

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC UIRAPURU  
Desenvolvimento de Sistemas**

**Italo Bezerra De Souza**

**Lucas Guimarães Dos Santos**

**Pedro Braga Billafranca**

**REDA+: Plataforma digital de apoio à produção e evolução de redações**

**São Paulo  
2025**

**Italo Bezerra De Souza**

**Lucas Guimarães Dos Santos**

**Pedro Braga Billafranca**

## **REDA+: Plataforma digital de apoio à produção e evolução de redações**

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito parcial à conclusão do curso de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, da Etec Uirapuru. Orientado pelo Professor Paulo Rogério Neves de Oliveira.

**São Paulo  
2025**

## **SUMÁRIO (EM ANDAMENTO – Somente Com Documento Finalizado)**

### **INTRODUÇÃO (FINALIZADO)**

Nos últimos anos, estudantes da rede pública têm apresentado desempenho significativamente inferior ao da rede privada nas redações dos principais vestibulares, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e a Prova Paulista. Em 2024, por exemplo, apenas 12 candidatos alcançaram a nota máxima na redação do ENEM, e somente um deles era da rede pública(BRASIL (MEC), 2025), evidenciando a falta de suporte adequado no desenvolvimento de textos dissertativo-argumentativos.

Diante desse cenário persistente, identificamos a necessidade de uma solução que ofereça orientação contínua e acessível aos alunos. Assim, decidimos desenvolver uma aplicação que auxilia estudantes a produzir redações, receber correções estruturadas e acompanhar seu progresso por meio de feedbacks que incentivem a evolução da escrita.

O principal objetivo do projeto é reduzir a diferença de desempenho entre alunos da rede pública e privada. Para isso, a solução será disponibilizada tanto na versão web quanto em aplicativo para Android, garantindo maior acessibilidade e alcance ao público-alvo: estudantes do ensino médio da rede pública.

### **Objetivos Gerais (FINALIZADO)**

Temos como objetivo desenvolver uma aplicação web e Android que ofereça suporte acessível e de qualidade para aprimorar a produção de textos dissertativo-argumentativos por estudantes da rede pública, contribuindo para a redução da diferença de desempenho entre alunos do ensino público e privado nos principais vestibulares aumentando os números desses estudantes nas universidades.

### **Objetivos Específicos (EM ANDAMENTO)**

- **O que vai fazer com mais detalhes?**
- **Como vai alcançar a meta desejada?**
- **Cite os pontos relevantes da sua Solução/Aplicação.**
- **Indique detalhes do público-alvo. (Quem vai usar a Solução/Aplicação).**
- **São as etapas e marcos menores e mensuráveis necessários para alcançar o objetivo geral.**
- **Descrevem o "como" o projeto será executado, guiando as ações necessárias.**

### **Justificativa (FINALIZADO)**

As escolas de ensino da rede pública, em sua maioria não tem uma estrutura adequada pra dar o devido suporte ao aluno, elas carecem de estrutura básica, falta de salas, salas lotadas com mais alunos do que deveriam, sem laboratórios, bibliotecas e financeiramente não tem o necessário par suprir tudo isso e gerir toda a escola. E isso acaba afetando diretamente a qualidade do ensino e o ambiente de aprendizado dos alunos (CARNAVAL, 2021).

Em um estudo que analisou os candidatos que obtiveram nota mil e nota zero na redação do ENEM entre 2009 e 2018, foram identificados 1.154.800 casos nessas duas categorias, o que corresponde a 2,6% do total de 44.553.503 redações válidas

produzidas no período. Desses casos, 11.964 redações receberam nota mil, enquanto 1.142.836 obtiveram nota zero (SANTANA, DANTAS, 2025).

A pesquisa utilizou microdados do ENEM, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o que permitiu uma análise detalhada da distribuição dessas notas e como a falta de estrutura interfere na redação final e na vida desses candidatos. (BRASIL(INEP), 2024)

Notas Mil:

2015 – 104 de 5.598.015 redações;

2016 – 77 de 5.795.623 redações;

2017 – 53 de 4.665.518 redações;

2018 – 55 de 4.102.664 redações.

Notas zero referente ao quantitativo de redações válidas.

2015 - 49.887;

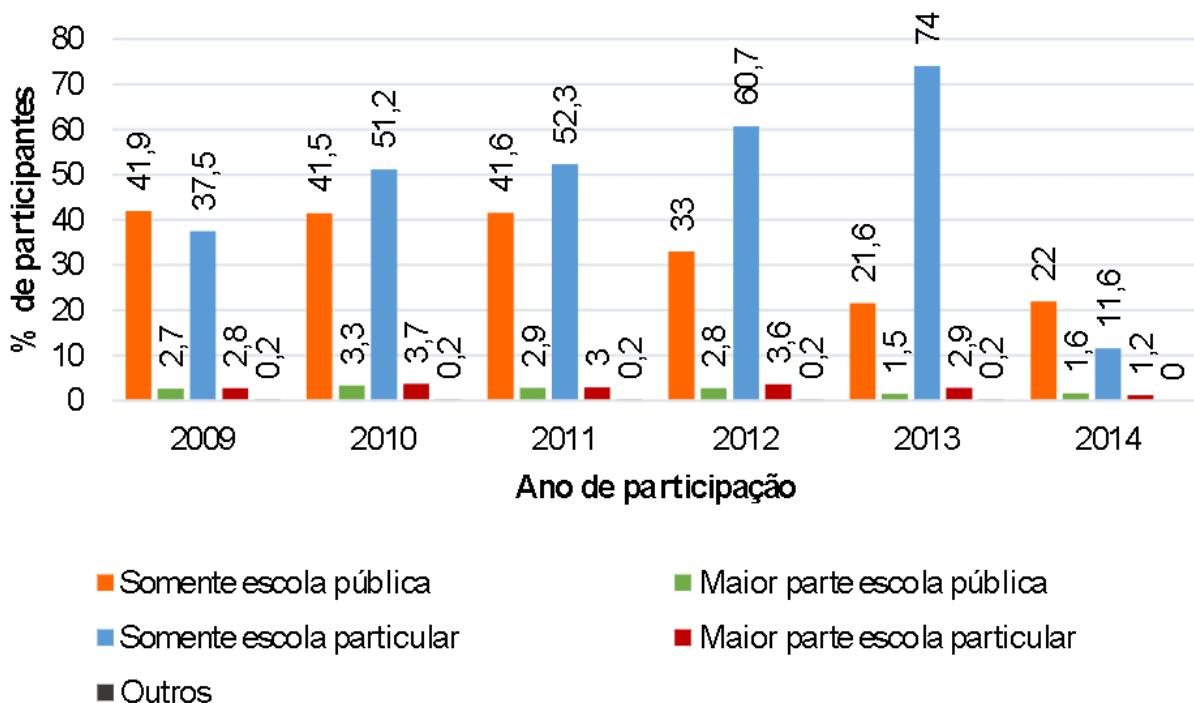
2016 - 83.081;

2017 - 267.064;

2018 - 66.390;

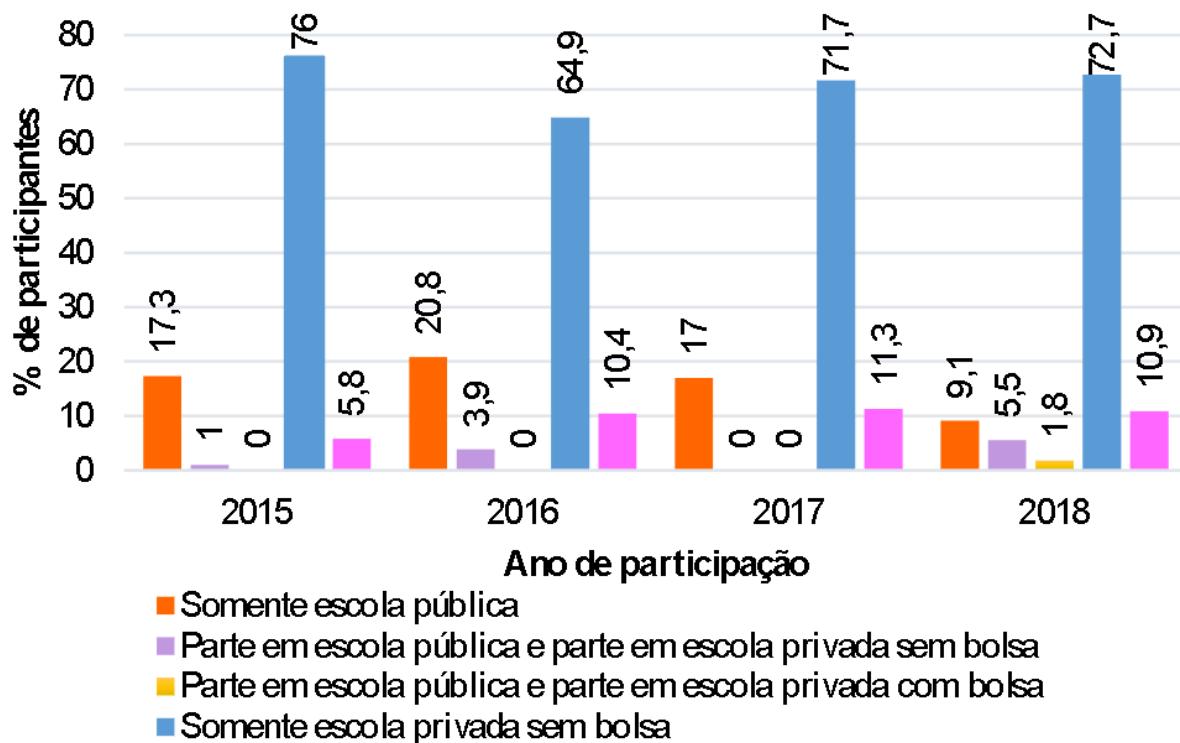
### Tipo De Escola – Nota Mil

GRÁFICO 1 – Tipo de escola (em) dos participantes que obtiveram nota mil na redação do Enem de 2009 até 2014



Fonte: Santana, Dantas (2025, p.13)

GRÁFICO 2 – Tipo de escola (em) dos participantes que obtiveram nota mil na redação do Enem de 2015 até 2018



Fonte: Santana, Dantas (2025, p.14)

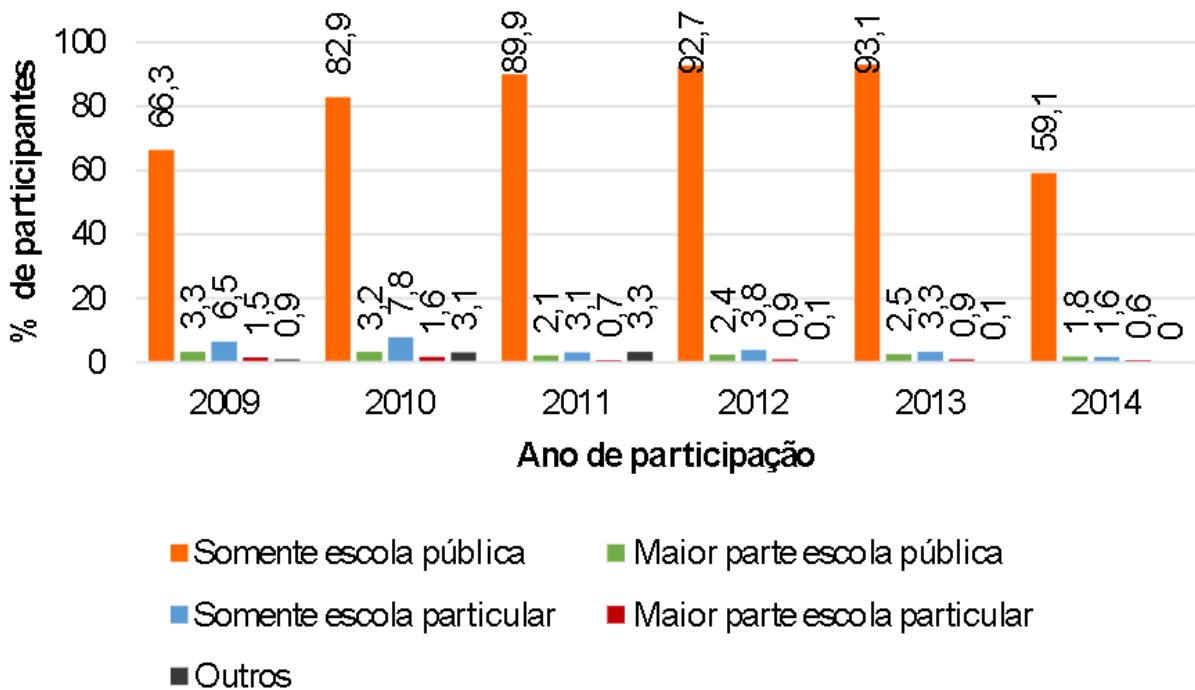
Os dados mostram que a diferença de desempenho na redação do ENEM entre estudantes de escolas públicas e privadas não é recente e se mantém ao longo dos anos. A maior parte dos candidatos que alcançam nota 1000 vem de escolas privadas, com poucas exceções. Mesmo quando a distância entre os grupos diminui (como em 2010 e 2011), ainda há predominância do setor privado nos resultados mais altos.

A partir de 2015, o questionário do ENEM passou a identificar também estudantes bolsistas, permitindo uma análise mais detalhada. Isso confirmou que fatores econômicos influenciam diretamente o desempenho, já que a maioria dos candidatos nota mil pertence a famílias com renda mais alta, o que facilita o acesso a escolas privadas de maior qualidade.

Apesar disso, alguns estudantes de escolas públicas que obtêm nota máxima costumam vir de instituições públicas de excelência, como institutos federais ou colégios militares, o que indica diferenças internas dentro da própria rede pública. Assim, os dados reforçam que há uma desigualdade histórica e persistente entre o desempenho de alunos das redes pública e privada na redação do ENEM, influenciada sobretudo pelo contexto econômico e pelas condições de ensino de cada tipo de escola.

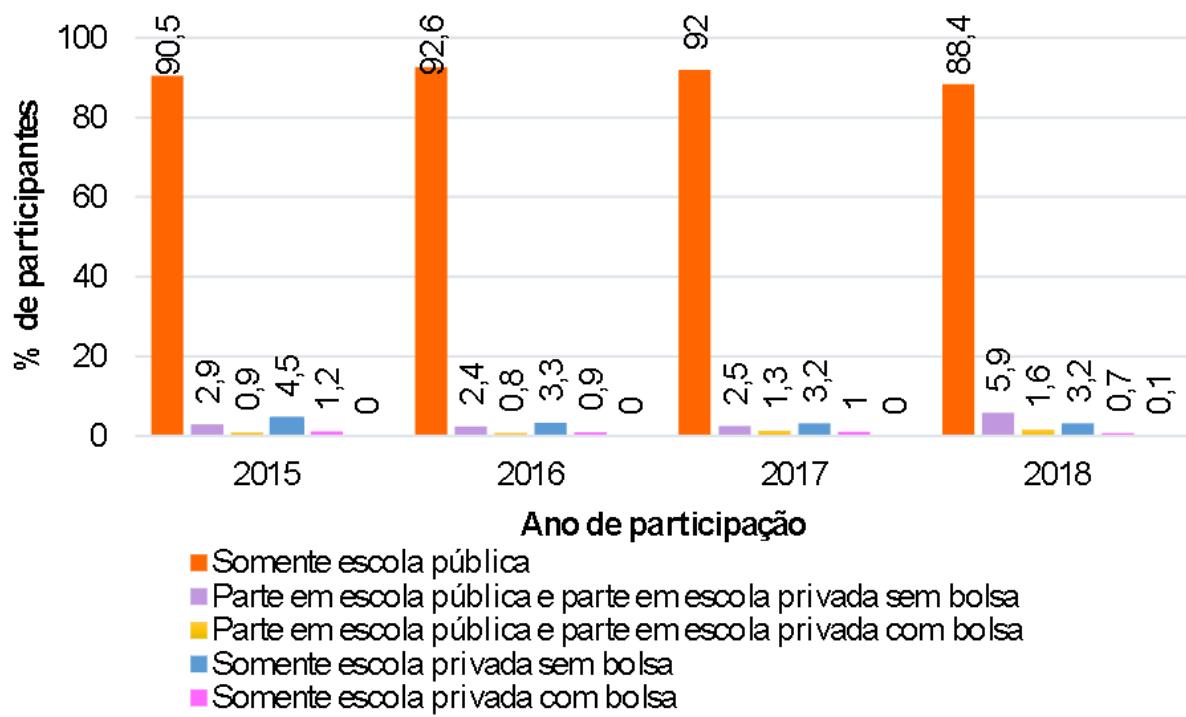
### **Tipo De Escola – Nota Zero**

GRÁFICO 3 – Tipo de escola (em) dos participantes que obtiveram nota zero na redação do Enem de 2009 até 2014



Fonte: Santana, Dantas (2025, p.15)

GRÁFICO 4 –Tipo de escola (em) dos participantes que obtiveram nota zero na redação do Enem de 2015 até 2018



Fonte: Santana, Dantas (2025, p.16)

Os dados mostram que, ao contrário do que ocorre com as notas máximas, a grande maioria dos participantes que recebem nota zero na redação do ENEM vem de escolas públicas. Em oito dos dez anos analisados, mais de 80% dos casos de nota zero pertencem a essa rede, chegando a 93% em alguns anos.

Isso evidencia uma desigualdade persistente entre estudantes das redes pública e privada. Embora as escolas tenham influência nos resultados, é importante considerar que atendem a grupos sociais diferentes. A maioria dos estudantes que tiram zero pertence a famílias com renda de até dois salários mínimos, estando mais expostos a escolas com menos estrutura e oportunidades.

Além disso, o ENEM continua valorizando uma forma de escrita ligada à variante culta da língua, que muitas vezes não faz parte do repertório desses estudantes e que a escola pública, devido às suas condições, nem sempre consegue desenvolver plenamente. Assim, fatores sociais, econômicos e educacionais se combinam para ampliar as dificuldades e aumentar a ocorrência de notas zero entre alunos da rede pública.

Diante desse cenário e o peso que a redação do Enem tem, onde a falha dela pode ocasionar na não obtenção de um ensino superior, vimos a necessidade por esse projeto que apoie, especialmente, os estudantes da rede pública. Por isso, propomos o desenvolvimento de um software para web e Android, no qual o aluno possa praticar redações, receber correções automáticas, feedback imediato e orientações personalizadas. A solução permitirá que os estudantes aprimorem progressivamente sua escrita, compreendam melhor a estrutura dissertativo-argumentativa e estejam mais preparados para o exame. Assim, o projeto busca reduzir as lacunas de aprendizagem, ampliar as oportunidades de acesso ao ensino superior.

## **DESENVOLVIMENTO(FINALIZADO)**

Para o desenvolvimento da aplicação, utilizamos o método ágil Scrum, permitindo que todos os envolvidos trabalhem de forma colaborativa, organizada e contínua.

Essa metodologia possibilita acompanhar o progresso do projeto por meio de ciclos curtos de planejamento, execução e revisão, garantindo maior flexibilidade e adaptação a mudanças.

Além disso, utilizaremos técnicas que aumentem a eficiência do processo de desenvolvimento, visando melhorar a aquisição e o tratamento de dados, a organização das etapas do projeto e a clareza na identificação de problemas ao longo do processo. Com isso, será possível visualizar com maior precisão as soluções mais adequadas e garantir um desenvolvimento mais estruturado e eficaz.

## **Técnicas de Levantamento de Requisitos (FINALIZADO)**

Para que se possa desenvolver um software é preciso primeiro saber quais funcionalidades vão ser implementadas nele. O processo para descobrir esses requisitos é chamado engenharia de requisitos (RE, do inglês requirements engineering), para isso se utiliza técnicas que consistem em adquirir as funções que o usuário, cliente ou sistema vai precisar que o aplicativo tenha. (SOMMERVILLE, 2011, p. 57).

O termo requisito apresenta dois extremos. De um lado, temos uma ideia abstrata sobre o que é necessário no sistema, sem soluções específicas. Por outro lado,

existe a definição detalhada e formal de uma função do sistema, que passa a ser algo concreto capaz de atender a uma demanda (SOMMERVILLE, 2011, p. 57).

Conforme citado por SOMMERVILLE (2011, p. 57), Davis (1993) explica por que essas diferenças existem:

"Se uma empresa pretende fechar um contrato para um projeto de desenvolvimento de software de grande porte, deve definir as necessidades de forma abstrata o suficiente para que a solução para essas necessidades não seja predefinida. Os requisitos precisam ser escritos de modo que vários contratantes possam concorrer pelo contrato e oferecer diferentes maneiras de atender às necessidades da organização do cliente. Uma vez que o contrato tenha sido adjudicado, o contratante deve escrever para o cliente uma definição mais detalhada do sistema, para que este entenda e possa validar o que o software fará. Ambos os documentos podem ser chamados documentos de requisitos para o sistema."

Os requisitos é a parte fundamental do sistema, ele é o escopo do projeto que vai definir o que o sistema deve fazer e quais as suas restrições, servindo como um guia na implementação de teste.

### Especificação dos Requisitos Funcionais (FINALIZADO)

Requisitos Funcionais são aquilo que o sistema faz, ou seja, funcionalidades que o sistema deve executar, através de comportamento, ações, processos e interações seja de forma automática ou por meio da interação do usuário. Elas podem ser requisitos gerais que abrangem o sistema todo ou específicos em determinadas funções que não interfere em sistema todo (SOMMERVILLE, 2011, p. 59).

### Requisitos Funcionais – Reda+ (FINALIZADO)

Requisito	Descrição	Prioridade
[RF001] Prover tela de cadastro de usuário	A tela de cadastro exibirá campos para nome completo, e-mail e senha, além do botão de cadastrar. O e-mail deve ser válido e a senha deve ter no mínimo 8 caracteres alfanuméricos, sem espaços ou caracteres especiais. Um aviso será exibido caso algum campo esteja incorreto ou vazio.	Alta
[RF002] Verificar informações do cadastro	Ao clicar em cadastrar, o sistema validará todos os campos. Campos obrigatórios não podem estar vazios, o e-mail deve ter formato válido e a senha deve atender às regras de segurança. Mensagens de erro serão exibidas em caso de inconsistência.	Alta

[RF003] Prover tela de login	A tela de login terá os campos usuário: e-mail e senha, além das opções “Esqueceu a senha?” e “Cadastrar”. O e-mail, nome e a senha deve ser válido no sistema. Mensagem de erro será exibida em caso de login inválido.	Alta
[RF004] Prover tela de recuperação de senha	Permitir que o usuário recupere a senha através do e-mail cadastrado. A tela terá o campo de e-mail e o botão para enviar link de redefinição. Mensagem de confirmação será exibida após envio.	Alta
[RF005] Prover tela inicial	A tela inicial vai funcionar como painel principal do sistema. Ela mostrará uma saudação com o nome do usuário, resumo do progresso e botões para acessar Redação, Modelos, Desempenho, Histórico, Acervo e Configurações	Alta
[RF006] Prover ambiente para produção de redação	Tela com editor de texto, botão Salvar, botão Enviar e contagem de caracteres.	Alta
[RF007] Permitir seleção de tema	A tela exibirá uma lista de temas do ENEM e outros vestibulares semelhantes com opção de seleção via botão ou lista suspensa. Ao selecionar um tema, os textos norteadores correspondentes serão exibidos abaixo da seleção.	Alta
[RF008] Exibir textos norteadores do tema escolhido	Após o usuário escolher um tema, a tela mostrará textos explicativos ou norteadores relacionados, que poderão ser rolados ou expandidos. Cada texto terá título e conteúdo resumido	Baixa
[RF009] Realizar correção automática por IA	Após envio da redação, a IA fará a correção considerando semântica, sintaxe, gramática e ortografia. O usuário verá os pontos avaliados e possíveis erros destacados, seguindo as competências avaliadas pelo Inep.	Alta
[RF010] Prover tela de feedback detalhado da correção	Tela de feedback exibirá nota final, comentários, erros detalhados e sugestões de melhoria.	Alta
[RF011] Prover tela de desempenho do usuário	Tela mostrará gráficos de evolução das redações, incluindo pontuações e erros recorrentes.	Media

[RF012] Prover tela de histórico das redações	Tela exibirá todas as redações enviadas pelo usuário com data, tema, nota e link para visualização do texto e feedback.	Alta
[RF013] Prover tela de chatbot de suporte para dúvidas sobre redação	O Chatbot permitirá que o usuário consulte informações sobre suas redações anteriores ou receba respostas prontas sobre temas comuns. A tela terá campo de digitação, botão para enviar mensagens e exibição das respostas	Media
[RF014] Disponibilizar acervo de materiais e livros digitais	Tela exibirá livros, PDFs e textos digitais com opção de pesquisa e filtros por tema ou tipo. O usuário poderá visualizar o conteúdo na própria tela ou baixar o material.	baixa
[RF015] Prover tela de configurações	Tela permitirá alterar tema (claro/escuro), acessibilidade, notificação e dados pessoais. Botões de salvar alterações e voltar estarão disponíveis.	Media
[RF016] Prover Modelos de Redação	Prover tela de Modelos de Redação que mostrará uma lista de modelos de redação, exibindo título e resumo de cada um. O usuário poderá clicar em cada modelo para visualizar o conteúdo completo. A tela terá botões para salvar modelos em favoritos e voltar à tela anterior.	Media

**Fonte:** Elaboração Própria

### Especificação dos Requisitos Não Funcionais (**FINALIZADO**)

Requisitos não funcionais são funcionalidades que descrevem como o sistema deve ser ou se comportar. Normalmente especificam ou restringem as características do sistema como um todo envolvendo usabilidade, desempenho, segurança, confiabilidade ou estética (SOMMERVILLE, 2011, p. 60))

Outro aspecto importante é a criticidade dos requisitos não funcionais, quando se tem algum problema acaba afetando todo o sistema, para que não ocorra isso é necessário ter os requisitos muitos bem definidos e mensurados de forma quantitativa. (SOMMERVILLE, 2011, p. 60))

Quando se mensura os requisitos não funcionais, torna-se possível contornar erros que vierem acontecer nos testes. No entanto nem todos podem ser mensurados como o requisito de manutenibilidade, onde não existe uma medida objetiva que capture completamente a manutenibilidade de um sistema. (SOMMERVILLE, 2011, p. 62))

### Requisitos Não Funcionais – Reda+(EM ANDAMENTO)

- Desempenho
- Praticidade
- Acessibilidade
- Segurança
- Disponibilidade
- Compatibilidade

### **Diagramas UML ([FINALIZADO](#))**

UML (Linguagem Modelagem Unificada, do inglês Unified Modeling Language) é uma linguagem padrão usada para modelar, visualizar e documentar sistemas de software e representar estruturas de sistemas, fluxos de processos, relação entre classes e casos de uso.

Usado na engenharia de requisitos, os diagramas permitem visualizar os requisitos em diferentes tipos de ambientes e comportamentos sem os detalhes específicos dos requisitos (SOMMERVILLE, 2011, p. 90))

O uso de diagramas UML proporciona maior clareza e entendimento sobre o funcionamento do sistema antes mesmo de sua implementação. Dessa forma, possíveis erros, inconsistências ou melhorias podem ser identificados com antecedência, tornando o processo de desenvolvimento mais eficiente, organizado e de menor custo.

Além disso, a UML oferece 14 tipos de diagramas, divididos entre estruturais e comportamentais, permitindo representar tanto a arquitetura estática do sistema quanto seu comportamento dinâmico. Essa variedade possibilita que diferentes aspectos do sistema sejam modelados de forma clara e organizada, facilitando a comunicação entre a equipe de desenvolvimento e demais stakeholders. Dessa maneira, o uso adequado dos diagramas UML contribui não apenas para a documentação completa do sistema, mas também para a prevenção de falhas, o planejamento eficiente das implementações e a melhoria contínua do software.

### **Diagrama de Casos de Uso ([FINALIZADO](#))**

Usado amplamente para apoiar as e licitações de requisitos o diagrama de caso de uso descreve como o sistema vai ser descrevendo-o de forma simples. Cada caso de uso representa uma tarefa que envolve a interação externa com um sistema podendo ser o usuário, cliente, servidor etc. (SOMMERVILLE, 2011, p. 86))

Em sua forma mais simples, um caso de uso é mostrado como uma elipse, com os atores envolvidos representados por figuras-palito.

### **Diagrama Caso de uso Reda+ ([EM ANDAMENTO](#))**



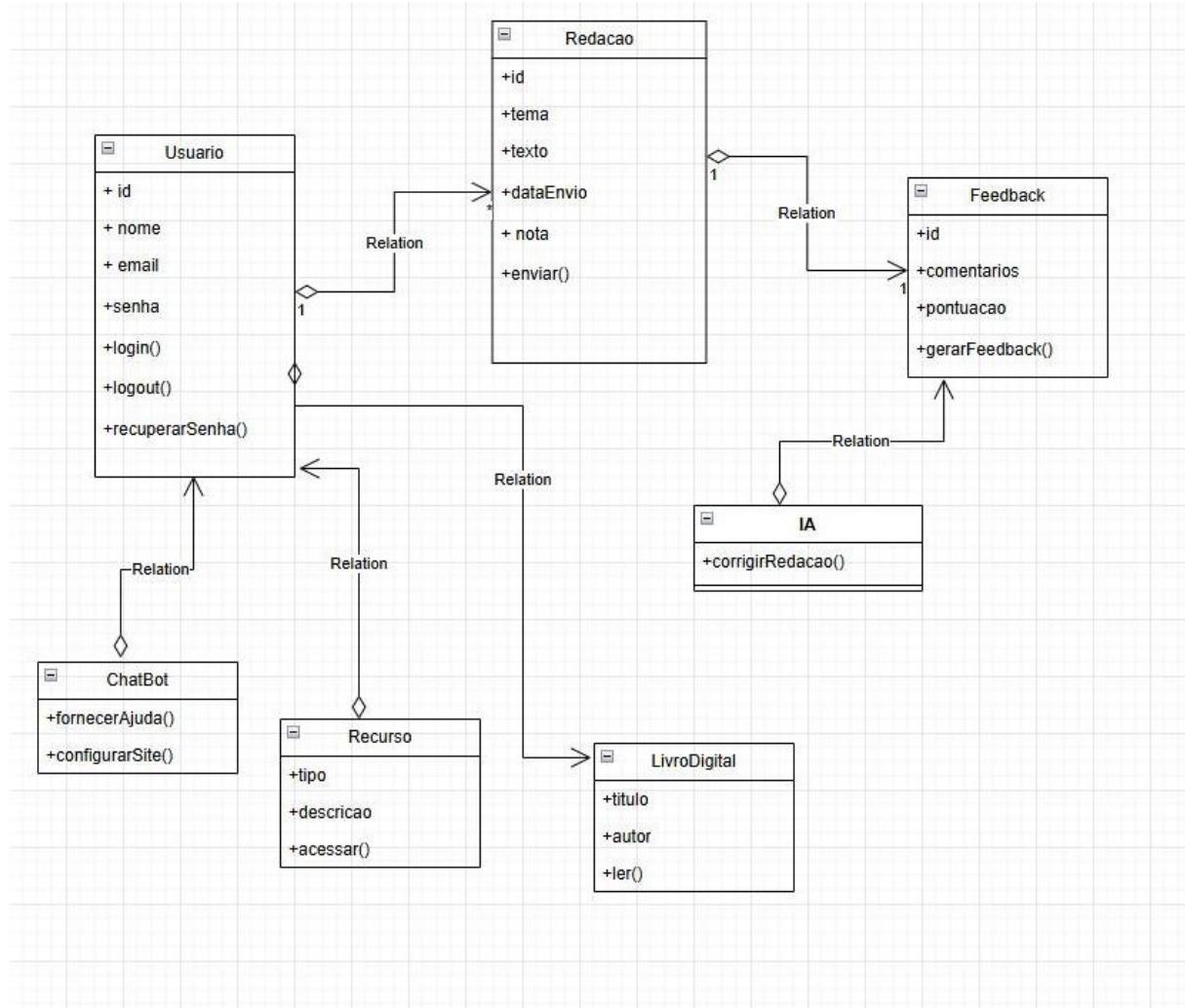
### Diagrama de Classes (FINALIZADO)

Os diagramas de classes permitem visualizar, em sistemas orientados a objetos, as classes que compõem o sistema e os relacionamentos existentes entre elas (SOMMERVILLE, 2011, p.90).

Esses diagramas são representados pelo nome da classe, seus atributos e métodos, e cada classe pode ter algum tipo de relação com outra, como associação, herança ou dependência. São a representação gráfica do sistema, onde é possível identificar a estrutura estática, as responsabilidades de cada classe e como elas interagem entre si.

Além disso, os diagramas de classes facilitam o planejamento e a comunicação entre os membros da equipe de desenvolvimento, pois permitem entender de forma clara a arquitetura do sistema antes da implementação. Contribuindo para um software mais organizado, modular e de fácil manutenção.

### Diagrama de Classes Reda+ (EM ANDAMENTO)



### Prototipagem (FINALIZADO)

A prototipagem consiste na criação de versões do sistema que permitem visualizar e testar os requisitos antes do desenvolvimento completo. Ela pode ser classificada em três níveis de fidelidade: baixa, média e alta. Os protótipos geralmente começam como versões simplificadas do sistema, muitas vezes incompletas, apresentando apenas uma tela ou funcionalidade específica para interação do usuário. Esse processo possibilita identificar problemas e realizar ajustes antecipadamente, evitando custos e retrabalho durante o desenvolvimento. À medida que o projeto avança, os protótipos evoluem, tornando-se mais completos até alcançar uma representação visual e funcional próxima do produto final.

A utilização de protótipos é fundamental para detectar falhas nos requisitos que, muitas vezes, não são perceptíveis apenas com diagramas ou especificações formais. Além disso, permite que usuários e clientes forneçam feedback, sugerindo

novas funcionalidades ou solicitando ajustes em funções existentes, garantindo que o produto final atenda às necessidades reais do usuário (SOMMERVILLE, 2011, p. 30).

### **Prototipagem de baixa definição (FINALIZADO)**

Os protótipos de baixa definição são criados de forma rápida e simples, geralmente à mão ou utilizando interfaces gráficas básicas. O objetivo principal é representar a estrutura geral do sistema, destacando a disposição dos elementos e as interações essenciais, sem se preocupar com detalhes visuais ou funcionais complexos.

### **Prototipagem de média definição (FINALIZADO)**

Neste nível, os protótipos começam a incluir elementos visuais mais detalhados, como layouts digitais, cores básicas e tipografias. Botões e links passam a ser funcionais, permitindo testes iniciais de interação. O objetivo é fornecer uma prévia mais próxima do design final, facilitando a avaliação do protótipo por usuários e clientes.

### **Prototipagem de alta definição (FINALIZADO)**

Os protótipos de alta definição apresentam um visual e funcionalidades muito próximas do produto final, incluindo cores, imagens, ícones e animações. Essa etapa é essencial para testes avançados e para a obtenção da aprovação final do cliente ou usuário, antes do início do desenvolvimento efetivo do sistema a ser entregue.

### **Cronograma de Atividades (EM ANDAMENTO)**

???

### **Metodologia Ágil (FINALIZADO)**

Nos anos de 1990 os métodos ágeis começaram a ganhar destaque, esses métodos são o conjunto de práticas e princípios voltadas ao desenvolvimento no qual a equipe fica em um ciclo onde vai desenvolvendo e melhorando as tarefas de determinado setor até a entrega final do produto. Ela permite que a equipe trabalhe com o funcionamento do Software sem depender totalmente das respostas da equipe da documentação, ou seja, permitem que ocorra o trabalho simultaneamente das equipes envolvidas. (SOMMERVILLE, 2011, p. 40)

Essas metodologias são consideradas essenciais pois são eficientes para a colaboração das equipes e seus colaboradores, respostas rápidas a mudanças, entregas frequentes e valorização do cliente.

Os principais desenvolvedores dessas metodologias escreveram o manifesto com a filosofia principal dos Métodos Ágeis:

"Estamos descobrindo maneiras melhores de desenvolver software, fazendo-o nós mesmos e ajudando outros a fazerem o mesmo. Através deste trabalho, passamos a valorizar:

**Indivíduos e interações** mais que processos e ferramentas  
**Software em funcionamento** mais que documentação abrangente  
**Colaboração com o cliente** mais que negociação de contratos  
**Responder a mudanças** mais que seguir um plano

Ou seja, mesmo havendo valor nos itens à direita, valorizamos mais os itens à esquerda."

(BECK et al., 2001)

Isso nos mostra que as interações entre as pessoas envolvidas no projeto é mais eficiente e humano e por anos vem mostrando resultados tornando-se um padrão mundial em empresas que não trabalham com tecnologia, no entanto não podemos ignorar os processos técnicos e planos propostos inicialmente.

Com isso aderimos ao nosso projeto a metodologia ágil Scrum, onde realizamos reuniões semanais para o desenvolvimento do sistema, documentação e entregas frequentes de sprints, esboços e artigos. Essa metodologia nos permite alinhar o projeto para que aceitemos mudanças, melhorias e aperfeiçoamento. Com comprometimento, foco, coragem, abertura e respeito.

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA (EM ANDAMENTO)**

- **Aqui você deve argumentar brevemente sobre os 05 subtópicos abaixo;**
- **O que justifica sua ideia? Apresentando argumentos com suas palavras, baseando em dados em externos e confiáveis;**
- **Pode incluir dados estatísticos e gráficos, se necessário;**
- **Usar dados de fontes confiáveis em Artigos Científicos, Periódicos e/ou Livros.**

### **Ideia (EM ANDAMENTO)**

### **Mercado (EM ANDAMENTO)**

Empresas que oferecem correção de redação para o ENEM com IA

Descomplica: Corrigem redações com base nas 5 competências do ENEM. Permite envio por digitação, upload ou imagem. Correção em até 24h, mas há críticas sobre a precisão das notas e generalidade dos feedbacks.

Brasil Escola: Apresenta a IARA, uma IA que corrige redações com até 95% de precisão em comparação com correções humanas. Os estudantes podem escolher entre enviar suas redações para a IARA ou para um professor, ambos gratuitamente. A correção é baseada nas competências do ENEM.

coRedação: Plataforma de correção automatizada com IA. Já corrigiu mais de 9 milhões de redações. Feedback detalhado por competências.

RedaAI: Simula a correção oficial do ENEM, com sugestões práticas de melhoria. Interface clara e didática para o aluno.

Gomining: Edtech que usa IA para correção de redações em larga escala. Atua com mais de 100 instituições no Brasil, com foco no ENEM e melhoria contínua da escrita.

### **Solução/Aplicação (EM ANDAMENTO)**

### **Público-alvo (EM ANDAMENTO)**

A desigualdade educacional no Brasil, especialmente no que se refere à produção textual para vestibulares, é um problema evidente. No ENEM de 2023, dos 60

candidatos que atingiram a nota máxima na redação, apenas 4 eram da rede pública (AGÊNCIA EBC). Um dado que revela mais que números: mostra o quanto os estudantes da escola pública seguem em desvantagem no acesso às mesmas oportunidades acadêmicas.

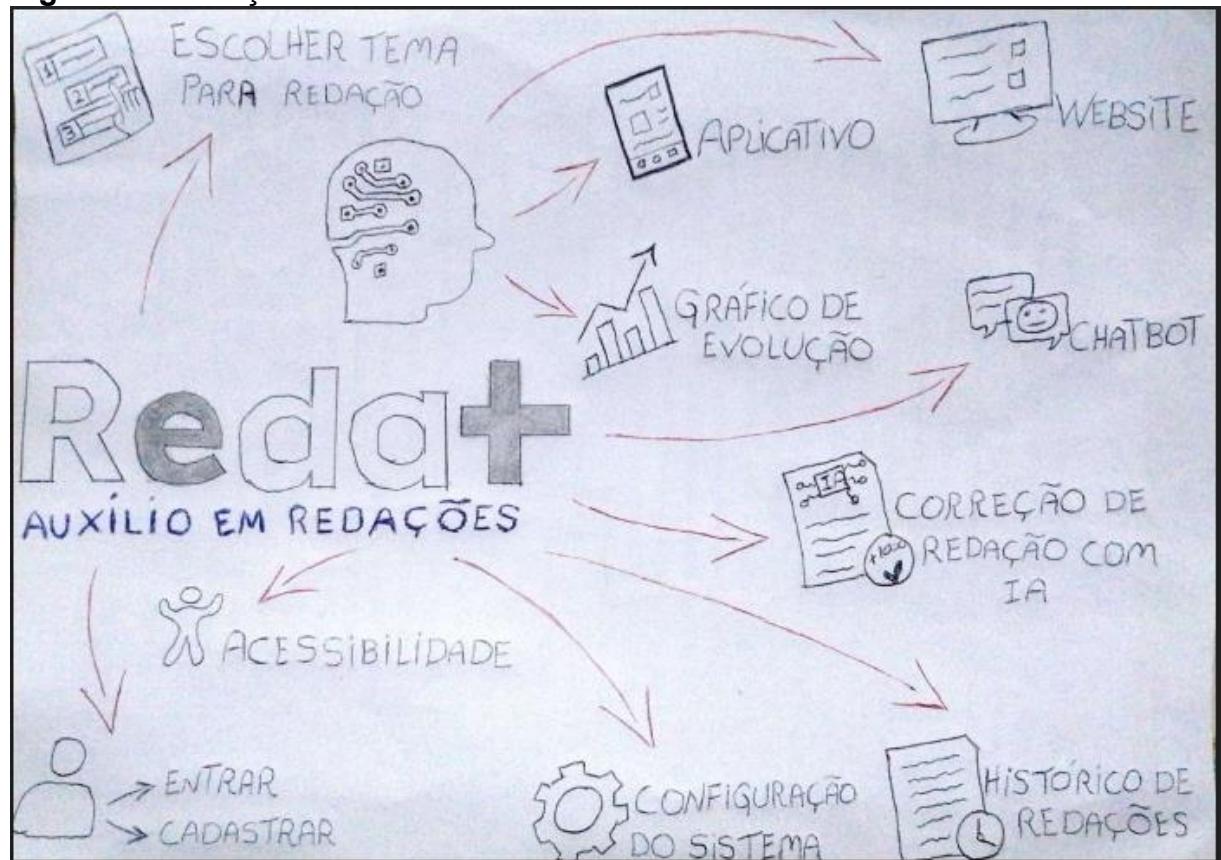
Enquanto escolas particulares alcançam médias de 740 pontos na redação, as públicas permanecem em torno dos 550 pontos, e em estados como Sergipe, Espírito Santo e Rio Grande do Sul, a média gira em torno de 600 pontos ([Fonte?](#)), o que reforça um padrão preocupante de desigualdade. Parte disso se deve ao baixo investimento contínuo na educação pública. Um exemplo recente é o do governo de São Paulo, que realocou 5% do orçamento da educação para a saúde em 2024 afetando diretamente a estrutura e a qualidade do ensino ([GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO](#)).

## CONCLUSÃO [\(não escreva nada por enquanto\)](#)

## APÊNDICES [\(EM ANDAMENTO\)](#)

### Esboço [\(FINALIZADO\)](#)

**Figura 01-** Esboço final feito a mão



## Prototipagem - De baixa definição [\(EM ANDAMENTO\)](#)

**Prototipagem - De média definição** ([EM ANDAMENTO](#))

**Prototipagem - De alta definição** ([EM ANDAMENTO](#))

## REFERÊNCIAS

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Secretaria de Estado da Saúde. Gabinete do Secretário. Despacho – Estudos para elaboração de Proposta de Emenda à Constituição: limite mínimo de gastos.** São Paulo, s.d. Disponível em: [https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&codigo\\_verificador=6625077&codigo\\_crc=7219481D&hash\\_download=ed720e8646e4e4c1f0eed9d89af48c213ced7495b69a58c999e7fb2ff7a0ce8e52321e2e389aad35a922af750f7cc4beb249022c0f9a057a00f14d3f509c1278&visualizacao=1&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&codigo_verificador=6625077&codigo_crc=7219481D&hash_download=ed720e8646e4e4c1f0eed9d89af48c213ced7495b69a58c999e7fb2ff7a0ce8e52321e2e389aad35a922af750f7cc4beb249022c0f9a057a00f14d3f509c1278&visualizacao=1&id_orgao_acesso_externo=0). Acesso em: 19 nov. 2025.

### Sites

AGÊNCIA EBC. **Divulgados resultados do Enem 2023.** EBC, 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202401/divulgados-resultados-do-enem-2023>. Acesso em: 19 nov. 2025.

BRASIL. Agência Gov. **Divulgados resultados do Enem 2023.** 16 jan. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202401/divulgados-resultados-do-enem-2023>. Acessado em: 19 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Enem 2024: resultados mostraram crescimento na adesão e na média das notas.** 13 jan. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/divulgados-resultados-do-enem-2024>. Acessado em: 19 nov. 2025.

BECK, Kent; BEEDLE, Mike; VAN BENNEKUM, Arie; COCKBURN, Alistair; CUNNINGHAM, Ward; FOWLER, Martin; GRENNING, James; HIGHSMITH, Jim; HUNT, Andrew; JEFFRIES, Ron; KERN, Jon; MARICK, Brian; MARTIN, Robert C.; MELLOR, Steve; SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff; THOMAS, Dave. **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software.** 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>. Acessado em: 19 nov. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Microdados.** [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados>. Acessado em: 19 nov. 2025.

### Artigos

CARNAVAL, Marilya Mariany. **A desigualdade da infraestrutura escolar das escolas estaduais do município de São Paulo.** Jornal de Políticas Educacionais – Educ@, v. 15, 2021. Disponível em:

[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-19692021000100130&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-19692021000100130&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 19 nov. 2025.

SANTANA, Izabel Jensen; DANTAS, Adriana S.R. **A redação do Enem como expressão de capital cultural: renda, tipo de escola e raça em análise**. SciELO Preprints, 2025 (versão 1). Disponível em: <<https://preprints.scielo.org/index.a/scielo/preprint/view/11056/version/11656>>

## Livros

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9<sup>a</sup> Edição. São Paulo: Pearson, 2011.