulares após a mudança curricular desta etapa. Segundo a pesquisa, os estudantes disseram que a redução do tempo destinado para as disciplinas regulares fez com que eles não se sentissem preparados para fazer o Enem e outros vestibulares ou acreditar que podiam ingressar no ensino superior. No ano de 2023, São Paulo foi o estado com a segunda menor taxa de participação na prova, sendo eles apenas 34% dos concluintes que estudaram em escola pública.

Além disso, o MEC (Ministério da Educação) estima que 16% dos estudantes deixem a escola durante o Ensino Médio, sendo o primeiro ano a série que possui o maior registro de evasão, abandono e reprovação. Vale ressaltar que a pandemia de covid-19 agravou ainda mais a situação desses jovens, que tiveram de interromper suas atividades de formação e enfrentam um futuro incerto. Para combater essa realidade, medidas como a busca ativa de jovens desengajados, políticas de permanência estudantil, capacitação socioemocional e mentorias individuais são essenciais.

A valorização da educação, a criação de oportunidades e o combate à desigualdade são pilares essenciais para garantir um futuro próspero e digno para essa parcela da população tão vulnerável e necessitada de apoio.

A problematização que pretendemos responder com nossa análise é: Como podemos melhorar o acesso à educação e a preparação para o ENEM, especialmente entre estudantes de escolas públicas ou em vulnerabilidade social?

1.2. HIPÓTESES

- E se existisse uma plataforma que te orienta e informa sobre as suas oportunidades com o Enem?
- E se existisse uma plataforma de quiz gratuita que auxilie no seu aprendizado?

- E se tivesse uma plataforma que fosse focada nas matérias que mais caem no vestibular?
- E se tivesse uma plataforma onde as alternativas desses questionários tivessem o porquê de estarem erradas ou certas nas correções?
- E se tivesse uma plataforma que te notificasse sobre eventos educacionais diversos?
- E se tivesse uma plataforma que contasse com patrocínio para divulgar atividades extracurriculares essenciais e acessíveis?

1.3. JUSTIFICATIVA

Este trabalho visa demonstrar a importância dos questionários como método de estudo prático, que comprovadamente gera melhor adesão e familiarização com o estilo das provas e é um indispensável complemento do estudo teórico, além de trazer a atenção aos programas MEC: SISU (Sistema de Seleção Unificada, uma plataforma do MEC que permite aos estudantes concorrer a vagas em universidades públicas de todo o país), PROUNI (Programa Universidade para Todos, um programa do MEC que dá a possibilidade de conseguir bolsas de estudo parciais e integrais em instituições particulares de ensino superior) e FIES (Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, um programa do MEC destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes matriculados em cursos superiores não gratuitos em instituições privadas) como portas de entrada para faculdades pelo Enem.

Ademais, é importante se testar para ter certeza de que está, de fato, aprendendo. Um estudo publicado na *Psychological Science in the Public Interest* (Ciência Psicológica de Interesse Público, em português) mostrou que estudar por questionários é uma forma extremamente efetiva de acelerar o processo de aprendizagem. Ao colocar o seu conhecimento a teste, você adiciona mais contexto ao tema. E ao responder errado, o movimento de procurar pela resposta certa também ficará gravado na memória.

Nosso projeto realçará tal técnica destacando a importância dos testes práticos para estudantes e vestibulandos do Enem, com abas complementares dissertando sobre os programas do Ministério da Educação e notícias relevantes para estudantes.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 GERAL

Desenvolver uma plataforma online, gratuita e informativa para estudos, com o foco principalmente no Enem, que pretende trazer os assuntos mais importantes do Exame no formato de questionários, junto a um menu informativo que possa manter os usuários notificados e prevenidos diante de eventos educacionais, assim como um espaço explicativo para os programas MEC (SISU, PROUNI e FIES).

1.4.2 ESPECÍFICOS

- a) Promover a educação de qualidade e acessível a todos, para garantir a igualdade de oportunidades na sociedade.
- b) Completar as lacunas deixadas pela redução do tempo destinado para as disciplinas regulares por meio de nossa plataforma.
- c) Potencializar o aprendizado dos brasileiros, com foco na rede estadual de ensino, através do uso da nossa ferramenta pedagógica.
- d) Divulgar os questionários como forma de estudo prática benéfica e complementar do estudo teórico.
- e) Tornar os Programas MEC portas para oportunidades mais visíveis aos vestibulandos do Enem.

1.5. PERTINÊNCIA, RELEVÂNCIA E VIABILIDADE

Pertinência - A influência do nosso curso no projeto, é a de desenvolver uma plataforma de questionários que possa auxiliar estudantes. Usando nossas experiências de programação para beneficiar o futuro de vestibulandos a partir de questionários organizados nos principais tópicos do Enem, tornamos o tema conveniente ao curso de Desenvolvimento de Sistemas;

Relevância - Nosso projeto busca facilitar e incentivar a trajetória dos vestibulandos para o Enem. Um espaço amplo para aprimorar os estudos, com as matérias escolhidas de acordo com a necessidade do estudante. A plataforma consiste em

um material 100% gratuito, trazendo acessibilidade para aqueles que estudam em casa por conta própria. Assim, priorizando em um conhecimento mais atingível e atualizado, com a consciência de que toda pessoa tem direito à educação, a educação deve ser gratuita, pelo menos a correspondente ao ensino elementar fundamental e o acesso aos estudos superiores deve estar aberto a todos em plena igualdade, em função do seu mérito, de acordo com o Artigo 26º da Declaração Universal dos Direitos Humanos (Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, 2018).

Viabilidade - Em uma análise feita em 2023 por (Estrella, 2024), é visto que o custo para manter um site pode ser variado para cada tipo de site, de acordo com a sua proposta. Além disso, a partir de uma análise realizada por nós mesmos, fizemos um cálculo para nos aproximarmos de um valor médio hipotético para manter a plataforma na web.

1. Domínio

- O domínio estará incluído no plano premium de hospedagem da plataforma Hostinger e será gratuito pelo período de 1 ano. Após o término desse período, o mesmo passará a custar R\$49,99 por ano.

Custo médio: Grátis - R\$49,99/ano.

2. Hospedagem

- A hospedagem será feita na plataforma Hostinger, utilizando de seu plano Premium, que conta com diversos benefícios, como: Domínio grátis por 1 ano, e-mail grátis, SSL gratuito ilimitado, backups semanais, proteção padrão contra DDoS (Denial of Service, ou Negação de Serviço, do português), detector de malware etc.

O custo de hospedagem na plataforma Hostinger, utilizando do plano premium, varia de acordo com as promoções da provedora de serviços. O plano fica entre R\$10,99 – R\$45,99/mês.

3. Certificado SSL

- O plano Premium da Hostinger inclui um certificado SSL gratuito para todos os sites hospedados. Isso é ativado automaticamente quando se adiciona um domínio a um plano de hospedagem na Hostinger.

Custo médio: Grátis.

4. Serviços de E-mail

- O plano Premium da plataforma Hostinger inclui um serviço de e-mail gratuito com 1GB de armazenamento e até 100 contas de email, que é ideal para gerenciar e-mails básicos associados ao domínio. Caso venhamos a precisar de mais contas de email ou recursos adicionais, pretendemos optar por um plano de email pago, como o Business Starter, Business Premium ou Google Workspace.

Custo médio: Grátis.

5. Suporte Técnico

- Os suportes técnicos serão mantidos por nossa própria conta por meio do serviço de e-mail incluído no plano premium da plataforma Hostinger.

Custo médio: Grátis.

6. Design do Site

- O design do site será realizado por nossa própria conta.

Custo médio: Grátis.

7. Manutenção do site

- As manutenções serão mantidas por nossa própria conta.

Custo médio: Menos de R\$ 500/mês.

Vendo a proposta do nosso site, concluímos que é viável sim mantê-lo, já que o mesmo não é um site de uma grande empresa, por exemplo, que exigiria uma manutenção muito maior e com um grau de responsabilidade bem mais avançado, sem falar dos preços que seriam bem mais altos. Tornar o Desenvolve Enem financeiramente viável sem cobrar os usuários é possível através de várias estratégias de monetização que não comprometam a gratuidade para os estudantes, sendo elas: parcerias e patrocínios com empresas, cursos, livrarias, editoras e instituições educacionais em troca de visibilidade, anúncios com foco exclusivo em conteúdo educativo e anúncios nativos integrados ao conteúdo sem parecer invasivos, captação de recursos via editais e doações, e parcerias com escolas públicas e privadas que poderiam usar da plataforma internamente.

<i>Custos essenciais</i>	<i>Custo médio</i>
<i>Domínio + Renovações</i>	Grátis – R\$ 49,99/ano
<i>Hospedagem</i>	R\$ 131,88 – R\$ 551,88/ano
<i>Certificado SSL</i>	Grátis
<i>Serviços de E-mail</i>	Grátis
<i>Suporte Técnico</i>	Grátis
<i>Design</i>	Grátis
<i>Manutenção</i>	Menos de R\$ 6.000/ano
<i>Total</i>	R\$ 131,88 – R\$ 6.601,87/ano

Fonte: Do próprio autor, 2024

1.6. ESTUDO DE CENÁRIO

1.6.1. O SETOR DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL

O setor de tecnologia educacional, também conhecido como EdTech, tem se tornado um dos pilares fundamentais no processo de modernização e democratização da educação no Brasil e no mundo. Ele opera na interseção entre inovação tecnológica e ensino, criando soluções que utilizam ferramentas digitais para facilitar a aprendizagem, melhorar o engajamento dos estudantes e ampliar o acesso a recursos educacionais. Este setor se destaca por oferecer uma ampla gama de serviços e produtos, desde plataformas de ensino à distância até aplicativos de aprendizado interativo, simulados online e gestão de conteúdos acadêmicos (Vieira, 2020).

O funcionamento do setor de EdTech baseia-se em três pilares principais: desenvolvimento de software, criação de conteúdo pedagógico e distribuição digital. No desenvolvimento de software, equipes de programadores e designers trabalham em conjunto para criar plataformas interativas que são ao mesmo tempo intuitivas e robustas, garantindo que os estudantes possam acessar os recursos de maneira simples e eficiente. Isso inclui a implementação de tecnologias como inteligência artificial, que personaliza o aprendizado de acordo com as necessidades individuais de cada usuário, e ferramentas de gamificação, que tornam o processo educacional mais atraente e envolvente (Equipe Totvs, 2023).

O setor também é altamente dinâmico, influenciado por fatores externos como mudanças nas políticas educacionais, avanços tecnológicos e demandas sociais. Por exemplo, no Brasil, iniciativas como o Novo Ensino Médio e os programas do Ministério da Educação (MEC) – SISU, PROUNI e FIES – têm criado uma necessidade crescente de plataformas que não apenas ensinem, mas também orientem os estudantes sobre oportunidades educacionais. As empresas de EdTech têm respondido a essa demanda desenvolvendo soluções que integram informações úteis, simulados e recursos interativos.

1.6.2. CRIAÇÃO DE CONTEÚDOS PEDAGÓGICOS

A criação de conteúdo pedagógico, por sua vez, exige uma estreita colaboração entre especialistas em educação, pedagogos e desenvolvedores de conteúdo. Esses profissionais garantem que os materiais disponibilizados estejam alinhados aos currículos oficiais, como o do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), e que atendam às necessidades específicas dos estudantes. A inclusão de ferramentas como questionários interativos e feedbacks comentados é um exemplo de como a tecnologia pode ser usada para enriquecer o aprendizado teórico e aumentar a retenção de conhecimento.

1.6.3. A DISTRIBUIÇÃO DIGITAL

A distribuição digital é um componente essencial para o alcance das soluções desenvolvidas. O setor depende de plataformas de hospedagem confiáveis, que garantam a disponibilidade contínua dos serviços e uma experiência de usuário ágil e satisfatória. Além disso, o marketing digital desempenha um papel crucial nesse processo, utilizando estratégias como anúncios direcionados e campanhas em redes sociais para atingir públicos específicos, como estudantes de baixa renda ou de regiões com menor acesso a recursos educacionais.

1.6.4. DESAFIOS DENTRO DO SETOR

Apesar de seu potencial transformador, o setor enfrenta desafios consideráveis, como a necessidade de adaptação às legislações de proteção de dados (como a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), a garantia de acessibilidade digital em um país com desigualdades no acesso à internet e a necessidade de constante

inovação em um mercado competitivo. Ainda assim, a área continua a crescer, com um impacto significativo na forma como a educação é concebida, praticada e acessada (Equipe Totvs, 2023).

1.6.5. CICLO DE VIDA DO SETOR

O ciclo de vida do setor de educação e tecnologia é caracterizado por um processo contínuo de adaptação e inovação, impulsionado pelas demandas do mercado educacional e pelas transformações tecnológicas. Esse setor não apenas acompanha as tendências globais em tecnologia, mas também responde a mudanças sociais, econômicas e culturais que impactam diretamente a forma como a educação é oferecida e consumida (Escola Educação, 2023).

Como qualquer outro setor, o de educação e tecnologia também pode enfrentar o declínio de soluções específicas, seja pela obsolescência tecnológica, mudanças nas demandas do mercado ou surgimento de novas alternativas. No entanto, o dinamismo do setor permite que muitas soluções sejam renovadas, incorporando tecnologias emergentes ou ajustando seus modelos de negócios para atender às novas necessidades (Redação, 2021).

No caso de uma plataforma educacional como o Desenvolve Enem, o ciclo de vida pode ser renovado continuamente pela adaptação aos formatos mais recentes do Enem, pela incorporação de tecnologias mais avançadas ou pelo uso de análises de dados para melhorar o impacto educacional.

1.6.6. A HISTÓRIA DO SETOR

A interseção entre educação e tecnologia possui uma história rica e dinâmica, marcada por avanços significativos que transformaram a forma como o conhecimento é produzido, transmitido e acessado. Desde os primeiros registros históricos de ferramentas tecnológicas usadas para auxiliar a aprendizagem, até o surgimento das plataformas digitais modernas, esse setor evoluiu em resposta às necessidades educacionais e às inovações tecnológicas disponíveis em cada época.

1.6.6.1. INÍCIO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A história da tecnologia na educação remonta a tempos antigos, quando instrumentos como o ábaco e as tábuas de argila foram utilizados para facilitar o

ensino de matemática e escrita. Esses dispositivos primitivos representaram as primeiras tentativas de integrar ferramentas tecnológicas aos processos educativos, permitindo maior eficiência na aprendizagem (Bruzzi, 2024).

Com o passar dos séculos, novas invenções ampliaram as possibilidades educacionais. Durante a Renascença, a criação da prensa móvel de Gutenberg no século XV revolucionou a educação ao possibilitar a produção em massa de livros. Essa inovação democratizou o acesso ao conhecimento, tirando-o das mãos de poucos e tornando-o mais acessível à população em geral. Pela primeira vez, o aprendizado pôde ser disseminado em larga escala, criando as bases para a educação moderna (Ribeiro, 2023).

1.6.6.2. O AVANÇO TECNOLÓGICO NO SÉCULO XIX

O século XIX marcou o surgimento de tecnologias mais sofisticadas voltadas para a educação. Entre elas, destaca-se o quadro-negro, que se tornou uma ferramenta universal nas salas de aula. Paralelamente, o advento da Revolução Industrial trouxe a necessidade de alfabetizar e capacitar trabalhadores para operar máquinas, o que impulsionou a criação de sistemas educacionais formais (Bruzzi, 2024).

Nessa época, os primeiros métodos de ensino à distância também começaram a ser explorados. Cursos por correspondência surgiram como uma alternativa para pessoas que não podiam frequentar escolas presenciais. Essa modalidade, embora rudimentar, demonstrou o potencial das tecnologias em superar barreiras geográficas (Rodrigues, 2012).

1.6.6.3. A TRANSFORMAÇÃO DO ENSINO

O setor de educação e tecnologia começou a ganhar forma definitiva no século XX, com o avanço das tecnologias digitais. O rádio e a televisão foram os primeiros meios de comunicação a serem incorporados à educação em larga escala. Programas educacionais transmitidos nesses meios ajudaram a popularizar conceitos e conteúdos acadêmicos (Bruzzi, 2024).

Nos anos 1960 e 1970, os computadores começaram a ser introduzidos nas escolas, inicialmente como ferramentas de apoio para cálculos complexos e processamento de dados. Com o tempo, programas educacionais específicos foram

desenvolvidos para melhorar o aprendizado de disciplinas como matemática e ciências. Essa integração marcou o início da informática educacional (Bruzzi, 2024).

1.6.6.4. O CRESCIMENTO SÚBITO DAS EDTECHS

Com a popularização da internet na década de 1990, o setor de educação e tecnologia vivenciou uma transformação sem precedentes. A conectividade global possibilitou o acesso a conteúdos educacionais de qualquer lugar do mundo, criando as bases para o ensino à distância moderno (Rurato, 2004).

Nessa época, surgiram as primeiras plataformas de e-learning, que ofereciam cursos online e materiais didáticos acessíveis a qualquer hora. Essa tendência se intensificou no início do século XXI, com o avanço das tecnologias móveis e a chegada de smartphones e tablets. A combinação de acessibilidade e interatividade tornou possível criar experiências de aprendizado mais ricas e personalizadas (Rurato, 2004).

Paralelamente, empresas focadas em tecnologias educacionais começaram a surgir, dando origem ao conceito de EdTechs. Essas empresas desenvolveram soluções voltadas para instituições de ensino, professores e alunos, abrangendo desde softwares de gestão escolar até plataformas de aprendizado gamificadas. A gamificação, em particular, tornou-se uma estratégia popular para engajar os estudantes e melhorar o aprendizado por meio de atividades lúdicas (Rurato, 2004).

1.6.6.5. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NO BRASIL

No Brasil, a evolução da tecnologia educacional seguiu um ritmo semelhante ao cenário internacional, embora com desafios adicionais. A desigualdade socioeconômica e a falta de infraestrutura em muitas regiões limitaram o acesso às tecnologias por parte de grande parcela da população (Vieira, 2020).

Apesar disso, iniciativas como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado em 1997, ajudaram a inserir computadores e internet em escolas públicas. Nos últimos anos, o avanço da inclusão digital no Brasil tem permitido que tecnologias como plataformas de ensino online, aplicativos educacionais e sistemas de gestão escolar se tornem cada vez mais presentes.

O Enem, lançado em 1998, também impulsionou a busca por tecnologias que preparassem os estudantes para o exame, fomentando o desenvolvimento de

plataformas digitais como simulados online, aplicativos e outros recursos pedagógicos.

1.6.6.6. O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19

A pandemia de COVID-19, em 2020, acelerou significativamente a transformação digital no setor de educação. Com a suspensão das aulas presenciais, instituições de ensino de todo o mundo foram obrigadas a adotar o ensino remoto como solução emergencial. Isso destacou a importância das tecnologias educacionais e evidenciou tanto as oportunidades quanto os desafios relacionados à sua implementação em larga escala (Redação, 2021).

Esse período também reforçou a necessidade de soluções acessíveis e inclusivas, especialmente para estudantes em situações de vulnerabilidade social. Plataformas gratuitas ou de baixo custo tornaram-se essenciais para reduzir os impactos da desigualdade educacional.

1.6.6.7. O FUTURO DA EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

Atualmente, o setor de educação e tecnologia continua a se expandir, incorporando inovações como inteligência artificial, realidade aumentada e aprendizado adaptativo. Essas tecnologias prometem personalizar ainda mais o aprendizado, oferecendo trajetórias educacionais individualizadas para cada aluno (Vieira, 2020).

No Brasil, iniciativas como o Desenvolve Enem refletem o potencial do setor em abordar questões cruciais, como a democratização do ensino e a preparação para exames nacionais. O histórico do setor mostra que, apesar dos desafios, a combinação entre educação e tecnologia é um caminho eficaz para promover acesso ao conhecimento e transformar a sociedade.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no desenvolvimento do projeto Desenvolve Enem segue uma abordagem descritiva e explicativa, pois busca realizar uma análise detalhada do problema relacionado à falta de acesso a ferramentas interativas de estudo para o ENEM, ao mesmo tempo que apresenta uma solução prática e viável. A pesquisa descritiva visa documentar e detalhar as funcionalidades do sistema, os requisitos técnicos e a relevância educacional da plataforma. Além disso, a abordagem explicativa complementa o estudo ao investigar os fatores que contribuem para os desafios educacionais enfrentados pelos alunos de escolas públicas e como o sistema pode atender a essas necessidades.

Dentre os métodos utilizados, destaca-se a pesquisa bibliográfica, realizada para fundamentar teoricamente o desenvolvimento do sistema, utilizando livros, artigos e documentos que discutem metodologias ativas de ensino e a importância de plataformas interativas no contexto educacional. Também foi aplicada a pesquisa documental, que consistiu na análise de fontes primárias, como regulamentos dos programas MEC (SISU, PROUNI, FIES), para garantir que a plataforma fosse informativa e alinhada às diretrizes oficiais.

Quanto às técnicas de coleta de dados, optou-se pelo uso de formulários online e entrevistas direcionadas a professores e estudantes do ensino médio, como forma de pesquisa de campo. Essa abordagem permitiu compreender as necessidades dos usuários finais, validando funcionalidades planejadas para o sistema. A observação direta de plataformas já existentes e bem-sucedidas no campo educacional também contribuiu para a definição das melhores práticas no design e na funcionalidade do sistema.

No que tange à análise de dados, foram combinadas técnicas quantitativas e qualitativas. A análise quantitativa foi utilizada para analisar estatisticamente os resultados obtidos por meio dos formulários online, com a intenção de identificar padrões e validar as hipóteses iniciais sobre as necessidades educacionais, enquanto a análise qualitativa ajudou a entender as opiniões e expectativas dos usuários a partir das entrevistas, oferecendo insights mais profundos sobre as demandas e percepções dos usuários finais.

O foco na interação entre métodos descritivos e explicativos assegurou que o sistema não apenas descrevesse soluções, mas também as justificasse e demonstrasse sua aplicabilidade. Esse processo seguiu as etapas recomendadas para projetos científicos, começando pela formalização do problema e levantamento de hipóteses iniciais, até a validação e refinamento das soluções desenvolvidas, garantindo assim a robustez e a serventia do Desenvolve Enem.

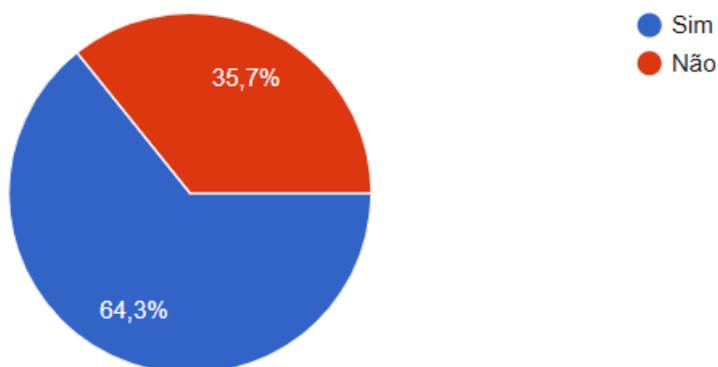
2.2. PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa foi realizada entre o dia 17 de junho de 2024 até dia 24 de junho de 2024. Tal levantamento de dados foi realizado na internet, por meio de um formulário online compartilhado nas redes sociais (Instagram e WhatsApp) e foram reunidas 70 respostas para a exibição dos gráficos a seguir.

2.2.1. PARTICIPAÇÃO NO ENEM

1. Você irá fazer o Enem este ano?

70 respostas

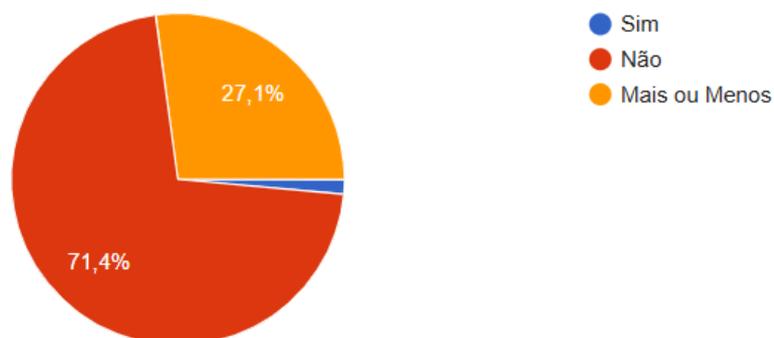


Fonte: Do próprio autor, 2024

2.2.2. CONFIANÇA QUANTO A REALIZAÇÃO DO EXAME

2. Você se sente preparado(a) para o Enem deste ano?

70 respostas

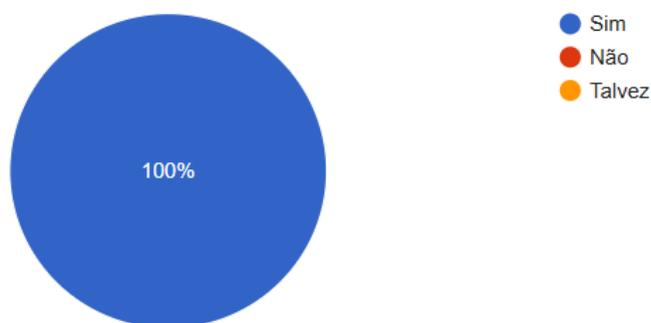


Fonte: Do próprio autor, 2024

2.2.3. NECESSIDADE DE PLATAFORMA EDUCACIONAL

3. Você acha que uma ajuda externa gratuita, como uma plataforma para estudos, seria bom?

70 respostas

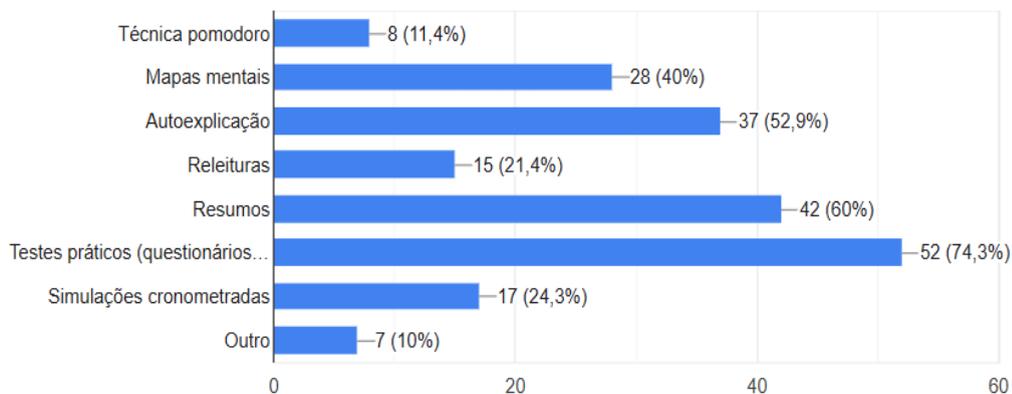


Fonte: Do próprio autor, 2024

2.2.4. FORMATO DE ESTUDO DE PREFERÊNCIA

4. Qual formato de estudos você prefere?

70 respostas

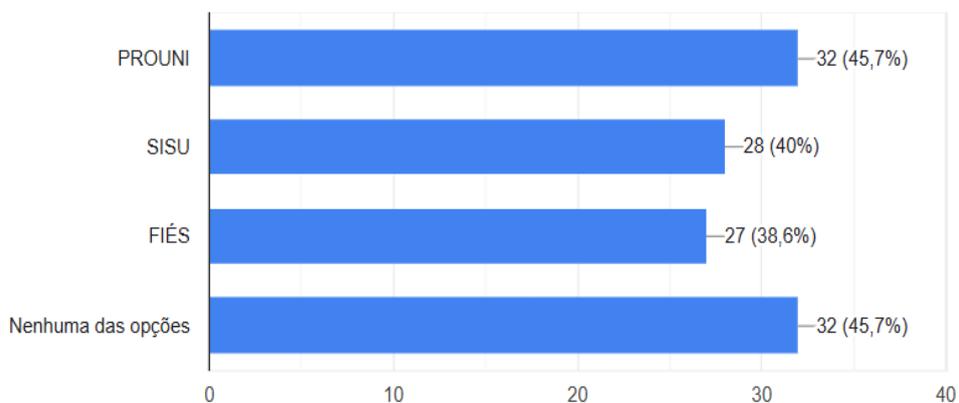


Fonte: Do próprio autor, 2024

2.2.5. CONHECIMENTO SOBRE OS PROJETOS MEC

5. Quais dos projetos MEC a seguir você conhece?

70 respostas

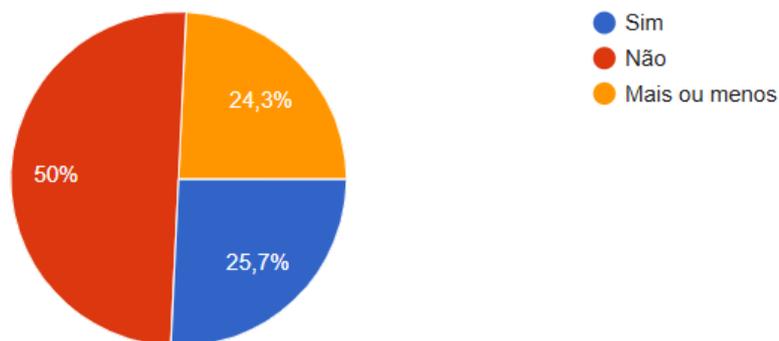


Fonte: Do próprio autor, 2024

2.2.6. PROCURA PELOS PROJETOS MEC

6. Já procurou saber mais sobre os projetos MEC listados acima?

70 respostas



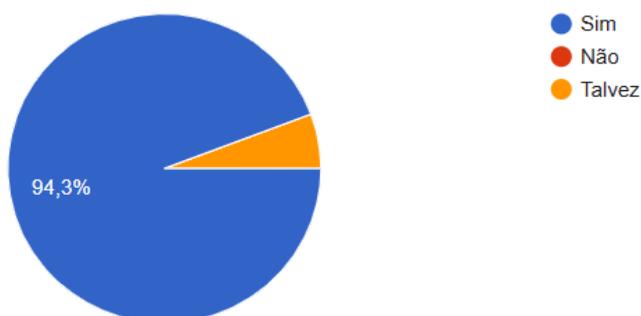
Fonte: Do próprio autor, 2024

2.2.7. FERRAMENTA INFORMATIVA EDUCACIONAL

7. Gostaria de uma ferramenta que comportasse notícias e datas do meio escolar, assim como anúncios que poderiam ser de interesse educativo?

Ex.: OBMEP, Provão Paulista, Enem, atividades extracurriculares (cursos, intercâmbios, esportes) etc.

70 respostas

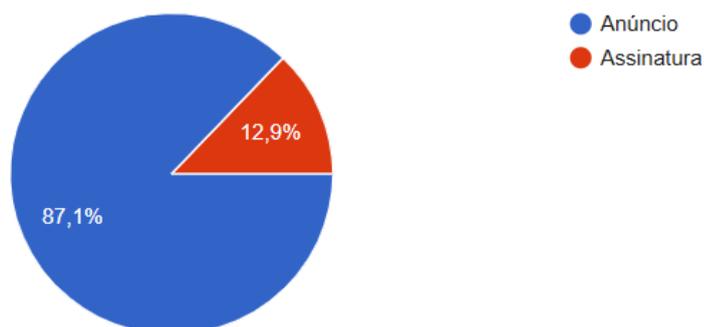


Fonte: Do próprio autor, 2024

2.2.8. DESBLOQUEIO DE RECURSOS PREMIUM

8. Você escolheria desbloquear conteúdos premium assistindo a anúncios ou pagando uma assinatura?

70 respostas



Fonte: Do próprio autor, 2024

2.2.9. RESULTADOS

A pesquisa de campo tornou-se satisfatória para a relevância do projeto, tendo em conta a comprovação sobre a aceitação do mesmo no meio educacional devido ao alto índice de aprovação entre os entrevistados.

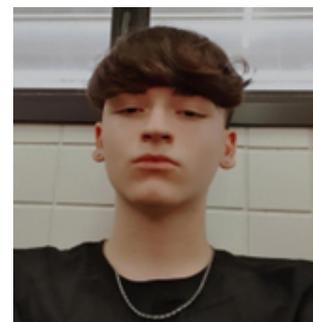
2.3. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

Nome: Gabriel Bertasi Vidoretti

Idade: Dezesete Anos

Formação e áreas de interesse profissional: Aluno do Ensino Médio e Técnico. Interessado na área de Advocacia. Tem preferência por desenvolvimento Back-End.

Características pessoais: Criativo, objetivo, ótima comunicação, flexível.

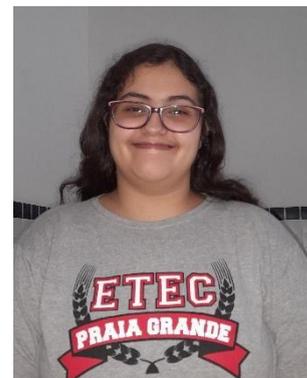


Nome: Vitória Souza Schich

Idade: Dezesete Anos

Formação e áreas de interesse Profissional: Aluno do Ensino Médio e Técnico de Desenvolvimento de Sistemas; – Possui Inglês e espanhol Básico. Tem preferência por desenvolvimento Front-End, mas também tem interesse em outras áreas distintas, logo atuante como Full-Stack.

Características pessoais: Controladora, caprichada, ansiosa, persistente, reservada.

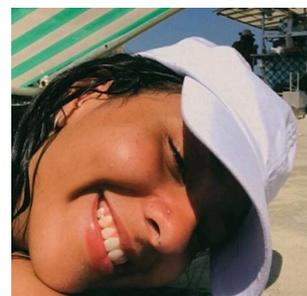


Nome: Vichthoria Maria Santos de Mello

Idade: Dezoito Anos

Formação e áreas de interesse Profissional: Aluno do Ensino Médio e Técnico de Desenvolvimento de Sistemas; têm interesse na área da Psicologia. Optou por produzir e organizar a documentação técnica, com ênfase na monografia.

Características pessoais: Simpática, compreensiva, espontânea, comunicativa, insegura, direta.



Nome: Khauã Costa Farias

Idade: Dezesete Anos

Formação e área de interesse Profissional: Aluno do Ensino Médio e Técnico de Desenvolvimento de Sistemas; têm interesse na área de Logística e Tecnologia. Tem preferência por desenvolvimento Front-End focado no CSS e Design.

Características pessoais: Empenhado, desatento, imaturo, desorganizado, flexível.



Nome: Ana Gabrielle Alves Santos

Idade: Dezesete Anos

Formação e área de interesse Profissional: Aluno do Ensino Médio e Técnico de Desenvolvimento de Sistemas; – Possui Inglês Avançado. Atualmente têm interesse em Farmácia, Biologia e Perícia Criminal. Responsável por produzir e organizar a documentação técnica.



Características pessoais: Líder do grupo, expressiva, compreensiva, antipática, dedicada.

2.4. FERRAMENTAS UTILIZADAS



HTML (HyperText Markup Language) é a linguagem de marcação padrão usada para criar e estruturar páginas na web. Ele define a estrutura básica e o conteúdo de uma página, permitindo a inclusão de elementos como textos, imagens, links, tabelas, listas, e muito mais. HTML usa *tags* para indicar diferentes tipos de conteúdo, proporcionando uma forma organizada de exibir informações no navegador. HTML é a base da web e trabalha em conjunto com CSS e JavaScript.



CSS (Cascading Style Sheets) é uma linguagem de estilo usada para definir a aparência e o layout de páginas web. Com CSS, é possível personalizar cores, fontes, tamanhos, espaçamentos, e organizar elementos em uma página, além de criar efeitos visuais, animações e um design responsivo que se adapta a diferentes dispositivos. CSS facilita a separação entre conteúdo (HTML) e apresentação (CSS), permitindo a manutenção mais fácil e o reaproveitamento de estilos em várias páginas.



JavaScript é uma linguagem de programação que permite adicionar interatividade e dinamismo a páginas web. O JavaScript permite criar elementos interativos como botões,

animações, formulários dinâmicos, atualizações automáticas de conteúdo e validações de entrada. Ele é executado no navegador do usuário, possibilitando que a página responda a ações em tempo real, sem a necessidade de recarregar.



PHP (Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de programação de código aberto utilizada principalmente no desenvolvimento de sites dinâmicos e aplicativos web. Ao contrário do JavaScript, que roda no navegador do usuário, o PHP é executado no servidor, gerando HTML que é enviado ao cliente. PHP é comumente usado para manipular bancos de dados, gerenciar sessões de usuários, processar formulários, autenticar usuários e criar conteúdo dinâmico. Muito popular em desenvolvimento web, além de ser compatível com muitos servidores e sistemas de gerenciamento de banco de dados, como MySQL.



MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional que utiliza a linguagem SQL (Structured Query Language) para criar, manipular e consultar dados. Ele é amplamente usado em desenvolvimento web e aplicações empresariais para armazenar e organizar grandes volumes de informações de forma eficiente. MySQL é conhecido por ser rápido, confiável e fácil de usar.



Sublime Text é um editor de texto leve e poderoso, muito utilizado por desenvolvedores para escrever e editar código em diversas linguagens de programação, como HTML, CSS, JavaScript, Python, e muitas outras. Ele oferece uma interface limpa e recursos avançados que permitem personalizar o editor de acordo com as necessidades do usuário. Conhecido por sua rapidez e simplicidade, Sublime Text é uma ferramenta popular entre programadores para editar e organizar códigos de forma eficiente.



XAMPP é um pacote de software gratuito que fornece um ambiente de servidor local para desenvolvimento web. Ele inclui o Apache (servidor web), MySQL (banco de dados), PHP e Perl (linguagens de programação), permitindo que desenvolvedores testem e criem aplicações web em seus próprios computadores, sem necessidade de um servidor online. XAMPP é multiplataforma, funcionando em Windows, macOS e Linux, e é amplamente utilizado para o desenvolvimento de sites dinâmicos e aplicações.

2.5. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

O cronograma de desenvolvimento do projeto Desenvolve Enem foi elaborado para garantir o cumprimento de todas as etapas necessárias à criação da plataforma. Ele abrange desde a fase inicial de pesquisa e levantamento de requisitos, passando pelo design e desenvolvimento do sistema, até os testes finais e ajustes baseados no feedback dos usuários. Cada etapa foi planejada com prazos específicos, visando assegurar a qualidade e a viabilidade do projeto dentro do tempo estipulado para sua conclusão.

2.5.1. 1º SEMESTRE

Cronograma - 1º Semestre										
	1º Bimestre				2º Bimestre					
	26/mar	02/abr	11/abr	30/abr	07/mai	14/mai	28/mai	11/jun	18/jun	25/jun
Definição do Tema TCC	█									
Objetivo Geral		█								
Problematização		█								
Organização ambiente Gerenciamento de Projetos			█							
Pesquisa Materiais sobre o assunto				█						
Criação do Mapa da Empatia					█					
Relacionamento com ODS/ONU					█					
Início desenvolvimento material escrito						█				
1ª Prévia do TCC							█			
Identificar Metodologias de Pesquisa								█		
Análise dos dados de Pesquisa									█	
2ª Prévia do TCC										█

Fonte: Do próprio autor, 2024

2.5.2. 2º SEMESTRE

Cronograma - 2º Semestre													
	3º Bimestre						4º Bimestre						
	30/jul	06/ago	13/ago	20/ago	03/set	17/set	24/set	22/out	29/out	05/nov	12/nov	03/dez	07/dez
Material Técnico													
Diagrama de Contexto	█												
Diagrama de Caso de Uso		█											
Descrição dos Diagramas de Caso de Uso			█										
Levantamento de Requisitos				█									
Mapa do Site / Workflow do App					█								
3ª Prévia do TCC						█							
Criação do Pitch							█						
Desenvolvimento do Banner								█					
Canvas									█				
4ª Prévia do TCC										█			
Entrega da Monografia TCC												█	
Banca de TCC													█
Feira de TCC													█

Fonte: Do próprio autor, 2024

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Desenvolve Enem apresenta uma solução inovadora e acessível para o desafio da preparação de estudantes para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), com foco em democratizar o acesso a materiais educativos de qualidade. As contribuições do projeto vão além da simples oferta de questionários: ele promove o engajamento contínuo dos alunos por meio de uma plataforma interativa, intuitiva e informativa, que auxilia na familiarização com o estilo das provas e no reforço dos conteúdos mais recorrentes no exame.

A viabilidade do projeto, conforme o modelo apresentado, foi avaliada como realista e sustentável. Os custos relacionados à manutenção do site, hospedagem e outros serviços são controláveis, especialmente considerando as possibilidades de parcerias, patrocínios e monetizações com anúncios educacionais que não comprometem a gratuidade para os usuários. Estimativas apontam um custo anual entre R\$131,88 e R\$6.601,87, o que se mostra viável para o escopo da plataforma. O tempo de resposta esperado da plataforma, garantido pelas ferramentas escolhidas para hospedagem e suporte técnico, assegura uma boa experiência para os usuários, proporcionando uma navegação ágil e eficiente.

Em suma, o Desenvolve Enem agrega valor à educação ao preencher lacunas deixadas pelo currículo regular, juntamente atuando como um meio informativo sobre oportunidades educacionais que podem transformar a trajetória dos estudantes, ao mesmo tempo em que se posiciona como uma alternativa sustentável e acessível, contribuindo de maneira significativa para a preparação dos estudantes e para a melhoria dos índices de acesso ao ensino superior no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Association for Psychological Science, APS. **Boost Your Study Strategy With Retrieval and Distributed Practice.** [online] [psychologicalscience.org](https://www.psychologicalscience.org/publications/observer/obsonline/boost-your-study-strategy-with-retrieval-and-distributed-practice.html). Disponível em: < <https://www.psychologicalscience.org/publications/observer/obsonline/boost-your-study-strategy-with-retrieval-and-distributed-practice.html> >, 2018. Acesso em: 29 de outubro de 2024.

BONDIOLI, Rebeca. **Brasil está em 2º lugar no ranking de jovens ‘nem-nem’: não trabalham nem estudam.** [online] Capitalist. Disponível em: < <https://capitalist.com.br/brasil-esta-em-2o-lugar-no-ranking-de-jovens-nem-nem-que-nem-trabalham-nem-estudam/> >, 2024. Acesso em: 18 de maio de 2024.

Bruzzi, Demerval. **Vista do Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual.** [online] Portal de Periódicos da UFG. Disponível em: < <https://revistas.ufg.br/sv/article/view/42325/21309> >, 2024. Acesso em: 19 de novembro de 2024.

CRISPI, Priscila. **Brasil tem 9 milhões de jovens fora da escola, mostra pesquisa.** [online] Educação básica. Disponível em: < <https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/educacao-basica/2024/03/6816745-brasil-tem-9-milhoes-de-jovens-fora-da-escola-mostra-pesquisa.html> >, 2024. Acesso em: 18 de maio de 2024.

Equipe Totvs. **EdTechs: o que são, benefícios e o mercado brasileiro.** [online] TOTVS. Disponível em: < <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/edtechs/> >, 2023. Acesso em: 11 de novembro de 2024.

Escola Educação. **O impacto da tecnologia na educação: tendências e perspectivas.** [online] Escola Educação. Disponível em: < <https://escolaeducacao.com.br/o-impacto-da-tecnologia-na-educacao-tendencias-e-perspectivas/> >, 2023. Acesso em: 15 de novembro de 2024.

ESTRELLA, Carlos. **Quanto Custa Manter um Site em 2023: Análise Completa de Preços.** [online] Hostinger Tutoriais. Disponível em: < <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/quanto-custa-manter-um-site> >, 2024. Acesso em: 24 de maio de 2024.

Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Artigo 26º: Direito à educação.** [online] gov.br. Disponível em: < <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2018/dezembro/artigo-26deg-direito-a-educacao> >, 2018. Acesso em: 22 de junho de 2024.

Nações Unidas no Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** [online] Nações Unidas no Brasil. Disponível em: < <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> >, 2024. Acesso em: 20 de junho de 2024.

Paiva, Marcos. **Quanto custa um domínio de site: tudo o que você precisa saber.** [online] Blog da Nuvemshop. Disponível em: < <https://www.nuvemshop.com.br/blog/quanto-custa-dominio-de-site/> >, 2024. Acesso em: 24 de maio de 2024.

PALHARES, Isabela. **85% dos concluintes do novo ensino médio não se sentem aptos para Enem, aponta pesquisa em SP.** [online] Folha de S.Paulo. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2024/03/85-dos-alunos-no-novo-ensino-medio-nao-se-sentem-aptos-para-enem-aponta-pesquisa-em-sp.shtml> >, 2024. Acesso em: 18 de maio de 2024.

Redação. **Edtech: o que é, como funciona e qual a situação no Brasil.** [online] Desafios da Educação. Disponível em: < <https://desafiosdaeducacao.com.br/edtech-o-que-e-como-funciona-e-qual-a-situacao-no-brasil/> >, 2021. Acesso em: 10 de novembro de 2024.

Ribeiro, Arthur. **A Revolução da Imprensa: Gutenberg e seus Impactos.** [online] Rabisco da História. Disponível em: <

<https://rabiscodahistoria.com/a-revolucao-da-imprensa-gutenberg-e-seus-impactos/>
>, 2023. Acesso em: 19 de novembro de 2024.

Rodrigues, Camila. **Cursos por correspondência, hoje em desuso, recebiam mais de mil cartas por dia.** [online] Uol.com.br. Disponível em: <
<https://educacao.uol.com.br/noticias/2012/05/16/cursos-por-correspondencia-hoje-e-m-desuso-recebiam-mais-de-mil-cartas-por-dia.htm> >, 2012. Acesso em: 19 de novembro de 2024.

Rurato, Paulo. **HISTÓRIA DO ENSINO A DISTÂNCIA: UMA ABORDAGEM ESTRUTURADA.** [online] Repositório Institucional da Universidade Fernando Pessoa. Disponível em: <
<https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/635/2/159-168FCHS2004-2.pdf>. >, 2004. Acesso em: 15 de novembro de 2024.

Vieira, Nathan. **O que é edtech? Entenda de uma vez por todas.** [online] Canaltech. Disponível em: <
<https://canaltech.com.br/inovacao/edtech-o-que-e-159758/> >, 2020. Acesso em: 10 de novembro de 2024.

APÊNDICE

● APÊNDICE A: METAS RELACIONADAS AO ODS

Nosso projeto contribui diretamente para vários aspectos do ODS 4 ao promover acesso igualitário e de qualidade à educação, usando a tecnologia para engajar e informar os estudantes, e garantindo que todos tenham acesso a informações cruciais para suas trajetórias educacionais e profissionais.



Ao melhorar a preparação educacional dos alunos, promover a educação continuada, reduzir desigualdades e fornecer informações cruciais para o acesso ao ensino superior, nosso projeto contribui para o crescimento econômico sustentável e inclusivo, a criação de empregos decentes e a promoção do trabalho digno, alinhando-se assim ao ODS 8.



Nosso projeto apoia a ODS 9 ao incorporar inovações tecnológicas na educação, construindo uma infraestrutura educacional digital acessível e sustentável, promovendo uma educação inclusiva e reduzindo desigualdades regionais. Ao capacitar estudantes e prepará-los para o futuro, estamos contribuindo para a criação de uma base sólida para a industrialização inclusiva e sustentável e fomentando a inovação contínua.



Ao democratizar o acesso à preparação para o Enem, fornecer informações cruciais sobre programas de ensino superior e empoderar estudantes de todos os contextos socioeconômicos e regiões, nosso projeto contribui significativamente para a ODS 10. Ele promove a igualdade de oportunidades, reduz desigualdades educacionais e regionais, e apoia a mobilidade social, alinhando-se com a meta de reduzir a desigualdade dentro dos países.



● APÊNDICE B: MAPAS DA EMPATIA

Nome: Luzia Idade: 17

quer passar na faculdade dos sonhos, mas não teve oportunidades de estudo e acha que não vai conseguir se classificar como alguém de escola particular e nem pagar uma faculdade particular

o que **PENSA E SENTE?**

o que **OUVE?** professores e pais dizem que ela tem que passar no ENEM, é sua obrigação

o que **VÊ?** escola pública, tem que trabalhar para ajudar em casa. Amigos desinteressados no próprio futuro

o que **FALA E FAZ?** trabalha, estuda e sempre que traz o ENEM para a conversa, acaba sendo desestimulada ou pressionada

quais são as **DORES?** não conseguir passar em nenhum vestibular. Pressão de escola e dos pais. Precisa achar uma forma de estudar de forma gratuita que possa prepará-la para o que a escola não preparou

quais são as **NECESSIDADES?** Passar na faculdade dos sonhos e conseguir um bom emprego no futuro para melhorar a vida da família

Fonte: Do próprio autor, 2024

Nome: Paulo Idade: 32

frustrado por estar a anos tentando passar no vestibular dos sonhos

o que **PENSA E SENTE?**

o que **OUVE?** "você não tá velho demais pra fazer faculdade agora?"

o que **VÊ?** pessoas bem mais novas passando na primeira tentativa. Trabalho estressante que toma maior parte do tempo de estudo dele

o que **FALA E FAZ?** gosta de estudar, mas não tem tempo. Tentou estudar por vídeo aulas e não conseguiu se adequar

quais são as **DORES?** não conseguir passar de novo e não poder viver o que sempre sonhou

quais são as **NECESSIDADES?** Achar técnicas de estudo e de resolução de questões para não perder tanto tempo e conseguir responder todo o gabarito

Fonte: Do próprio autor, 2024

● APÊNDICE C: FORMULÁRIO DA PESQUISA DE CAMPO

Link de acesso: <https://forms.gle/8LasxfoScg1ndiDc8>

1. Você irá fazer o Enem este ano?
 - a) Sim
 - b) Não

2. Você se sente preparado(a) para o Enem deste ano?
 - a) Sim
 - b) Não
 - c) Mais ou Menos

3. Você acha que uma ajuda externa gratuita, como uma plataforma para estudos, seria bom?
 - a) Sim
 - b) Não
 - c) Talvez

4. Qual formato de estudos você prefere?
 - a) Técnica pomodoro
 - b) Mapas mentais
 - c) Autoexplicação
 - d) Releituras
 - e) Resumos
 - f) Testes práticos (questionários estilo quizz)
 - g) Simulação cronometradas
 - h) Outro

(Permite a seleção de mais de uma opção)

5. Quais dos projetos MEC a seguir você conhece?

- a) PROUNI
- b) SISU
- c) FIES
- d) Nenhuma das opções

(Permite a seleção de mais de uma opção)

6. Já procurou saber mais sobre os projetos MEC listados acima?

- a) Sim
- b) Não
- c) Mais ou menos

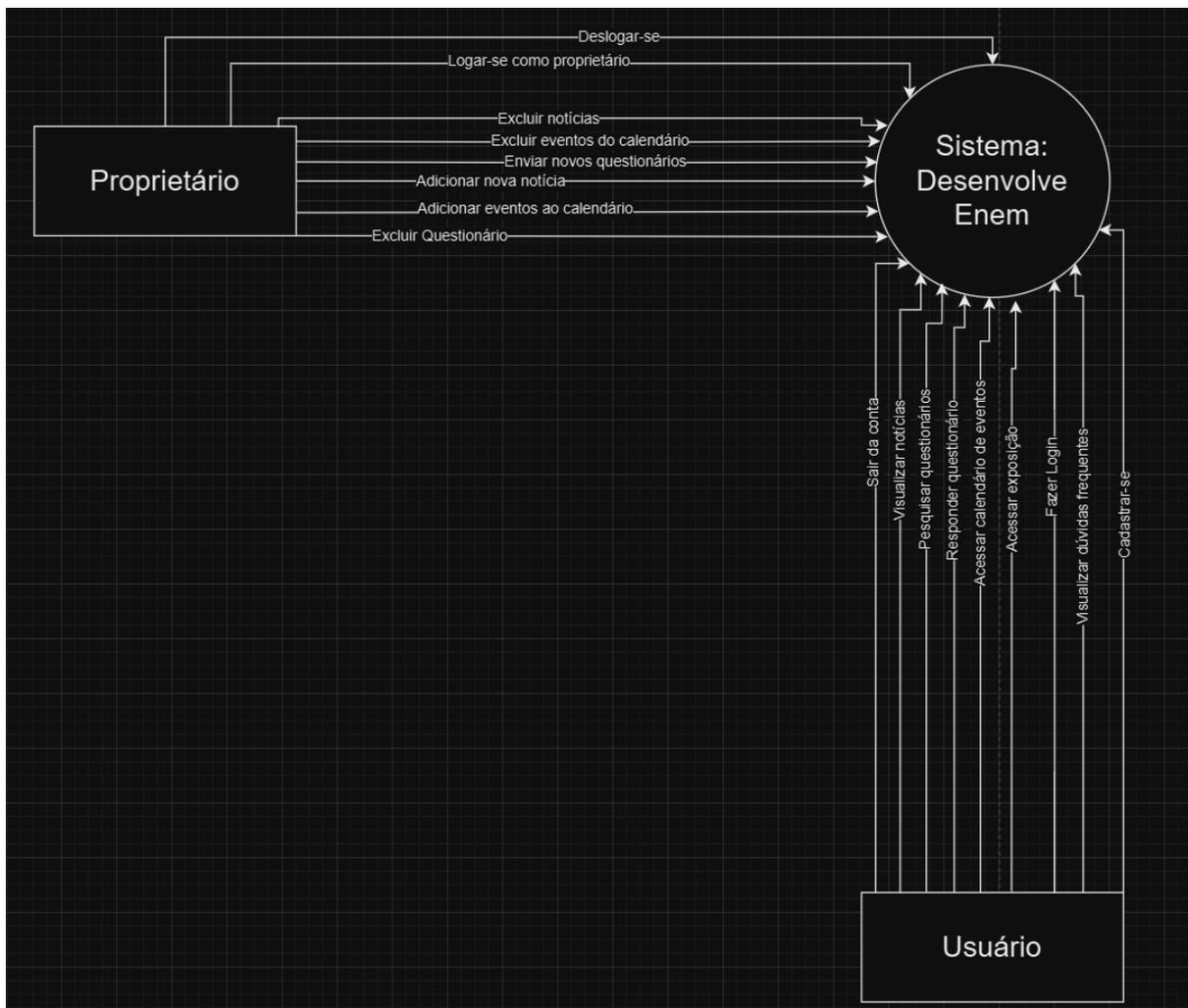
7. Gostaria de uma ferramenta que comportasse notícias e datas do meio escolar, assim como anúncios que poderiam ser de interesse educativo?

- a) Sim
- b) não
- c) Talvez

8. Você escolheria desbloquear uma ideia abaixo, para que possamos melhorar nosso projeto de acordo com seus pensamentos e pontos de vista.

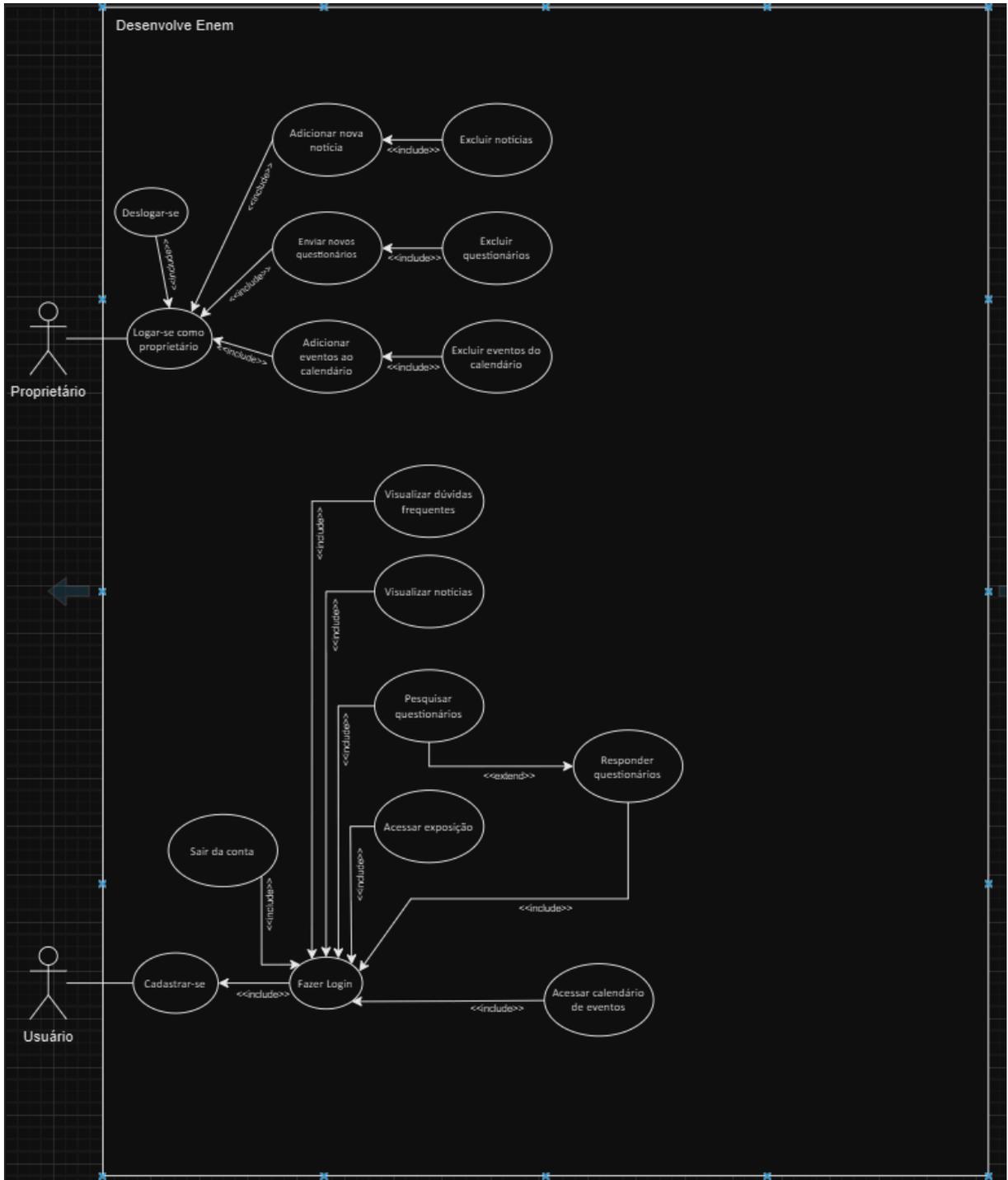
- a) Anúncio
- b) Assinatura

- APÊNDICE D: DIAGRAMA DE CONTEXTO



Fonte: Do próprio autor, 2024

● APÊNDICE E: DIAGRAMA DE CASO DE USO



Fonte: Do próprio autor, 2024

● APÊNDICE F: DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO

Proprietário X Sistema

Logar-se como proprietário

Caso de Uso	Logar-se como proprietário
Atores	Proprietário
Resumo	Para ter acesso às ferramentas de administração é necessário que o proprietário entre e use a conta designada a ele. Para isso, é disponibilizado um botão de Login para proprietários.
Pré-condições	
Pós-condições	Confirmar login pelo email
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão para login	1. Transporta o proprietário para a tela de login 2. Pedir email, senha e código para Login
2. Preencher todas as informações requisitadas corretamente	

3. Clicar em Logar-se	<ol style="list-style-type: none"> 3. Procurar cadastro no banco de dados 4. Permitir acesso completo a conta administrativa referente ao email, senha e código identificados 5. Enviar uma notificação de novo acesso à conta para o email do login.
-----------------------	--

Fluxo Alternativo (1)

Caso não seja encontrado o cadastro preenchido pelo proprietário no banco de dados, é enviado um alerta recomendando que o proprietário entre em contato com a empresa para que seja verificado se seu cadastro foi autorizado.

Fluxo Alternativo (2)

Caso a pessoa clique em 'não sou proprietário', o cliente será transportado até a tela de login para usuários.

Excluir eventos do calendário

Caso de Uso	Excluir eventos do calendário
Atores	Proprietário
Resumo	O proprietário pode excluir eventos oficiais na área de administração, tais quais só ele pode adicionar ou excluir, por um botão com ícone 'X' disponibilizado apenas para proprietários
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ter cadastro de proprietário 2. Ter eventos cadastrados no calendário
Pós-condições	

Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão X para exclusão do evento	1. Enviar alerta perguntando se o proprietário tem certeza de que quer excluir o evento do calendário.
2. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	2. Excluir evento do banco de dados 3. Excluir evento do calendário dos proprietários, dos usuários e dos visitantes 4. Enviar alerta de evento excluído com êxito para o proprietário

Fluxo Alternativo (1)

Caso o proprietário clique na opção 'Não, cancelar', o sistema cancela a ação de exclusão do evento oficial do calendário e encerra.

Enviar novos questionários

Caso de Uso	Enviar novos questionários
Atores	Proprietário
Resumo	Na área de administração, o proprietário tem a possibilidade de adicionar novos questionários a partir de um botão disponibilizado apenas para proprietários
Pré-condições	1. Ter cadastro de proprietário

	2. Ser de conteúdo educativo
Pós-condições	Revisar as questões e respostas comentadas do questionário adicionado
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de enviar novos questionários	1. Transportar o proprietário pra área de criação de novos questionários
2. Adicionar nova questão	2. Habilitar ferramentas de edição de texto 3. Abrir caixa de texto para resposta comentada
3. Dar uma nomenclatura ao questionário	4. Buscar a nomenclatura no banco de dados
4. Clicar no botão de concluir novo questionário	5. Enviar alerta perguntando se o proprietário tem certeza de que quer adicionar o novo questionário ao sistema.
5. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	6. Adicionar questionário ao banco de dados 7. Enviar alerta de confirmação de novo questionário adicionado com êxito para o proprietário

	8. Enviar notificação de novo questionário adicionado para os usuários
--	--

Fluxo Alternativo (1)

Caso o questionário tenha a mesma nomenclatura de outro questionário já existente no banco de dados, é enviada um alerta recomendando a mudança da nomenclatura do questionário a ser adicionado

Fluxo Alternativo (2)

Caso o proprietário não escreva nada na caixa de texto para resposta comentada, o sistema não permite prosseguir para a conclusão e adição do novo questionário com uma resposta comentada em branco ao banco de dados do sistema.

Fluxo Alternativo (3)

Caso o proprietário clique em 'Não, cancelar', o sistema cancela a adição do novo questionário ao banco de dados e encerra a ação, o transportando de volta para a tela de administração.

Adicionar nova notícia

Caso de Uso	Adicionar nova notícia
Atores	Proprietário
Resumo	Na área de administração do sistema, o proprietário tem a possibilidade de adicionar uma nova notícia ao sistema por meio de um botão disponibilizado apenas para proprietários
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ter cadastro de proprietário 2. Ser uma notícia confiável e de conteúdo educativo

Pós-condições	Revisar notícia adicionada
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de adição de nova notícia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transportar o proprietário para a área de adição de novas notícias 2. Habilitar ferramentas de edição de texto 3. Abrir caixa de texto para o Link de acesso à notícia oficial
2. Adicionar um título para a nova notícia	<ol style="list-style-type: none"> 4. Procurar título no banco de dados
3. Adicionar Link para a notícia oficial	<ol style="list-style-type: none"> 5. Procurar Link no banco de dados
4. Clicar no botão de concluir nova notícia	<ol style="list-style-type: none"> 6. Enviar alerta perguntando se o proprietário tem certeza de que quer adicionar a notícia ao sistema.
5. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	<ol style="list-style-type: none"> 7. Adicionar notícia ao banco de dados 8. Enviar alerta de confirmação de nova notícia adicionada com êxito para o proprietário 9. Enviar notificação de nova notícia para os usuários

Fluxo Alternativo (1)

Caso a notícia tenha o mesmo título de outra notícia já existente no banco de dados, é enviado um alerta recomendando que o título seja alterado.

Fluxo Alternativo (2)

Caso a notícia tenha o mesmo Link de outra notícia já existente no banco de dados, é enviada um alerta avisando que essa notícia já existe no sistema.

Fluxo Alternativo (3)

Caso o proprietário não escreva nada na caixa de texto para o Link de acesso à notícia oficial, o sistema não permite prosseguir para a conclusão e adição da nova notícia ao banco de dados do sistema.

Fluxo Alternativo (4)

Caso o proprietário clique em 'Não, cancelar', o sistema cancela a adição da nova notícia ao banco de dados e encerra a ação, o transportando de volta para a tela de administração.

Adicionar eventos ao calendário

Caso de Uso	Adicionar eventos ao calendário
Atores	Proprietário
Resumo	Na área de administração, o proprietário tem a possibilidade de adicionar um novo evento oficial ao calendário por meio de um botão disponibilizado apenas para proprietários
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ter cadastro de proprietário 2. Ser um evento real e de conteúdo educativo

	3. Revisar eventos por fontes confiáveis
Pós-condições	Revisar novo evento adicionado
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de adição de novo evento ao calendário	1. Transportar o proprietário para a área de adição de novos eventos 2. Habilitar ferramentas de edição de texto 3. Abrir caixa de texto para o novo evento
2. Escrever novo evento na caixa de texto	4. Procurar nomenclatura do novo evento no banco de dados
3. Clicar no botão de adicionar novo evento ao calendário	5. Enviar alerta perguntando se o proprietário tem certeza de que quer adicionar novo evento ao calendário.
4. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	6. Adicionar novo evento ao banco de dados 7. Enviar alerta de confirmação de novo evento adicionado com êxito no calendário para o proprietário 8. Enviar notificação de novo evento adicionado ao calendário para os usuários

Fluxo Alternativo (1)

Caso o novo evento tenha a mesma nomenclatura de outro evento já existente no banco de dados, é enviado um alerta avisando que esse evento já existe no calendário.

Fluxo Alternativo (2)

Caso o proprietário não escreva nada na caixa de texto do novo evento, o sistema não permite prosseguir para a conclusão e adição do novo evento em branco ao banco de dados e ao calendário do sistema.

Fluxo Alternativo (3)

Caso o proprietário clique em 'Não, cancelar', o sistema cancela a adição do novo evento ao banco de dados e encerra a ação, o transportando de volta para a tela de administração.

Excluir questionários

Caso de Uso	Excluir questionários
Atores	Proprietário
Resumo	Na área de administração, o proprietário tem a possibilidade de excluir questionários do banco de dados do sistema a partir de um botão disponibilizado apenas para proprietários.
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ter cadastro de proprietário 2. Ter questionários cadastrados no banco de dados 3. Ter um motivo coerente para estar excluindo um questionário

Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de excluir questionários	<p>1. Transportar o proprietário pra área de exclusão dos questionários</p> <p>2. Exibir todos os questionários armazenados no banco de dados do sistema</p> <p>3. Disponibilizar uma barra de pesquisa de questionário por ID ou nomenclatura</p>
2. Clicar na barra de pesquisa e procurar por um ID ou nomenclatura do questionário específico	<p>4. Buscar pela nomenclatura ou ID do questionário no banco de dados</p> <p>5. Exibir o questionário encontrado para o ID ou nomenclatura digitada</p>
4. Clicar no botão de excluir questionário	6. Enviar alerta perguntando se o proprietário tem certeza de que quer excluir o questionário do sistema.
5. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	<p>7. Remover questionário do banco de dados</p> <p>8. Enviar alerta de confirmação de questionário excluído com êxito para o proprietário</p>

	9. Transportar usuário de volta para a área de administração
--	--

Fluxo Alternativo (1)

Caso o proprietário pesquise uma nomenclatura ou ID não existente no banco de dados do sistema, é exibido uma mensagem de que o questionário pesquisado não foi encontrado no sistema.

Fluxo Alternativo (2)

Caso o proprietário clique em 'Não, cancelar', o sistema cancela a exclusão do questionário do banco dados e encerra a ação, o transportando de volta para a tela de administração.

Excluir notícias

Caso de Uso	Excluir notícias
Atores	Proprietário
Resumo	Na área de administração, o proprietário tem a possibilidade de excluir notícias do banco de dados do sistema a partir de um botão disponibilizado apenas para proprietários
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ter cadastro de proprietário 2. Ter cadastro de proprietário 3. Ter notícias cadastradas no banco de dados

	4. Ter um motivo coerente para estar excluindo uma notícia
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de excluir notícias	<p>1. Transportar o proprietário pra área de exclusão das notícias</p> <p>2. Exibir todas as notícias armazenadas no banco de dados do sistema</p> <p>3. Disponibilizar uma barra de pesquisa de notícia por título ou data</p>
2. Clicar na barra de pesquisa e procurar por um título ou data da notícia específica	<p>1. Buscar pelo título ou data da notícia no banco de dados</p> <p>4. Exibir a notícia encontrada para o título ou data digitada</p>
4. Clicar no botão de excluir notícia	5. Enviar alerta perguntando se o proprietário tem certeza de que quer excluir a notícia do sistema.
5. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	<p>6. Remover notícia do banco de dados</p> <p>7. Enviar alerta de confirmação de notícia excluída com êxito para o proprietário</p> <p>8. Transportar proprietário de volta para a área de administração</p>

Fluxo Alternativo (1)

Caso o proprietário pesquise um título ou data não existente no banco de dados do sistema, é exibido uma mensagem de que a notícia pesquisada não foi encontrada no sistema.

Fluxo Alternativo (2)

Caso o proprietário clique em 'Não, cancelar', o sistema cancela a exclusão da notícia do banco dados e encerra a ação, o transportando de volta para a tela de administração.

Deslogar-se

Caso de Uso	Deslogar-se
Atores	Proprietário
Resumo	Ao estar logado em sua conta de proprietário, o proprietário tem a possibilidade de sair de sua conta quando quiser através de um botão no espaço de administração da conta.
Pré-condições	1. Estar logado em uma conta de proprietário
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de sair da conta	1. Enviar alerta perguntando se o proprietário tem certeza de que deseja sair de sua conta.

2. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	2. Transportar o proprietário para a tela inicial de usuários, tirando o acesso da conta em que estava logada 3. Enviar alerta de confirmação de saída da conta para o proprietário
-----------------------------------	--

Fluxo Alternativo (1)

Caso o proprietário clique na opção 'Não, cancelar', o sistema cancela a saída da conta e encerra a ação.

Usuário X Sistema

Cadastrar-se

Caso de Uso	Cadastrar-se
Atores	Usuário
Resumo	Para ter acesso aos conteúdos e ferramentas é necessário que o usuário se cadastre e use uma conta. Para isso, é disponibilizado um botão de cadastro para novos clientes.
Pré-condições	
Pós-condições	Confirmar cadastro pelo e-mail
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão para cadastro	1. Transporta o cliente para a tela de cadastro

2. Preencher os dados requisitados para cadastro	
3. Clicar em criar conta	<ol style="list-style-type: none"> 2. Procurar por dados no banco de dados do sistema 3. Adicionar novo cadastro no banco de dados do sistema 4. Habilitar novo acesso a conta recém-criada 5. Transporta o usuário de volta para o sistema, logado em sua conta recém-criada, permitindo acesso completo a conta referente ao e-mail e senha identificados e aos conteúdos e ferramentas para usuários

Fluxo Alternativo (1)

Caso seja encontrado algum cadastro com os mesmos dados no banco de dados, ou seja, que esse cliente já tem cadastro, será enviado um alerta de que o cliente já está cadastrado, recomendando que ele faça login e entre na sua conta.

Fazer Login

Caso de Uso	Fazer Login
Atores	Usuário
Resumo	Um usuário tem a possibilidade de logar na sua conta já cadastrada no sistema anteriormente por meio de um botão na tela inicial.
Pré-condições	1. Ter uma conta
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de logar-se	1. Transporta o cliente para a tela de Login 2. Pedir e-mail e senha para Login
2. Preencher todas as informações requisitadas corretamente	
3. Clicar em Logar-se	3. Procurar cadastro no banco de dados 4. Permitir acesso completo a conta referente ao e-mail e senha identificados 5. Enviar uma notificação de novo acesso à conta para o e-mail do cadastro

Fluxo Alternativo (1)

Caso não seja encontrado o cadastro preenchido pelo usuário no banco de dados, é enviado um alerta recomendando que o cliente se cadastre e crie sua conta.

Sair da conta

Caso de Uso	Sair da conta
Atores	Usuário
Resumo	Ao estar logado em sua conta, o usuário tem a possibilidade de sair de sua conta quando quiser através de um botão no espaço de configurações da conta.
Pré-condições	1. Estar logado em uma conta
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de sair da conta	1. Enviar alerta perguntando se o usuário tem certeza de que deseja sair de sua conta.
2. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	2. Transportar o cliente para a tela inicial de visitantes, tirando o acesso da conta em que estava logada 3. Enviar alerta de confirmação de saída da conta para o cliente

Fluxo Alternativo (1)

Caso o usuário clique na opção 'Não, cancelar', o sistema cancela a saída da conta e encerra a ação.

Visualizar notícias

Caso de Uso	Visualizar notícias
Atores	Usuário
Resumo	Ao clicar na aba de notícias, o usuário tem a possibilidade de visualizar todas as notícias adicionadas pelo proprietário, sendo elas recentes ou antigas.
Pré-condições	1. Ter notícias disponíveis
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar na aba de notícias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transportar o usuário para a página onde as notícias ficam expostas 2. Disponibilizar todas as notícias existentes no banco de dados do sistema 3. Disponibilizar barra de pesquisa para filtragem por título ou data da notícia
2. Pesquisar pelo título ou data de uma notícia	<ol style="list-style-type: none"> 4. Procurar pelo título ou data no banco de dados 5. Filtrar as notícias pelo que foi pesquisado pelo usuário
2. Clicar em uma notícia	<ol style="list-style-type: none"> 6. Transportar o usuário para dentro da notícia 7. Exibir o conteúdo da notícia para o usuário 8. Disponibilizar o Link para a notícia oficial no fim da página

Fluxo Alternativo (1)

Caso o usuário pesquise um título ou data não existente no banco de dados do sistema, é exibido uma mensagem de que a notícia pesquisada não foi encontrada no sistema.

Pesquisar questionários

Caso de Uso	Pesquisar questionários
Atores	Usuário
Resumo	Ao entrar na aba de questionários, o usuário tem a possibilidade de pesquisar o questionário que preferir por meio de uma barra de pesquisa disponibilizada no canto superior da página.
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estar logado em uma conta 2. Ter questionários disponíveis
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesquisar questionário pela nomenclatura 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procurar pela nomenclatura no banco de dados 2. Filtrar os questionários pelo que foi pesquisado pelo usuário
<ol style="list-style-type: none"> 2. Clicar em um questionário 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Enviar alerta perguntando se o usuário tem certeza de que deseja iniciar este questionário

3. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	4. Transportar o usuário para dentro do questionário 5. Exibir o conteúdo do questionário para o usuário
-----------------------------------	---

Fluxo Alternativo (1)

Caso o usuário pesquise uma nomenclatura não existente no banco de dados do sistema, é exibido uma mensagem de que o questionário pesquisado não foi encontrado no sistema.

Fluxo Alternativo (2)

Caso o usuário clique em 'Não, cancelar', o sistema cancela a iniciação do questionário e encerra a ação, o transportando de volta para a tela de questionários.

Responder questionários

Caso de Uso	Responder questionários
Atores	Usuário
Resumo	Ao iniciar um questionário, o usuário pode responder as questões disponibilizadas, recebendo um feedback de suas respostas ao finalizar e respostas comentadas para todas as questões
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estar logado em uma conta 2. Ter questionários disponíveis 3. Estar dentro de um questionário
Pós-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar questões que errou e acertou

Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Selecionar uma das opções de resposta	1. Habilitar a visualização da resposta comentada referente a questão respondida para o usuário
2. Clicar em finalizar questionário	2. Enviar alerta perguntando se o usuário tem certeza de que deseja finalizar este questionário
4. Clicar em 'Sim, tenho certeza'	3. Transportar o usuário para a tela de questionários 4. Exibir alerta de questionário concluído.

Fluxo Alternativo (1)

Caso o usuário clique em finalizar sem ter respondido todas as questões, o sistema exibe um alerta de questionário finalizado.

Fluxo Alternativo (2)

Caso o usuário clique em 'Não, cancelar', o sistema cancela a finalização do questionário e pausa a ação, o possibilitando continuar na tela do questionário que estava sendo respondido.

Acessar calendário de eventos

Caso de Uso	Acessar calendário de eventos
Atores	Usuário

Resumo	O usuário tem a possibilidade de acessar o calendário de eventos, que é ilustrado como um calendário real e armazena todos os eventos oficiais, os quais não podem ser apagados, e eventos que podem ser adicionados pelo próprio usuário ao próprio calendário.
Pré-condições	1. Estar logado em uma conta
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar na aba do calendário de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transportar o usuário para a tela do calendário de eventos 2. Procurar pelos eventos do ano atual/futuro no banco de dados 3. Exibir datas de eventos oficiais futuros/desse ano ou eventos adicionados pelo próprio usuário disponíveis no banco de dados 4. Disponibilizar uma caixa de texto para que o usuário possa adicionar um evento ao próprio calendário

Acessar exposição

Caso de Uso	Acessar exposição
Atores	Usuário
Resumo	O sistema tem uma parte responsável apenas por expor os programas MEC para os usuários e visitantes, esclarecendo de forma simples e concreta sobre todos os aspectos do SISU, PROUNI e FIÉS
Pré-condições	
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar na aba de exposição dos programas MEC	1. Exibir página de exposição dos programas MEC para o usuário
2. Escolher visualizar apenas um programa MEC específico	2. Exibir apenas a página de exposição do programa MEC específico que o usuário clicou

Visualizar dúvidas frequentes

Caso de Uso	Visualizar dúvidas frequentes
Atores	Visitante
Resumo	O visitante tem a possibilidade de visualizar as dúvidas frequentes na aba de suporte do sistema.
Pré-condições	
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Clicar na aba de suporte 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transportar o usuário para a página de suporte 2. Disponibilizar as dúvidas frequentes no topo da página 3. Exibir uma mensagem no final da página dizendo que para enviar suas próprias dúvidas é necessário que o cliente se cadastre

● **APÊNDICE G: LEVANTAMENTO DE REQUISITOS**

Requisitos Funcionais				
F1	Cadastrar usuário			Oculto ()
Descrição:	Usuário efetua cadastro no site.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF1.1. - Controle de dados	O usuário deve preencher todos os campos obrigatórios.	Segurança Padrões	X	X
NF1.2. - Email de confirmação	O cadastro só se torna efetivo a partir da confirmação enviada por e-mail.	Segurança Padrões		
NF1.3. - Senha	A senha deve ser criptografada.	Segurança Padrões		

Requisitos Funcionais		
F2	Efetuar login	Oculto ()
Descrição:	Usuário efetua login no site e acessa nossas ferramentas e conteúdos.	
Requisitos Não-Funcionais		

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF2.1. - Login	O usuário só pode efetuar o login após a validação e confirmação dos dados pelo sistema.	Segurança		
NF2.2. - Senha	A senha deve ser criptografada.	Segurança Padrões		

Requisitos Funcionais				
F3	Efetuar Logoff		Oculto ()	
Descrição:	Usuário efetua o logoff da conta e perde o acesso às ferramentas e conteúdos do sistema.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF3.1. - Logoff	O usuário deve estar logado para efetuar o logoff.	Usabilidade Segurança Padrões		X

Requisitos Funcionais				
F4	Visualizar notícias		Oculto ()	
Descrição:	Usuário visualiza e lê as notícias disponibilizadas no sistema.			

Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF4.1. - Login	O usuário deve estar logado para visualizar as notícias do site.	Usabilidade Segurança Padrões		X
NF4.2. - Banco de Dados	Devem ter notícias cadastradas no banco de dados para efetuar a função.	Manutenção Padrões		X

Requisitos Funcionais				
F5	Pesquisar questionários		Oculto ()	
Descrição:	O usuário pesquisa e escolhe entre os questionários disponibilizados no sistema.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF5.1. - Login	O usuário deve estar logado para pesquisar os questionários do site.	Usabilidade Segurança Padrões		X

NF5.2. Banco Dados	- Devem ter questionários cadastrados no banco de dados para efetuar a função.	Manutenção Padrões		X
--------------------------	--	-----------------------	--	---

Requisitos Funcionais				
F6	Responder questionários		Oculto ()	
Descrição:	O usuário responde os questionários do sistema e libera suas respectivas respostas comentadas.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF6.1. - Login	O usuário deve estar logado para responder os questionários do site.	Usabilidade Segurança Padrões		X
NF6.2. Banco Dados	- Devem ter questionários cadastrados no banco de dados para efetuar a função.	Manutenção Padrões		X
NF6.3. Respostas comentadas	- O usuário deve responder a questão para que a resposta comentada seja liberada para visualização.	Usabilidade Padrões		

Requisitos Funcionais				
F7	Visualizar calendário de eventos	Oculto ()		
Descrição:	Usuário visualiza os eventos do calendário disponibilizados no sistema e adiciona os próprios eventos ao próprio calendário.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF7.1. - Login	O usuário deve estar logado para visualizar os eventos do calendário do sistema ou adicionar eventos ao próprio calendário.	Usabilidade Segurança Padrões		X

Requisitos Funcionais		
F8	Visualizar exposição	Oculto ()
Descrição:	Usuário visualiza e lê a exposição dos programas MEC disponibilizada no sistema.	
Requisitos Não-Funcionais		

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF8.1. - Login	O usuário deve estar logado para visualizar a exposição dos programas MEC do site.	Usabilidade Segurança Padrões		X

Requisitos Funcionais

F9	Visualizar dúvidas frequentes	Oculto ()
Descrição:	Usuário visualiza e lê as dúvidas frequentes disponibilizadas no sistema.	

Requisitos Não-Funcionais

No me	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF9.1. - Login	O usuário deve estar logado para visualizar as dúvidas frequentes do site.	Usabilidade Segurança Padrões		X

Requisitos Funcionais				
F10	Logar-se como proprietário			Oculto ()
Descrição:	O proprietário efetua login no site.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF10.1. - Control e de dados	O proprietário deve preencher todos os campos obrigatórios.	Segurança	X	X
NF10.2. - Validação	As contas só poderão ser ativadas caso o código utilizado para efetuar o login de proprietário esteja no banco de dados do sistema.	Segurança Usabilidade e Padrões		

Requisitos Funcionais		
F11	Excluir eventos do calendário	Oculto ()
Descrição:	O proprietário exclui eventos do calendário do site.	

Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF11.1. - Excluir	O proprietário deve estar logado para excluir algum evento do calendário.	Segurança Padrões	X	X
NF11.2. - Banco de dados	Devem ter eventos cadastrados no banco de dados para efetuar a função.	Segurança Manutenção Padrões		X

Requisitos Funcionais				
F12	Publicar questionários		Oculto ()	
Descrição:	O proprietário publica questionários no site.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF12.1. - Publicar	O proprietário deve estar logado para publicar algum questionário.	Segurança Padrões	X	X

NF12.2. - Requisitos básicos obrigatórios	O proprietário deve preencher todos os requisitos básicos obrigatórios de uma notícia para publicá-la.	Segurança Usabilidade Manutenção Padrões		X
--	--	---	--	---

Requisitos Funcionais				
F13	Publicar Notícias		Oculto ()	
Descrição:	O proprietário publica notícias do ramo escolar.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF13.1. - Publicar	O proprietário deve estar logado para adicionar alguma notícia.	Segurança Padrões	X	X
NF13.2. - Requisitos básicos obrigatórios	O proprietário deve preencher todos os requisitos básicos obrigatórios de uma notícia para publicá-la.	Segurança Usabilidade Manutenção Padrões		X

Requisitos Funcionais				
F14	Adicionar eventos ao calendário	Oculto ()		
Descrição:	O proprietário adiciona eventos educacionais ao calendário do site.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF14.1. - Publicar	O proprietário deve estar logado para adicionar algum evento ao calendário.	Segurança Padrões	X	X
NF14.2. - Requisitos básicos obrigatórios	O proprietário deve preencher todos os requisitos básicos obrigatórios de um evento para publica-lo.	Segurança Usabilidade Manutenção Padrões		X

Requisitos Funcionais		
F15	Excluir questionários do site	Oculto ()
Descrição:	O proprietário exclui questionários do site.	
Requisitos Não-Funcionais		

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF15.1. - Excluir	O proprietário deve estar logado para excluir algum questionário.	Segurança Padrões	X	X
NF15.2. - Banco de dados	Devem ter questionários cadastrados no banco de dados para efetuar a função.	Segurança Manutenção Padrões		X

Requisitos Funcionais

F16	Excluir notícias	Oculto ()
Descrição:	O proprietário exclui notícias do site.	

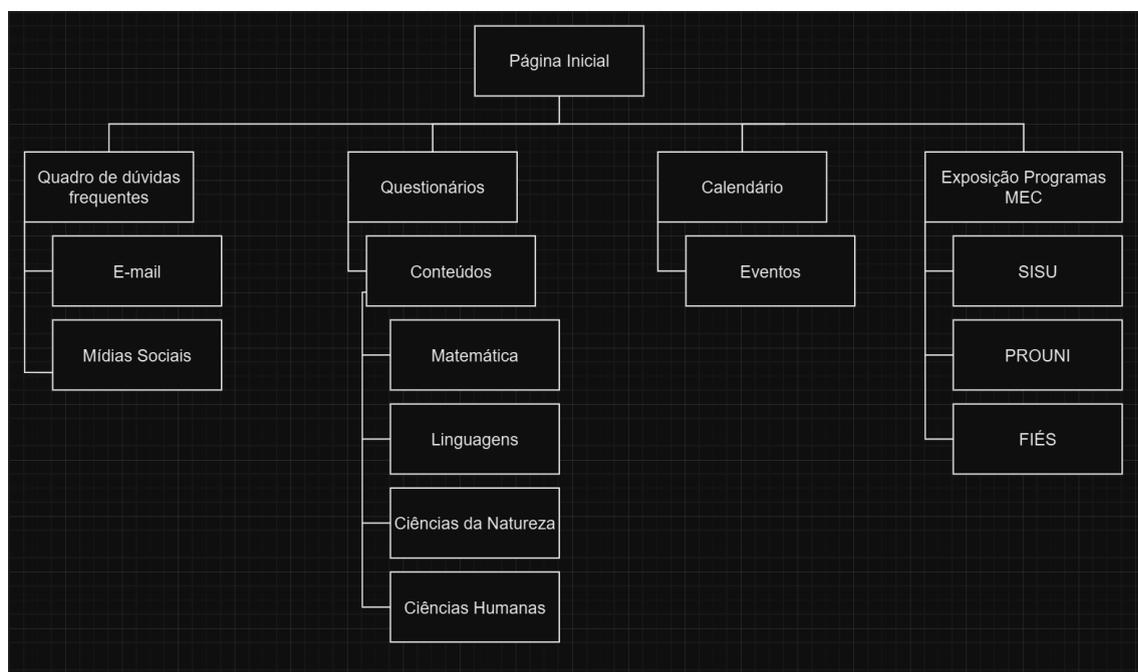
Requisitos Não-Funcionais

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF16.1. - Excluir	O proprietário deve estar logado para excluir alguma notícia.	Segurança Padrões	X	X

NF16.2. - Banco de dados	Devem ter notícias cadastradas no banco de dados para efetuar a função.	Segurança Manutenção Padrões		X
-----------------------------	---	------------------------------------	--	---

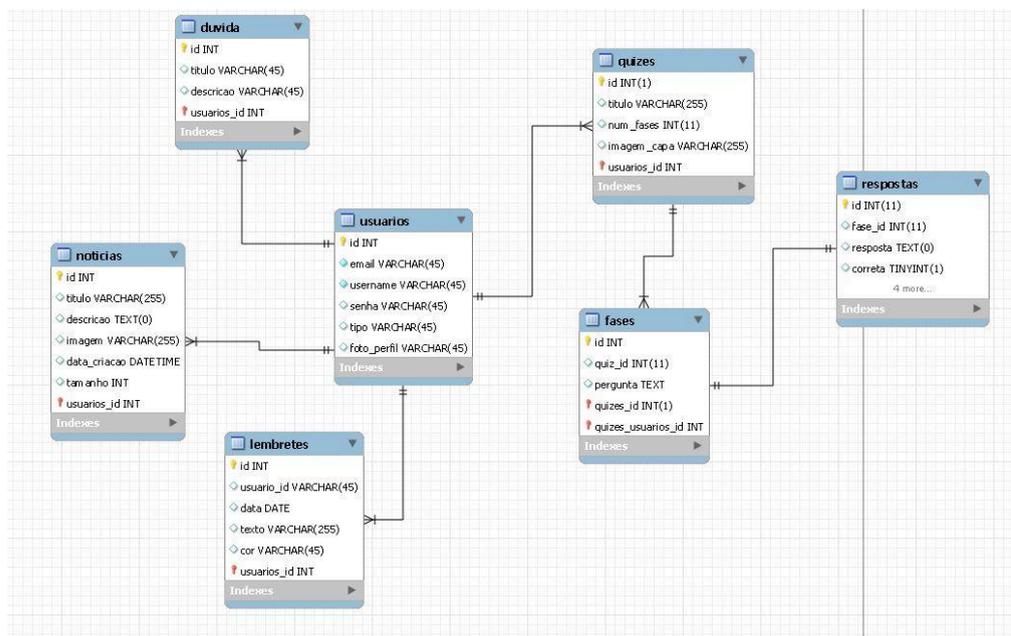
Requisitos Funcionais				
F17	Desconectar proprietário		Oculto ()	
Descrição:	O proprietário efetua o logoff da conta e perde o acesso às ferramentas especiais de proprietário do sistema.			
Requisitos Não-Funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF17.1. - Logoff	O proprietário deve estar logado na conta de proprietário para efetuar o logoff.	Usabilidade Segurança		X

● APÊNDICE H: MAPA DO SITE



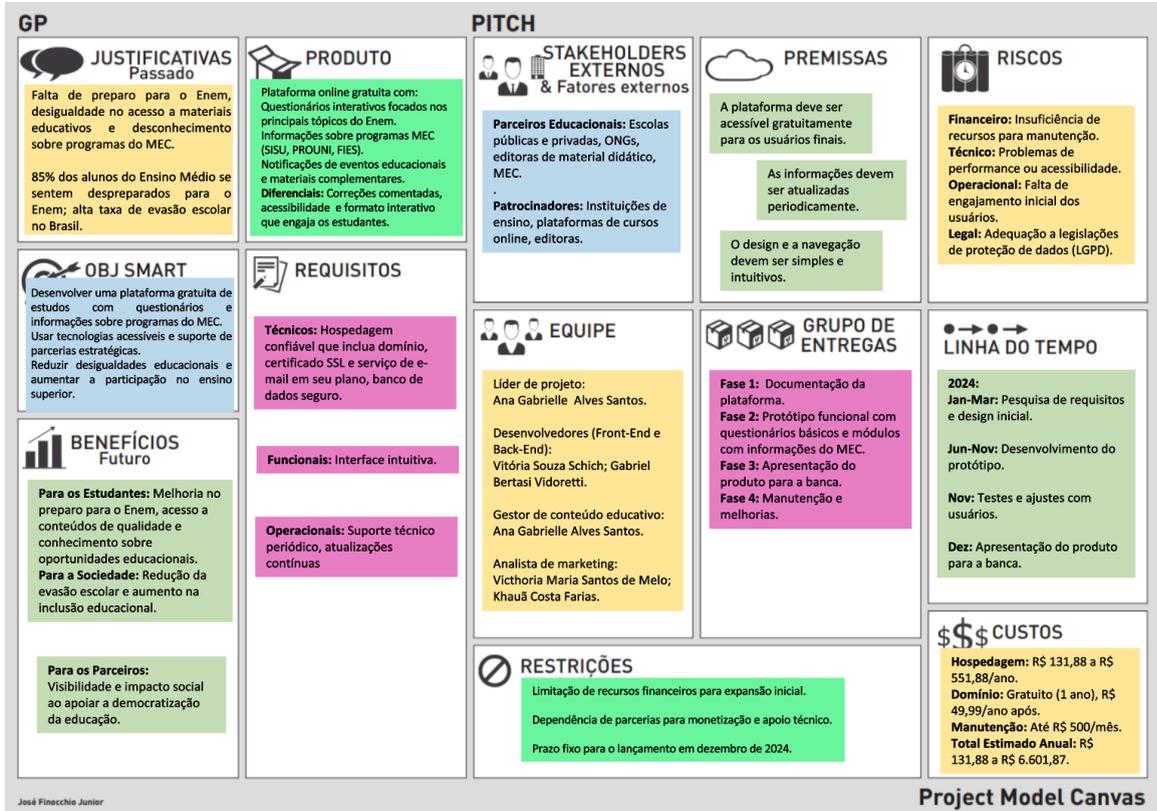
Fonte: Do próprio autor, 2024

● APÊNDICE I: MODELO DO BANCO DE DADOS LÓGICO



Fonte: Do próprio autor, 2024

● APÊNDICE J: CANVAS



José Finocchio Junior

Project Model Canvas

Fonte: Do próprio autor, 2024

● APÊNDICE K: PÁGINA INICIAL DO SISTEMA

Ponto de vista: Proprietário



Fonte: Do próprio autor, 2024