

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CÂMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

ELISANDRA KOWALEK RECH

REVISAR ENEM: PLATAFORMA PREPARATÓRIA PARA O ENEM

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FRANCISCO BELTRÃO
2020

ELISANDRA KOWALEK RECH

REVISAR ENEM: PLATAFORMA PREPARATÓRIA PARA O ENEM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Informática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Informática.

Orientador: Profa. Doutora Maici Duarte Leite

Coorientador: Prof. MSc. Wellton Costa de Oliveira

FRANCISCO BELTRÃO
2020

TERMO DE APROVAÇÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
REVISA ENEM: PLATAFORMA PREPARATÓRIA PARA O ENEM

Por

Elisandra Kowalek Rech

Monografia apresentada às 19 horas 30 min. do dia 04 de novembro de 2020 como requisito parcial, para conclusão do Curso de Licenciatura em Informática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Francisco Beltrão. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação e conferidas, bem como achadas conforme, as alterações indicadas pela Banca Examinadora, o trabalho de conclusão de curso foi considerado APROVADO.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Paulo Júnior Varela	Membro
Profª. Me. Elaine de Paula Witt	Membro
Profª. Dra. Maici Duarte Leite	Orientadora
Prof. Dr. Adair Jose Rohling	Professor Responsável TCC

O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.

Dedico este trabalho à minha família, por todo o apoio que me deram.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela minha vida, pelas oportunidades que ele colocou em minha vida, e por ter me mantido na trilha certa durante este trabalho com saúde e forças para chegar até o final.

Agradeço aos meus pais, Anair e Antonio por todo o apoio que me deram, desde o início da minha graduação, nunca mediram esforços para me ajudar e a incentivar meus estudos.

Ao meu marido Diego, que acima de tudo é um grande amigo e companheiro, sempre presente nos momentos difíceis com uma palavra de incentivo.

Sou grata pela confiança depositada na minha proposta de projeto pela professora Dra. Maici Duarte Leite, orientadora do meu trabalho. Obrigada por me manter motivada durante todo o processo, também ao meu professor coorientador Wellton Costa de Oliveira pelo apoio e pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

Sou grata a todos os professores que me acompanharam durante a minha graduação, e que sempre transmitiram seu saber com muito profissionalismo.

Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar". (Bíblia Sagrada, Josué 1,9).

RESUMO

KOWALEK RECH, Elisandra. Revisa Enem: Plataforma Preparatória para o ENEM. 2020. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Licenciatura em Informática, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2020.

Este trabalho apresenta uma plataforma web que visa colaborar com a preparação dos alunos dos anos finais do ensino médio, para o exame nacional do ensino médio (ENEM). Esta plataforma foi pensada e desenvolvida com o intuito de ajudar os alunos a ter uma noção de como são as provas desse exame, bem como o formato e a dificuldade das questões. Para o desenvolvimento desta plataforma foram utilizadas as provas dos anos anteriores que aconteceu o ENEM. Para que o aluno se adapte melhor a este formato de exame seria adequado que tivesse uma prévia de como acontece a divisão das questões, quais as áreas do conhecimento, e como ocorrem as provas. Para que o aluno compreenda como é cada prova, é viável utilizar as provas do Enem já realizadas nos anos anteriores. Sendo assim, foi realizado o desenvolvimento de uma plataforma que proporciona essa ideia de preparação para o Enem, permitindo que o aluno tenha a oportunidade de estudar e saber como funciona esse exame. A plataforma serve também para que os professores consigam ajudar seus alunos com a preparação para o exame, já que a mediação do professor na utilização de certas tecnologias pelos alunos acaba sendo mais eficiente. A plataforma também permite que o aluno consiga ver a quantidade de acertos feitos durante a prova.

Palavras-chave: Enem. Preparação. Conhecimento. Exame.

ABSTRACT

KOWALEK RECH, Elisandra. Title in English. 2020. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Licenciatura em Informática, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2020.

This work presents a web platform that aims to collaborate with the preparation of students of the final years of high school, for the national high school exam (ENEM). This platform was designed and developed with the aim of helping students to get a sense of what the exam tests are like, as well as the format and difficulty of the questions. For the development of this platform, the evidence from the previous years that ENEM took place was used. For the student to adapt better to this exam format, it would be appropriate to have a preview of how the questions are divided, which are the areas of knowledge, and how the tests occur. In order for the student to understand what each test is like, it is feasible to use the Enem tests already carried out in previous years. Therefore, a platform was developed to provide this idea of preparation for Enem, allowing the student to have the opportunity to study and learn how this exam works. The platform also serves for teachers to be able to help their students with the preparation for the exam, since the mediation of the teacher in the use of certain technologies by the students ends up being more efficient. The platform also allows the student to be able to see the number of hits made during the test.

Keywords: Enem. Preparation. Knowledge. Exam.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
MEC	Ministério da Educação
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
HTML	HyperText Markup Language
PHP	Hypertext Preprocessor

SUMÁRIO

1	–	INTRODUÇÃO	11
1.1		OBJETIVOS	11
1.1.1		Objetivo geral	11
1.1.2		Objetivos específicos	12
1.2		JUSTIFICATIVA	12
1.3		ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2	–	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.0.1		Tecnologias no Cotidiano Escolar	15
2.0.2		Software Educacional	16
2.0.3		Internet e Dispositivos Eletrônicos na Educação	18
2.0.4		Relevância avaliativa para o ingresso nas instituições de ensino superior	19
3	–	MATERIAIS E MÉTODO	21
3.1		MATERIAIS	21
3.1.1		Aplicativos	21
3.1.2		Navegador da internet	21
3.1.3		XAMPP	21
3.1.4		Bootstrap	21
3.1.5		Linguagens	21
3.1.6		Linguagem HTML	22
3.1.7		Codeigniter	22
3.1.8		MySQL	22
3.1.9		Linguagem PHP	22
3.1.10		Twig	23
3.1.11		Linguagem CSS	23
3.1.12		Visual Studio Code	23
3.2		MÉTODO	23
3.2.1		Metodologia Ágil	23
3.2.2		SCRUM	23
4	–	RESULTADOS	25
5	–	CONCLUSÃO	36
5.1		TRABALHOS FUTUROS	36

REFERÊNCIAS 37

1 INTRODUÇÃO

As diversas tecnologias estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano, sendo utilizadas nas mais variadas áreas existentes, como por exemplo na educação, onde já existem muitas plataformas de auxílio no processo de ensino-aprendizagem, que trazem muitos benefícios para professores e alunos.

Um exemplo do que pode se chamar de tecnologia foi a criação do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). O ENEM é uma prova nacional que foi criada em 1998, ela é realizada pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) juntamente com o MEC (Ministério da Educação).

Inicialmente, o ENEM foi criado com o objetivo de avaliar o desempenho dos alunos que acabaram de concluir o ensino médio, sendo uma forma de avaliar como foi o aprendizado desses alunos.

Segundo dados do MEC (2015), desde o ano de 2004, o ENEM foi adotado como uma forma de ingresso em universidades. Sendo utilizada a nota obtida no ENEM como critério de participação dos candidatos a bolsas de estudo, por esse motivo, todos os anos são milhões de pessoas que realizam a prova do ENEM.

Desde que surgiu o Enem, as pessoas que desejavam obter uma nota suficiente para ingressar em uma universidade precisavam estudar muito, sobre todas as áreas do conhecimento, e cada vez mais as pessoas estão buscando métodos que possam auxiliar nos estudos, ou seja, na preparação.

Uma das maiores dificuldades que os alunos enfrentam antes da realização deste exame é na parte dos estudos, a maioria dos alunos não sabe como são as provas e o grau de dificuldade das questões.

Neste caso, esta plataforma, vem para auxiliar o aluno no entendimento de como ocorre esse exame, onde o aluno acessa a plataforma e terá algumas provas do ENEM que aconteceram nos anos anteriores.

Estas provas já estarão organizadas em suas respectivas áreas do conhecimento, assim como é organizado o exame ENEM.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver uma plataforma web para preparação dos alunos para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), contendo questões das provas do ENEM que já ocorreram.

1.1.2 Objetivos específicos

- Pesquisar aspectos da composição do Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), bem como aplicação no território nacional, a fim de melhor estruturar os simulados;
- Selecionar, em repositórios da internet, algumas provas dos exames de anos anteriores que ocorreram o Enem para estruturar um banco de questões;
- Organizar simulados utilizando os dados obtidos das provas anteriores do Enem;
- Implementar os dados em um ambiente web, onde as provas serão organizadas por áreas do conhecimento.

1.2 JUSTIFICATIVA

Atualmente, o Enem é o maior exame vestibular do Brasil, e o segundo maior do mundo, foi criado inicialmente com o objetivo principal de avaliar o desempenho dos alunos que estão concluindo o ensino médio e há alguns anos, a nota obtida no ENEM foi adotada por algumas instituições como forma de o aluno ingressar em uma universidade.

Hoje em dia o ENEM está sendo procurado por milhões de pessoas para utilizar a nota como forma de ingresso em uma universidade, já que com a nota obtida ele pode ganhar uma bolsa de estudos total ou parcial.

Segundo o MEC (2015), desde o ano de 2004, o ENEM passou a ser critério de participação dos candidatos a bolsas de estudo do Programa Universidade para Todos (ProUni). Nesta modalidade entram as pessoas que estão concluindo ou que já tenham concluído o ensino médio, por esse motivo, todos os anos são milhões de pessoas que realizam a prova do ENEM.

Ainda, segundo o MEC (2015), em 2009 obteve-se uma grande mudança, onde o Ministério da Educação criou o Sistema de Seleção Unificada (Sisu), que tornou-se porta de acesso às instituições federais de educação superior.

No ano de 2013, os participantes puderam começar a utilizar a nota do ENEM para concorrer a bolsas de estudos do programa Ciência sem Fronteiras.

Hoje em dia milhões de pessoas realizam o ENEM para poder ingressar em uma universidade, já que as oportunidades são para entrar tanto em uma instituições públicas como em privadas, ideal para aquelas pessoas que não tem condições de pagar por uma faculdade.

As provas do Enem possuem um formato diferente dos demais vestibulares realizados por universidades, segundo Portal Edu Academia (2019). O Enem é composto por 180 questões objetivas de múltipla escolha. Esse total é dividido igualmente entre as quatro áreas de conhecimento exigidas para a prova, sendo 45 questões para cada área, sendo: Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias.

Sabendo disso, para que o aluno se adapte melhor a este formato de exame seria adequado que tivesse uma prévia de como acontece a divisão dessas áreas do conhecimento, e como ocorrem as provas, a estrutura das questões, para isso nada mais viável do que utilizar as

provas do Enem já realizadas nos anos anteriores, onde esta estrutura já está organizada.

Essas provas podem estar estruturadas em simulados em uma plataforma online, onde além de o aluno estar analisando seus conhecimentos sobre cada área, ainda terá o conhecimento de como irão ocorrer as provas do Enem.

Diante disso surgiu a ideia deste trabalho, onde além de estar desenvolvendo algo que ajudará os alunos que precisam se preparar para o Enem, ainda utilizará as áreas técnicas e específicas da computação estudadas durante a graduação, e contemplará as áreas humanas. Segundo [Ferreira e FROTA \(2004, p. 1\)](#), "[...] com o estudo específico da sua área de atuação, das leis, correntes pedagógicas, teorias que regulamentam e explicam o processo de ensino e aprendizagem, estratégias reflexivas e de pesquisas das práticas de ensino, formam um quadro de referência dos conceitos orientadores de sua ação".

Assim uma das contribuições para o desenvolvimento deste trabalho é utilizar os saberes aprendidos durante a graduação, e aplicá-los no desenvolvimento de uma plataforma que possa auxiliar os alunos que desejam realizar simulados como forma de auxílio nos estudos para a realização do Enem.

Um ponto positivo de realizar um simulado neste formato é pelo fato de conter questões que abrangem várias matérias diferentes que ficam agrupadas conforme suas respectivas áreas do conhecimento. Assim o aluno não precisa realizar um simulado para cada matéria em específico. Para [Kalinke \(1999\)](#) *Interdisciplinaridade* é o estudo dos conteúdos de maneira interligada. Ou seja, dentro de um assunto específico podemos aproveitar o momento para ativar outras áreas do conhecimento.

Outro ponto analisado, é o cenário atual da pandemia do novo coronavírus, que afetou o país como um todo, e levando em consideração a educação também foi fortemente afetada, onde os alunos não possuem aulas presenciais, apenas aulas remotas, o que acaba sendo difícil para alguns alunos, pois sabe-se que mesmo nas aulas presenciais já havia alguma dificuldade no aprendizado.

Os alunos dos anos finais do ensino médio também foram afetados, pois são as turmas que começam a se preparar para o Enem, aprendem conteúdos mais complexos, os professores fazem alguns mini simulados a fim de ajudar na preparação, sendo o contato com o professor importante para estes alunos.

Sem aulas presenciais e com a necessidade de muitos alunos em se preparar para o Enem, esta plataforma pode ser uma boa ferramenta para guiar esses alunos, mostrar a que ponto eles precisam fortalecer o estudo, e também tirar as dúvidas de como funciona o Enem, como são as provas e qual o seu formato.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Nesta seção contém uma breve apresentação sobre o trabalho, o que consta em cada capítulo.

Na primeira seção está a introdução, onde consta o tema e a delimitação do assunto

tratado, objetivos da pesquisa, geral e específicos, e também a justificativa.

Na revisão de literatura, é abordado os autores, órgãos, instituições, que falam sobre os temas tratados ao longo deste trabalho.

Nos materiais e método estão apresentados todos os materiais que foram utilizados no desenvolvimento, e uma breve explicação sobre cada um deles, bem como o método utilizado para o desenvolvimento deste projeto.

Em seguida, estão os resultados do projeto, onde terá o resultado do desenvolvimento da plataforma e suas telas.

Por fim está a conclusão acerca do desenvolvimento do trabalho, bem como algumas considerações finais sobre o projeto e também algumas sugestões do que pode ser feito em trabalhos futuros, o que pode ser aprimorado.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão colocadas as literaturas utilizadas para o embasamento teórico desta monografia, alguns autores, sites, órgãos e instituições que falam sobre os temas abordados ao longo do trabalho.

2.0.1 Tecnologias no Cotidiano Escolar

Hoje em dia faz-se necessário ser discutido sobre o uso da tecnologia na educação, pois quando se fala em tecnologia na educação, não nos vem à mente quadro e giz, e sim computador e internet.

Na maioria das vezes estas tecnologias não são aceitas como boas formas de auxílio na aprendizagem, seja por falta de conhecimento sobre determinada tecnologia ou ainda por algum receio de utilizar a mesma. Sendo esta uma das maiores dificuldades da Educação em várias etapas do ensino. Segundo [Kalinke \(1999\)](#),

Os avanços tecnológicos estão sendo utilizados praticamente por todos os ramos do conhecimento. As descobertas são extremamente rápidas e estão a nossa disposição com uma velocidade nunca antes imaginada. A Internet, os canais de televisão a cabo e aberta, os recursos de multimídia estão presentes e disponíveis na sociedade. Estamos sempre a um passo de qualquer novidade. Em contrapartida, a realidade mundial faz com que nossos alunos estejam cada vez mais informados, atualizados, e participantes deste mundo globalizado[...] ([KALINKE, 1999](#), p. 15).

Por isso, é necessário que esses avanços tecnológicos sejam integrados nos processos de ensino, desde o ensino infantil até os anos finais do ensino médio, para que ao estarem terminando o ensino médio já possam começar a focar nos estudos para entrar em uma universidade.

Uma das tecnologias mais utilizada nos dias de hoje é a internet, apesar de ainda nem todos os lugares terem acesso a essa tecnologia, a maioria da população brasileira já usa a internet, seja em casa, na escola, ou em outros lugares que disponibilizam o acesso.

Segundo pesquisas apresentadas no ano de 2016 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mencionados por [Helton Simões Gomes, Portal G1 \(2018\)](#), o Brasil possui 116 milhões de pessoas conectadas à internet, somando 64,7 % (sessenta e quatro vírgula sete por cento) da população total com idades acima de 10 anos, enquanto que segundo o [Portal Legado Brasil \(2014\)](#) eram metade dos brasileiros que tinham acesso à internet, que eram aproximadamente 86,7 milhões de pessoas acima de 10 anos de idade. Assim pode-se observar que a utilização da internet vem aumentando ano após ano, sendo necessário fazer dela um instrumento de auxílio em diversos ramos do conhecimento.

Diante destes fatos em que o acesso à internet vem aumentando bastante nos últimos anos, também pode-se dizer que o acesso à informação aumentou muito, ficou mais próximo,

pois na internet pode ser encontrado todo e qualquer tipo de informação dos mais variados temas e áreas do conhecimento.

A internet teve outros aliados que auxiliaram nessa evolução do acesso à informação e ao conhecimento que foi o aumento da aquisição de produtos eletrônicos como o uso de computadores, notebooks, e dispositivos móveis de alto desempenho como tablets e smartphones. Esses que fazem o acesso à internet ser possível. Segundo o [Telebrasil \(2013\)](#) houve uma boa melhoria na telefonia móvel e conexão de dados para celulares e smartphones e também o aumento da internet banda larga.

Uma das coisas que proporcionou o aumento do acesso à essas tecnologias foi a elevação na renda da população e também das classes sociais ([UniBH, 2018](#)), onde a aquisição de várias tecnologias foi facilitada.

Políticas públicas levaram tecnologias às escolas para que os alunos também tivessem acesso. Em alguns anos atrás isso não era possível por causa das baixas rendas e classes sociais mais baixas, altos índices de pobreza, que ainda não foram solucionados, mas que grande parte dos problemas com a pobreza já melhoraram e muitas pessoas que viviam em extrema pobreza também já possuem acesso aos aparelhos eletrônicos e à internet.

Apesar do acesso à internet ter aumentado bastante, ainda existem bastante dificuldades de compreender as formas que pode ser utilizada. Existem diversos recursos que podem dar auxílio em várias tarefas do nosso dia a dia, mas que não são muito utilizados, seja por falta de conhecimento sobre determinada ferramenta ou ainda por existirem softwares com a interface difícil de compreender e de localizar os recursos desejados.

2.0.2 Software Educacional

Na internet existem diversos *sites* que disponibilizam simulados com questões preparatórias para o Enem, mas nenhum deles tem o mesmo formato das provas do Enem, a maioria possui poucas questões, muitas propagandas e difícil de compreender, não possui explicações de quais passos o usuário fazer para acessar os simulados e nenhum desses sites disponibiliza uma área de histórico para que o usuário consiga avaliar sua evolução à partir de dois ou mais simulados realizados.

Através de pesquisas sobre os *sites* que possuem simulados para preparação para o Enem foram encontrados diversos sites com essa ideia de simulado para o Enem, e obteve-se dois deles que possuem a ideia mais parecida com a deste projeto, que foram o Beduka e o MeSalva, mas ambos com a interface complicada para entender.

No Beduka, as questões não estão muito bem formatadas, sendo que as alternativas estão muito em cima da questão, o que pode acabar confundindo o usuário que não possui muito contato com esses tipo de plataforma.

O MeSalva, já causa confusão na hora de escolher a prova que deseja responder, tendo muitas alternativas separadas pelo ano de aplicação mas não fala sobre a área do conhecimento de que se trata, e a parte de login é muito complexa o que pode acabar fazendo com que o

aluno perca o interesse em fazer o simulado.

Segundo Kalinke (2003, p. 15), "um site educacional precisa disponibilizar um manual de apoio pedagógico ao professor, um manual do aluno, um mapa do site e um sistema de ajuda on-line. Esse material deve ser diagramado de tal forma que sua impressão seja rápida e sua disponibilização permita um acesso rápido e fácil.[. . .]

Os sites educacionais considerados bons e com bastante utilização são aqueles *sites* em que os usuários conseguem acessar sem haver muita dificuldade, que conseguem localizar cada recurso disponível com facilidade sem precisar saber muito sobre a funcionalidade de cada ferramenta e que possa realizar as atividades que deseja sem ter que perder muito tempo tentando localizar determinado recurso.

Sabendo da realidade atual em que a internet e outros meios tecnológicos como computadores e dispositivos móveis estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano, tanto na vida pessoal como na vida profissional das pessoas, faz-se necessário que no lugar de tentarmos afastar as pessoas desses meios possa-se desenvolver alternativas que auxiliem as pessoas para que entendam o propósito de tais tecnologias estarem sendo inseridas na sociedade e também no cotidiano escolar.

Para a Educação seria ideal que tivessem softwares educacionais que auxiliassem a estimular o interesse dos alunos em aprender coisas novas e até mesmo para auxiliá-los nos estudos desde as matérias do ensino fundamental até os anos finais do ensino médio se preparando para o Enem ou algum outro vestibular de seu interesse, utilizando desde jogos educativos até os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA's).

Segundo Mercado (2002), o reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica, deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de atribuir nos currículos escolares as habilidades e competências para ambos os lados lidarem com as novas tecnologias. Esses recursos permitem criar,

um conjunto de atividades com interesse didático-pedagógico, como: intercâmbios de dados científicos e culturais de diversas natureza; produção de texto em língua estrangeira, elaboração de jornais inter escolares, permitindo desenvolvimento de ambientes de aprendizagem centrados na atividade dos alunos, na importância da interação social e no desenvolvimento de um espírito de colaboração e de autonomia nos alunos. [. . .] (MERCADO, 2002, p. 12).

Os professores também podem utilizar essas tecnologias em suas aulas, já que a formação dos mesmos é contínuo e a cada período poderá estar analisando os métodos disponíveis a fim de encontrar algum método que possa o auxiliar a passar seus conteúdos, provas, atividades de forma mais intuitiva e inovadora.

Para Kalinke (1999)

Dominar novas tecnologias significa estar interagindo com as transformações. Há uma série de recursos tecnológicos que estão à disposição do professor. Eles podem auxiliar em muito o seu trabalho administrativo e pedagógico. Existe, contudo, a necessidade de dominá-los de forma adequada para otimizar sua utilização.[. . .] (KALINKE, 1999, p. 53).

Diante desses fatos sabe-se que é fundamental a inserção dos meios tecnológicos como auxílio tanto para alunos como para professores, a interação com essas transformações se faz cada vez mais necessária, já que existe um universo tecnológico.

2.0.3 Internet e Dispositivos Eletrônicos na Educação

Segundo a [Brasil \(2020\)](#), as pesquisas sinalizam que a maioria da população brasileira já possui algum contato com dispositivos eletrônicos como computadores e *smartphones* em suas residências, mesmo assim, nem todas as pessoas conseguem ter o acesso em casa, por isso é muito importante que as escolas possuam laboratório de informática em sua estrutura, dando oportunidade aos jovens que ainda estão em período escolar de ter o contato com essas tecnologias existentes.

A internet sendo uma grande aliada na informação e comunicação também trás várias alternativas para que alunos possam estudar, interagir entre eles, buscarem informações tanto individualmente como em grupos, como também fazerem a interação com professores, já que existem vários ambientes virtuais que disponibilizam essa oportunidade. Para [Tajra \(2000\)](#)

A internet trás muitos benefícios para a educação, tanto para os professores como para os alunos. Com ela é possível facilitar as pesquisas, sejam elas grupais ou individuais, e o intercâmbio entre os professores e alunos, permitindo a troca de experiências entre eles. Podemos mais rapidamente tirar as nossas dúvidas e dos nossos alunos, sugerir muitas fontes de pesquisas. Com todas estas vantagens será mais dinâmica a preparação da aula.[...]

Existem opções na internet que são desenvolvidas com o intuito de fazer com que alunos e professores interajam entre si, ou que o aluno possa passar por uma forma de avaliação diferente das avaliações tradicionais escritas, que são os Ambientes virtuais de Aprendizagem (AVA'S), estes ambientes oferecem uma interface à distância em que os alunos possam acessar conteúdo e/ou passarem por alguma forma de avaliação na qual não precisa ter o contato direto com o professor, apenas encontra aquilo que é disponibilizado no ambiente. Segundo [Prete \(1996\)](#)

um conjunto de métodos, técnicas e recursos, postos à disposição de populações estudantis dotadas de um mínimo de maturidade e de motivação suficiente, para que, em regime de auto-aprendizagem, possam adquirir conhecimentos ou qualificações a qualquer nível[...]. A EAD cobre distintas formas de ensino-aprendizagem em todos os níveis que não tenha a contínua supervisão imediata de professores presentes com seus alunos na sala de aula, mas que, no entanto, se beneficiem do planejamento, guia, acompanhamento e avaliação de uma organização educacional.[...] ([PRETEI, 1996](#), p. 25).

Diante de todos estes fatos fica cada vez mais evidente que os recursos tecnológicos são muito importantes para auxiliar em várias etapas do ensino, desde *softwares* educacionais offline, sem a utilização da internet até os recursos online, que com um número cada vez maior de usuários da internet, maior será a procura por recursos que possam auxiliar em sua busca por informação. Neste trabalho foi escolhido explorar esse contexto para obter mais êxito, foram utilizados vários ambientes de conteúdo científico, como o Google Scholar[©] ou Google Acadêmico[©] e também o Scielo[©].

2.0.4 Relevância avaliativa para o ingresso nas instituições de ensino superior

A utilização do ENEM como forma de ingresso nos cursos nas instituições de ensino superior é bastante recente e representa uma tentativa de reforma educacional partindo dos resultados da avaliação desse ciclo de ensino, o que demonstra que o ENEM é muito mais que uma mera avaliação institucional.

Para (BONAMINO, 2001), “as atenções do MEC concentraram-se inicialmente no ensino fundamental, só voltando-se para as questões do ensino médio mais recentemente, demonstrando uma evolução nas pretensões de reforma educacional, na medida em que o produto da avaliação do ENEM deve representar mais do que simples estatística vazia”sendo, na verdade, um meio de comprovar que o indivíduo está apto à ocupação de novos espaços criados por uma sociedade mais exigente.

Sintetiza-se assim a estrutura do ENEM a partir do ano de 2009:

É composto por testes de rendimento (provas) em quatro áreas do conhecimento humano, a saber: a) linguagens, códigos e suas tecnologias (incluindo redação); b) ciências humanas e suas tecnologias; c) ciências da natureza e suas tecnologias; e d) matemática e suas tecnologias. Cada grupo de testes será composto por 45 itens de múltipla escolha, aplicados em dois dias, constituindo, assim, um conjunto de 180 itens. A redação deverá ser feita em língua portuguesa e estruturada na forma de texto em prosa do tipo dissertativo-argumentativo, a partir de um tema de ordem social, científica, cultural e política. [...] (ANDRIOLA, 2011, p. 115).

Até 2008, o caderno de provas do Enem compunha-se de sessenta e três questões interdisciplinares de múltipla escolha, elaboradas a partir de uma matriz de vinte e uma habilidades, e uma proposta de redação. Nesse período, os dois maiores objetivos divulgados pelo Enem eram avaliar o desempenho do estudante ao fim da educação básica, funcionando como um exame diagnóstico do ensino médio e possibilitar a utilização da nota do exame como um ganho na média final, Andriola (2011).

A partir de 2009, as questões objetivas passaram a ser estruturadas em quatro áreas do conhecimento, sendo que cada uma das áreas é composta por quarenta e cinco questões. Assim, o exame foi dividido em dois cadernos, aplicado em dois dias e contendo a proposta de produção de texto.

Em 2010, o MEC apresentou uma nova proposta para reformular o Enem e inserir seu uso como forma de seleção unificada nos processos seletivos dos Institutos Federais de Ensino Superior (IFES).

Vale lembrar que os IFES possuem autonomia e, por isso, podem optar entre as quatro possibilidades de usar o Enem, segundo Andriola (2011, pag. 116) deliberarão entre fase única, com o sistema de seleção unificada, informatizado/online; como primeira fase; como combinado com o vestibular da instituição ou como fase única para as vagas remanescentes do vestibular.

Atualmente, percebe-se que, apesar do seu “caráter voluntário”, onde cada um opta ou não por realizar este exame, o ENEM se aproxima cada vez mais de uma universalização de estudantes que chegam ao término do ensino médio, já que várias instituições de ensino

superior têm passado a usar os resultados do exame como um componente dos seus processos seletivos.

Podemos observar o intenso crescimento do ENEM, onde há uma grande aceitabilidade na cultura brasileira em geral. Alguns eventos podem ter sido importantes para isso, como a isenção de taxa de inscrição e a vinculação ao PROUNI.

Dentre as alterações mais importantes que teve-se no ENEM, além da isenção da taxa de inscrição e vinculação ao PROUNI, pode-se destacar mais duas. Uma é a publicação de médias por escolas (que gera anualmente o ranking do ENEM) que teve início em 2006, inserindo o ENEM nas políticas de responsabilização escolar do Brasil. A outra alteração foi feita em 2009, onde teve a vinculação ao SISU.

O ENEM como forma de avaliação de milhares de estudantes fornece ao MEC dados sobre o desempenho dos alunos, dando respostas que as escolas precisam, no sentido de proporcionar uma formação adequada para o Ensino Superior. Assim, os alunos podem sair do Ensino Médio com competências e habilidades que servirão de referência para a avaliação do ENEM.

“O ENEM permite ao poder público dimensionar e localizar as lacunas que debilitam o processo de formação dos jovens que dificultam sua realização pessoal e sua inserção no processo de produção da sociedade.” (KEMIAC, 2011).

Menezes (1983) considera que a busca pela educação, reflete a crença disseminada na função de instrumento de qualificação profissional e de promoção de desenvolvimento político-econômico, social e cultural. O Ensino Superior representa para esses estudantes um investimento para ampliar suas chances no mercado de trabalho cada vez mais competitivo.

É importante que haja motivação nos alunos, pois quanto mais motivados, maior capacidade terão para atingir os seus objetivos. A realização de simulados é um item essencial na preparação dos alunos para o ENEM. “Quem faz um bom simulado, aprende as características do exame, desenvolve a prontidão e, principalmente, descobre seus pontos fortes e as competências que ainda precisam aprimorar”.

3 MATERIAIS E MÉTODO

Neste capítulo serão apresentadas cada uma das metodologias utilizadas para o desenvolvimento deste sistema, e o motivo da utilização de cada metodologia.

3.1 MATERIAIS

Este projeto apresenta o desenvolvimento de um sistema *web* para realização de simulados de provas do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), para isso foram utilizadas linguagens web para a programação e gerenciamento de banco de dados, navegador para testes e alguns aplicativos que auxiliam na junção de códigos.

3.1.1 Aplicativos

Nesta subseção estão os aplicativos que foram utilizados para fazer o desenvolvimento da plataforma, todos eles foram baixados da internet para o computador antes de serem utilizados.

3.1.2 Navegador da internet

Para fazer os testes dos códigos foi necessário um navegador da internet, por se tratar de uma plataforma web. Foi testado os códigos em diversos navegadores diferentes, o que ficou usável em todos eles.

3.1.3 XAMPP

O XAMPP é um pacote que contém os principais servidores de código aberto do mercado, incluindo FTP, banco de dados MySQL e Apache, [ApacheFriends \(2020\)](#), é o XAMPP que faz a junção dos códigos com o banco de dados para que o site possa ser testado no localhost do navegador de internet.

3.1.4 Bootstrap

Bootstrap é um framework utilizado no desenvolvimento front-end para tornar os sites responsivos, ou seja, para que possam ser bem utilizados não só em computadores mas também em celulares e tablets, [ISBrasil \(2017\)](#), o bootstrap é compatível com vários sistemas e linguagens de programação.

3.1.5 Linguagens

Nesta subseção estão todas as linguagens de programação utilizadas para o desenvolvimento da plataforma, e suas respectivas descrições.

3.1.6 Linguagem HTML

A linguagem de marcação HTML é a linguagem básica da *Web*, pois ela é responsável pela conexão de páginas da *Web*, através de links localizados em todo o corpo das páginas, também chamados de 'hipertexto', [Mozilla \(2019\)](#), os hipertextos são informações em formato de palavras, textos, imagens dentro de uma página que são capazes de fazer direcionamento para outra página, seja ela do mesmo *site*, ou direcionar para um *site* diferente.

Para isso, o HTML usa 'marcação' para anotar texto, imagem e outros conteúdos para exibição em um navegador da *Web*, esses elementos com a marcação serão os elementos que irão direcionar o navegador para outra página.

3.1.7 Codeigniter

O Codeigniter é um framework para desenvolvimento de aplicações PHP, um toolkit que é um kit de ferramentas que permite o desenvolvimento de aplicações muito mais rápido, nele contém um conjunto de bibliotecas que permite a realização de tarefas necessárias em uma aplicação.

O Codeigniter permite a realização de projetos mais criativos e organizados, [Wordpress \(2012\)](#), pois diminui a quantidade de linhas do código, podendo melhorar o entendimento e a visualização para encontrar possíveis erros no código.

Foi escolhido o Codeigniter para o desenvolvimento deste sistema, pois uma das ideias de projeto seria dar um aspecto visual de maior entendimento pelo usuário, assim, o Codeigniter auxiliou na organização dos códigos do sistema. O Codeigniter está disponível em três versões, sendo que, para o desenvolvimento deste sistema foi utilizado a versão 3.

3.1.8 MySQL

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional que possui código aberto, sendo utilizado para gerir bases de dados, [TechTudo \(2012\)](#), utiliza a linguagem SQL em sua estrutura (Structure Query Language – Linguagem de Consulta Estruturada).

Foi escolhido o banco de dados MySQL pelo fato de já ter alguns conhecimentos prévios do sistema, vistos ao longo do curso, assim, já tendo algum conhecimento prévio auxilia no entendimento e na criação do banco de dados a ser utilizado no desenvolvimento.

3.1.9 Linguagem PHP

O PHP (Hypertext Preprocessor), é uma linguagem de programação utilizada para construir sites dinâmicos, [PHPNet \(2020\)](#), extensões para integração de aplicações e para agilizar o desenvolvimento de um sistema. O PHP é muito utilizado por programadores por ser compatível com quase todos os sistemas operacionais existentes.

3.1.10 Twig

O Twig é um mecanismo de template para PHP, com ele, o código criado torna-se mais limpo, [Digital \(2017\)](#), ou seja, ao invés de utilizar muitas linhas de códigos para o funcionamento, ele pode ser simplificado em menos linhas tendo a mesma função.

3.1.11 Linguagem CSS

A Linguagem CSS (Cascading Style Sheets), em português significa Folha de Estilo em Cascatas, [Hostinger \(2019\)](#), ele é utilizado para a estilização, ou seja, define a aparência do site. Com ele pode ser definido tudo o que tem a ver com a parte visual do site, cores, estilos de fontes, tamanho da fonte, alinhamento, é o que deixa o site com a aparência mais bonita.

3.1.12 Visual Studio Code

O Visual Studio Code é um editor de código leve, multiplataforma, gratuito e open source, [DEV MEDIA \(2016\)](#) que foi desenvolvido pela Microsoft. Ele é um editor de códigos que suporta várias linguagens de programação, e que possui extensões que ajudam na construção dos códigos e também fornece preenchimento automático para agilizar a construção dos códigos.

3.2 MÉTODO

3.2.1 Metodologia Ágil

A metodologia ágil é uma forma de acelerar as entregas durante o desenvolvimento de um projeto, [Ágil \(2020\)](#) fracionando o todo em entregas incrementais.

Diferentemente do modelo cascata, todas as etapas são seguidas de forma sequencial. Mas o modelo pode gerar muitos problemas de gestão, pois uma etapa só é iniciada quando a anterior for inteiramente concluída.

Com esse método são efetuadas as etapas seguidas de forma sequencial, começando pelo levantamento e análise dos requisitos, desenho da arquitetura do projeto, planejamento todo detalhado do projeto inteiro, implementação, testes, e depois entrada em produção.

3.2.2 SCRUM

Dentro da metodologia ágil foi utilizado o método SCRUM. Neste método utiliza-se a estrutura de desenvolvimento incremental, cada ciclo de desenvolvimento se desenrola em diferentes etapas, análise, desenvolvimento e testes.

Os principais aspectos do método Scrum são: inovação, flexibilidade, competitividade e produtividade. A cada término de cada etapa é feito uma análise para propor melhorias no progresso do desenvolvimento.

Para ([SUTHERLAND, 2014](#)):

O Scrum acolhe a incerteza e a criatividade. Cria um alicerce para o aprendizado, permitindo que as equipes avaliem o que já criaram e de quem forma o criaram, o que é igualmente importante. A estrutura do Scrum procura aproveitar a maneira como as equipes de fato trabalham, fornecendo ferramentas para se auto-organizarem e otimizarem em pouco tempo a rapidez e a qualidade do trabalho.

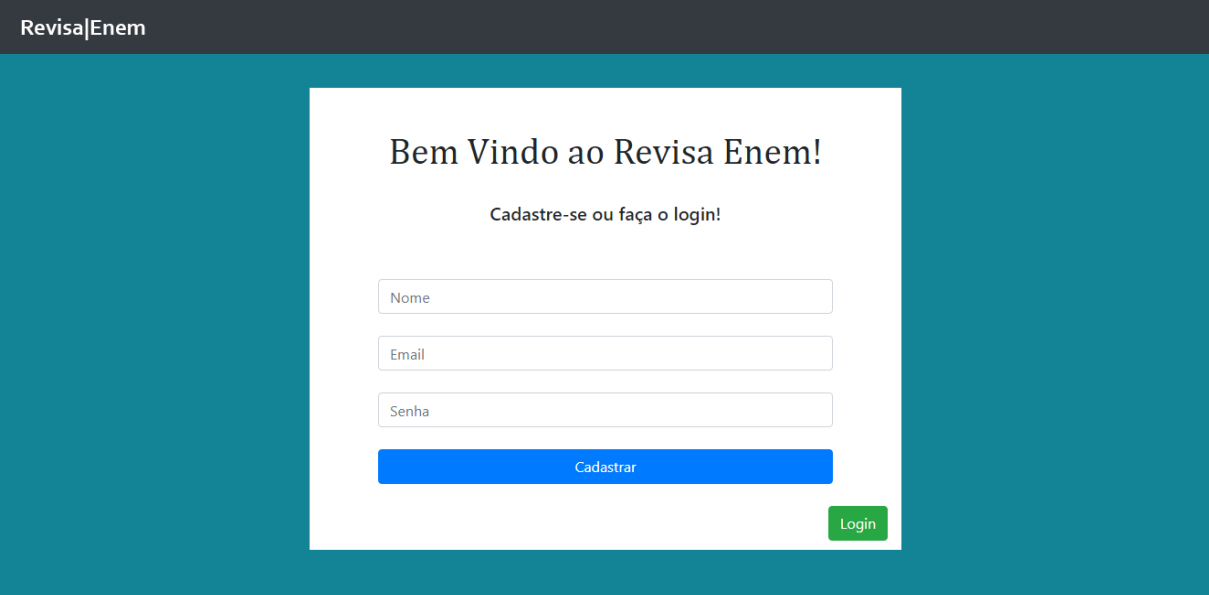
O método Scrum permite que cada etapa do desenvolvimento seja avaliada para saber como está o andamento. Ajuda na organização e a fazer em tempo mais hábil com o menor número de erros possível.

4 RESULTADOS

Nesta sessão se encontram as telas desenvolvidas na prototipação da plataforma, utilizando os métodos citados nos capítulo 3 desta monografia. Estas telas são a parte final do desenvolvimento da plataforma, que inclui todas as etapas nas quais os alunos podem estar sendo direcionados.

A figura 1 apresenta a tela de cadastro da plataforma, o usuário se cadastra inserindo o nome, e-mail e a senha, que utilizará para logar na plataforma em seguida, cada usuário precisa fazer apenas um cadastro na plataforma, podendo utilizar o mesmo cadastro em qualquer momento.

Figura 1 – Tela de cadastro na plataforma



Revisa|Enem

Bem Vindo ao Revisa Enem!

Cadastre-se ou faça o login!

Nome

Email

Senha

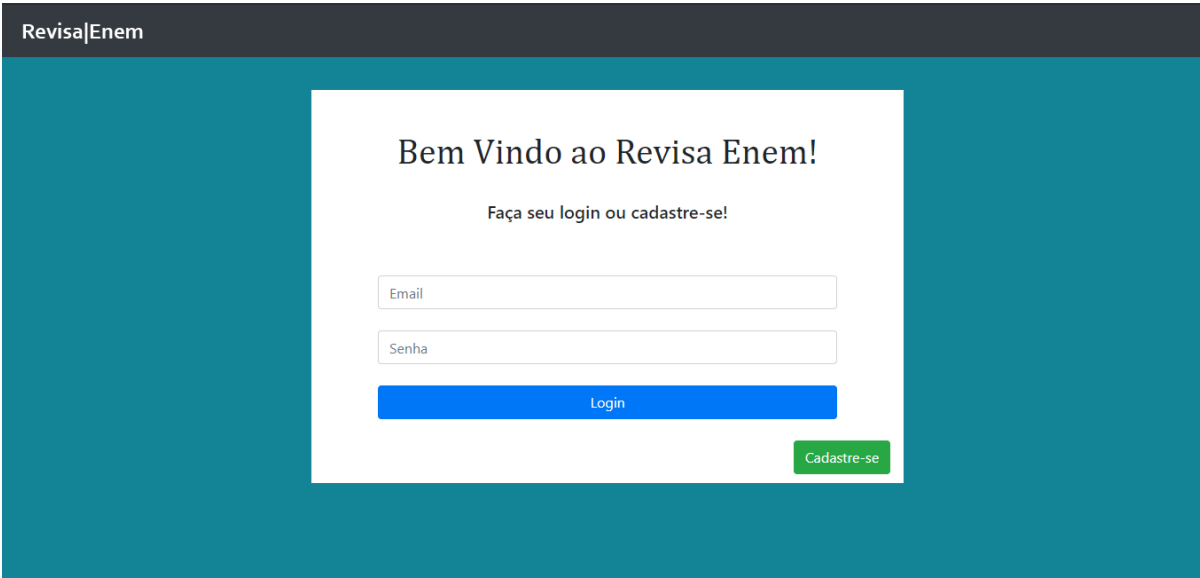
Cadastrar

Login

Fonte: A autora

Na Figura 2 está a tela de login na plataforma, o acesso se dá através do e-mail e senha adicionados na tela de cadastro. O login se divide em dois tipos, o login do professor que é o responsável pelo cadastro das questões na plataforma, e o login do aluno, quem vai responder as provas no sistema.

Figura 2 – Tela de login na plataforma



A imagem mostra a interface de login da plataforma Revisa|Enem. No topo, há uma barra escura com o logotipo "Revisa|Enem" em branco. Abaixo, o fundo é verde-azulado. No centro, há um formulário branco com o título "Bem Vindo ao Revisa Enem!" e o subtítulo "Faça seu login ou cadastre-se!". O formulário contém dois campos de entrada: "Email" e "Senha", ambos com bordas cinzas. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "Login" em branco. No canto inferior direito do formulário, há um botão verde com o texto "Cadastre-se" em branco.

Fonte: A autora

A Figura 3 está logado no perfil do professor, com a página que irá aparecer para ele assim que logar na plataforma, que é a opção de cadastro de prova, e a opção de sair do sistema (fazer logout do perfil). Nesta tela o professor escolhe a quantidade de questões que vai ter na prova, com um limite de 45 questões, insere o nome da prova e clica na opção de Gerar questões.

Figura 3 – Página inicial do Professor



Revisa|Enem Provas Sair

Cadastro de prova

Quantidade de questões. *

Nome da prova. *

Gerar Questões

Fonte: A autora

Na Figura 4, está a tela depois que foram geradas as questões, com a quantidade escolhida e o nome da prova, tendo que digitar o enunciado das questões, as alternativas e selecionar a alternativa correta no círculo que antecede a letra da alternativa.

Figura 4 – Questões geradas

A imagem mostra a interface de usuário de um sistema de cadastro de provas. No topo, há um cabeçalho com o logo "Revisa|Enem" e links para "Provas" e "Sair". O título principal da página é "Cadastro de prova".

Abaixo do título, há dois campos de entrada: "Quantidade de questões. *" com o valor "45" e "Nome da prova. *" com o texto "CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS". Um botão verde "Finalizar prova" está à direita.

Abaixo, há uma seção para a "1ª Questão". Ela contém um campo de texto grande para o enunciado, com o placeholder "Digite o enunciado.". Abaixo do enunciado, há cinco alternativas, cada uma com um botão de opção (radio button) e um campo de texto para a resposta:

- A) Preencha a alternativa.
- B) Preencha a alternativa.
- C) Preencha a alternativa.
- D) Preencha a alternativa.
- E) Preencha a alternativa.

Fonte: A autora

A Figura 5 mostra como ficam as questões após ser colocado o enunciado da questão, as alternativas e selecionar a alternativa correta. Após cadastrar todas as questões e suas respectivas alternativas e selecionar as alternativas corretas o professor deve clicar na opção de finalizar prova.

Figura 5 – Cadastrando questões



Revisa|Enem Provas Sair

Cadastro de prova

Quantidade de questões. * 45

Nome da prova. * CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Finalizar prova

1º Questão

Eis o ensinamento de minha doutrina: "Viva de forma a ter de desejar reviver — é o dever —, pois, em todo caso, você reviverá! Aquele que ama antes de tudo se submeter, obedecer e seguir, que obedeça! Mas que saiba para o que dirige sua preferência, e não recue diante de nenhum meio! É a eternidade que está em jogo!".

NIETZSCHE apud [FERRY, L.](#) Aprender a viver: filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010 (adaptado).

O trecho contém uma formulação da doutrina [nietzscheana](#) do eterno retorno, que apresenta critérios radicais de avaliação da

- A) qualidade de nossa existência pessoal e coletiva.
- B) conveniência do cuidado da saúde física e espiritual.
- C) legitimidade da doutrina pagã da transmigração da alma.
- D) veracidade do postulado cosmológico da perenidade do mundo.
- E) validade de padrões habituais de ação humana ao longo da história.

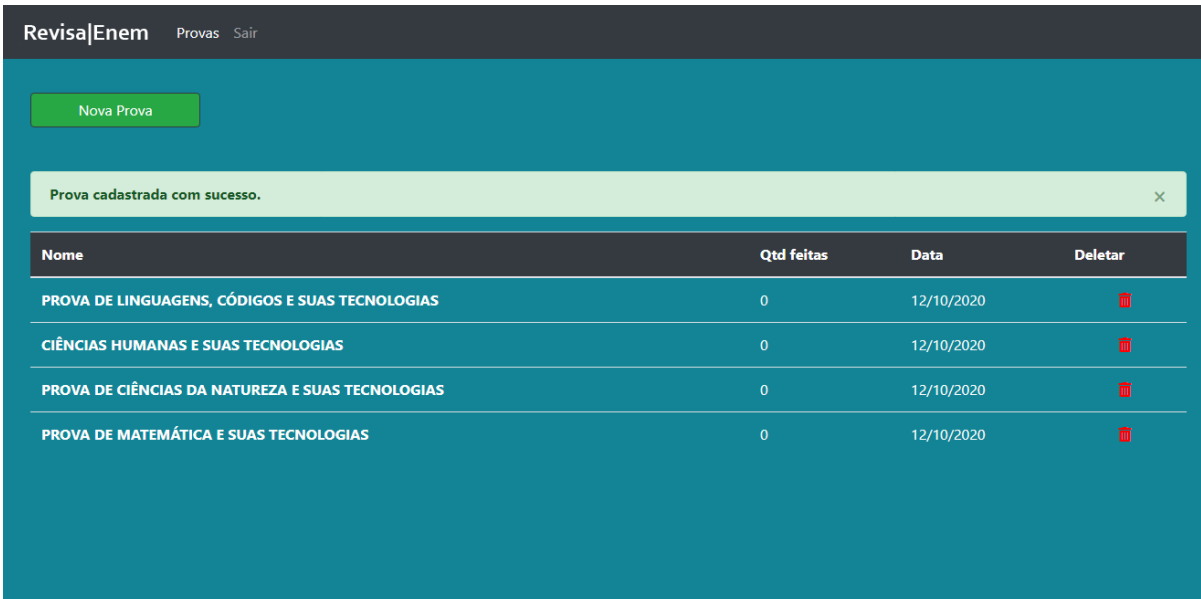
Fonte: A autora





Na Figura 6 está a tela de como fica a listagem das provas após serem cadastradas e finalizadas, sendo que, se a prova for cadastrada com êxito aparecerá a mensagem de prova cadastrada com sucesso, caso contrário aparecerá a mensagem de erro ao cadastrar prova, solicitando para ser cadastrada novamente.

Nesta tela aparece também a quantidade de provas respondidas em cada prova cadastrada, ou seja, cada prova realizada significa um aluno que respondeu a prova. Também estão a data de cadastro da prova e a opção de deletar prova, sendo que a opção deletar só é permitida caso nenhum aluno tenha respondido a prova, se o número de provas feitas for igual ou maior que 1 aparecerá a mensagem que esta prova não pode ser deletada por que existem alunos que já responderam.

O professor pode a qualquer momento cadastrar provas, e a quantidade que ele desejar, basta clicar na opção nova prova e seguir os passos exemplificados anteriormente. E também excluí-las, caso nenhum aluno tenha respondido a prova até o momento.

Figura 6 – Listagem de provas cadastradas



Nome	Qtd feitas	Data	Deletar
PROVA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	0	12/10/2020	
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS	0	12/10/2020	
PROVA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	0	12/10/2020	
PROVA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	0	12/10/2020	

Fonte: A autora

Caso o professor queira ver as provas que foram cadastradas, basta ele clicar em cima do nome da prova desejada, que abrirá uma página listando todas as questões e suas respectivas alternativas e respostas, conforme está na figura 7.

Figura 7 – Listagem das questões cadastradas

Revisa|Enem Provas Sair

PROVA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

13/10/2020

1º Questão

Alegria, alegría
Que maravilhoso país o nosso, onde se pode contratar quarenta músicos para tocar um unísono. (Mile Davis, durante uma gravação)
antes havia orlando silva & flauta, e até mesmo no meio do meio-dia. antes havia os prados e os bosques na gravura dos meus olhos. antes de ontem o céu estava muito azul e eu & ela passamos por baixo desse céu. ao mesmo tempo, com medo dos cachorros e sem muita pressa de chegar do lado de lá.
do lado de cá não resta quase ninguém. apenas os sapatos polidos refletem os automóveis que, por sua vez, polidos, refletem os sapatos...

VELOSO, C. Seleção de textos. São Paulo: Abril Educação, 1981.
Quanto ao seu aspecto formal, a escrita do texto de Caetano Veloso apresenta um(a)

- A) escolha lexical permeada por estrangeirismos e neologismos.
- B) regra típica da escrita contemporânea comum em textos da internet.
- C) padrão inusitado, com um registro próprio, decorrente da criação poética.
- D) nova sintaxe, identificada por uma reorganização da articulação entre as frases.
- E) emprego inadequado da norma-padrão, gerador de incompreensão comunicativa.

Fonte: A autora

O aluno para acessar a plataforma também segue os passos anteriores de cadastro de login no sistema, mas a página do aluno será diferente da página do professor, pois o aluno só terá as opções de responder prova e visualizar as provas respondidas.

Na Figura 8 está a tela que aparece para o aluno após logar no sistema, estarão listadas todas as provas cadastradas pelo professor, tendo o aluno a opção de escolher a prova que ele deseja responder, bastando clicar no botão 'fazer prova'.

Nesta tela também tem as opções de visualizar as provas realizadas para conferir os acertos, e a de sair do sistema (fazer logout do perfil).

Figura 8 – Tela inicial do aluno



Fonte: A autora

Quando o aluno clicar no botão 'fazer prova' abrirá a página da prova cadastrada com as questões, como está na figura 9, nesta parte o aluno deverá responder todas as questões, selecionando o círculo ao lado da alternativa desejada. Após concluir as questões basta clicar no botão 'finalizar prova'. Podendo o mesmo já conferir a quantidade de acertos ao finalizar a prova na opção de provas realizadas.

Figura 9 – Tela de resolução das questões

Revisa|Enem Provas Provas Realizadas Sair

PROVA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

13/10/2020

Finalizar prova

1º Questão

Alegria, alegria
Que maravilhoso país o nosso, onde se pode contratar quarenta músicos para tocar um unísono. (Mile Davis, durante uma gravação)
antes havia orlando silva & flauta, e até mesmo no meio do meio-dia. antes havia os prados e os bosques na gravura dos meus olhos. antes de ontem o céu estava muito azul e eu & ela passamos por baixo desse céu. ao mesmo tempo, com medo dos cachorros e sem muita pressa de chegar do lado de lá. do lado de cá não resta quase ninguém. apenas os sapatos polidos refletem os automóveis que, por sua vez, polidos, refletem os sapatos...

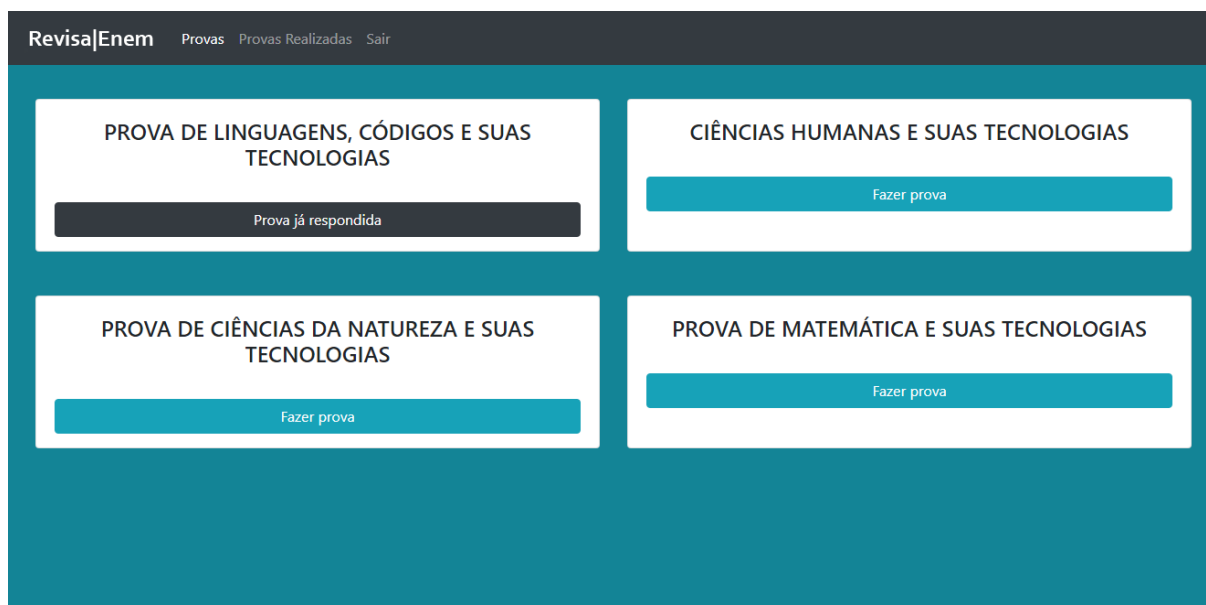
VELOSO, C. Seleção de textos. São Paulo: Abril Educação, 1981.
Quanto ao seu aspecto formal, a escrita do texto de Caetano Veloso apresenta um(a)

- A) escolha lexical permeada por estrangeirismos e neologismos.
- B) regra típica da escrita contemporânea comum em textos da internet.
- C) padrão inusitado, com um registro próprio, decorrente da criação poética.
- D) nova sintaxe, identificada por uma reorganização da articulação entre as frases.
- E) emprego inadequado da norma-padrão, gerador de incompreensão comunicativa.

Fonte: A autora

Sempre que o aluno responder alguma prova, na página inicial essas provas irão aparecer como prova já respondida destacada na cor preta, como mostra na figura 10, pois cada aluno pode responder apenas uma vez cada prova.

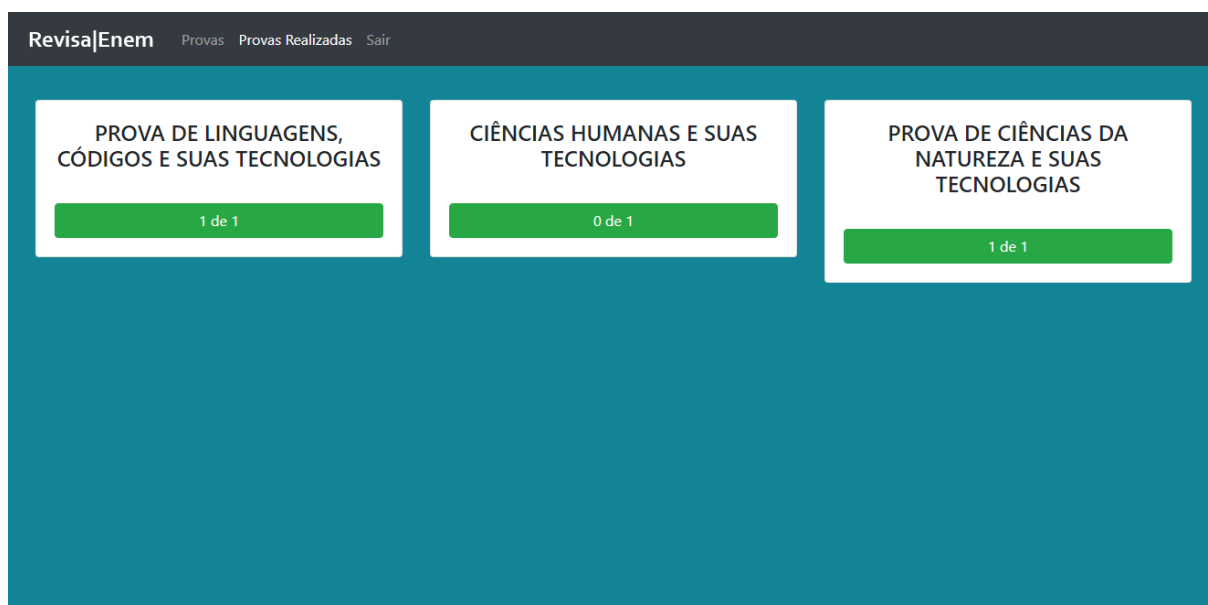
Figura 10 – Tela de listagem de provas e provas respondidas



Fonte: A autora

O aluno também pode visualizar o resultado das provas respondidas a qualquer momento, clicando na opção de 'provas realizadas', que abrirá uma página listando as provas respondidas com o nome da prova e a quantidade de acertos de um determinado total de questões, como está na Figura 11.

Figura 11 – Tela de listagem de provas realizadas



Fonte: A autora

5 CONCLUSÃO

O Enem (Exame Nacional do Ensino médio) surgiu para unificar o processo de seleção para ingressar no ensino superior, e fugiu das avaliações tradicionais que ocorrem em vestibulares. Ele possui um formato único, que junta várias áreas do conhecimento para avaliar os conhecimentos gerais do aluno que o realiza.

O presente trabalho apresentou uma plataforma que visa ajudar os alunos dos anos finais do ensino médio a se prepararem para o Enem, uma plataforma online, com uma interface mais simples, para que seja de fácil acesso para todos os alunos a quem se destina.

As plataformas de ensino e aprendizagem quando utilizadas de forma correta podem ser excelentes ferramentas para auxiliar tanto os professores como forma de buscar conteúdos e aplicar atividades como também para os alunos para auxílio em seus estudos.

A plataforma Revisa Enem é uma plataforma de fácil acesso e também de fácil entendimento, e de forma totalmente gratuita, ela possui a estrutura voltada para atividades com questões objetivas, assim como é a estrutura das provas do Enem.

O trabalho desenvolvido ainda não foi aplicado para seu público alvo, porém pode ser utilizado nas escolas nos anos finais do ensino médio como uma das formas de os professores prepararem seus alunos para a realização do Enem, pode ser também uma ferramenta que os professores podem indicar aos alunos para a realização de simulados em casa.

5.1 TRABALHOS FUTUROS

Para trabalhos futuros sugere-se que a plataforma seja mais aprimorada, com implementação de mais recursos, como:

- Opção de logar na plataforma utilizando as redes sociais, para que esse processo seja mais simples.
- Podem ser separadas as opções de login para professores e alunos, para que os professores tenham uma área exclusiva.
- Essa plataforma pode ser aprimorada também para ter outras funções além de simulados para o Enem, como por exemplo uma plataforma exclusiva para resolução de atividades e provas, onde o professor cadastra as questões para que depois os alunos possam resolver.
- Em provas realizadas mostrar as alternativas que o aluno acertou e as que ele errou em cada prova.

Referências

- ANDRIOLA. **Doze motivos favoráveis à adoção do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) pelas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)**. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v19n70/v19n70a07.pdf>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 19.
- APACHEFRIENDS. **Sobre o Xampp**. 2020. Disponível em: <https://www.apachefriends.org/pt_br/about.html>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 21.
- BONAMINO, F. . **iniciativas recentes de avaliação da qualidade da educação no Brasil**. In: **FRANCO, Creso (Org.). Avaliação, ciclos e promoção na educação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. Citado na página 19.
- BRASIL, A. **Brasil tem 134 milhões de usuários de internet, aponta pesquisa**. 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internet-aponta-pesquisa>>. Acesso em: 12 outubro 2020. Citado na página 18.
- DEVMEDIA. **Introdução ao Visual Studio Code**. 2016. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-visual-studio-code/34418>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 23.
- DIGITAL, J. **O que é twig?** 2017. Disponível em: <<https://blog.justdigital.com.br/o-que-e-twig/>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 23.
- FERREIRA, L. H. B.; FROTA, P. R. d. O. Contribuição das disciplinas pedagógicas para a formação conceitual dos licenciandos em ciências da ufpi. In: **III Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI/II Congresso Internacional de Educação-Educação, Práticas Pedagógicas e Políticas de Inclusão, Teresina/PI**. [S.l.: s.n.], 2004. Citado na página 13.
- Helton Simões Gomes, Portal G1. **Brasil tem 116 milhões de pessoas conectadas à internet, diz IBGE**. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/brasil-tem-116-milhoes-de-pessoas-conectadas-a-internet-diz-ibge.ghtml>>. Acesso em: 14 outubro 2019. Citado na página 15.
- HOSTINGER. **O que é CSS? Guia Básico para Iniciantes**. 2019. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css/>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 23.
- ISBRASIL. **O que é Bootstrap?** 2017. Disponível em: <<https://www.isbrasil.info/blog/o-que-e-bootstrap.html>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 21.
- KALINKE, M. A. **Para não ser um professor do século passado**. Curitiba: Expoente, 1999. Citado 3 vezes nas páginas 13, 15 e 17.
- KALINKE, M. A. **Internet na educação**. Curitiba: Expoente, 2003. Citado na página 17.
- KEMIAC, L. O exame nacional do ensino médio como gênero do discurso. **DataGramZero - Revista da Ciência da Informação**, 2011. Citado na página 20.

- MEC, M. d. E. **Exame evolui desde a criação, há 17 anos, e amplia oportunidades na educação superior**. 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/212-educacao-superior-1690610854/30781-exame-evolui-desde-a-criacao-ha-17-anos-e-amplia-oportunidades-na-educacao-superior>>. Acesso em: 09 novembro 2020. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 12.
- MERCADO, L. P. L. **Novas Tecnologias na Educação: Reflexões na Prática**. Maceió: Edufal, 2002. Citado na página 17.
- MOZILLA, M. W. D. **HTML: Linguagem de Marcação de Hipertexto**. 2019. Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 22.
- PHPNET. **O que é o PHP?** 2020. Disponível em: <https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 22.
- Portal Edu Academia. **Estrutura do Enem**. 2019. Disponível em: <<https://academia.qedu.org.br/enem/estrutura-do-enem/>>. Acesso em: 21 outubro 2019. Citado na página 12.
- Portal Legado Brasil. **IBGE: Metade dos brasileiros teve acesso a internet em 2013**. 2014. Disponível em: <<http://legado.brasil.gov.br/noticias/infraestrutura/2014/09/ibge-metade-dos-brasileiros-teve-acesso-a-internet-em-2013>>. Acesso em: 14 outubro 2019. Citado na página 15.
- PRETI, O. **Educação a distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada**. Cuiabá: Edufimt, 1996. Citado na página 18.
- SUTHERLAND, J. **SCRUM: A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. 2. ed. São Paulo: Leya Editora, 2014. Citado na página 23.
- TAJRA, S. F. **Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade**. São Paulo: Erica, 2000. Citado na página 18.
- TECHTUDO. **O que é e como usar o MySQL?** 2012. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 22.
- TELEBRASIL. **Avaliação da Anatel mostra melhoria na qualidade da telefonia móvel**. 2013. Disponível em: <<http://www.telebrasil.org.br/sala-de-imprensa/releases/4207-avaliacao-da-anatel-mostra-melhoria-na-qualidade-da-telefonia-movel>>. Acesso em: 10 outubro 2019. Citado na página 16.
- UniBH. **Entenda a importância da Educação na mobilidade social**. 2018. Disponível em: <<https://www.unibh.br/blog/entenda-a-importancia-da-educacao-na-mobilidade-social/>>. Acesso em: 22 outubro 2019. Citado na página 16.
- WORDPRESS. **O que é CodeIgniter**. 2012. Disponível em: <<https://codeigniterphp.wordpress.com/2012/10/11/o-que-e-codeigniter/>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 22.
- ÁGIL, M. **Metodologia Ágil: Dinamismo no Desenvolvimento de Software**. 2020. Disponível em: <<http://metodologiaagil.com/>>. Acesso em: 13 novembro 2020. Citado na página 23.