

CENTRO PAULA SOUZA

ETEC COMENDADOR JOÃO RAYS

Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

MARCOS EDUARDO OLIVEIRA SANTOS

MATEMÁTICA É PARA POUCOS: Dicas práticas de matemática

Barra Bonita – SP

2020

MARCOS EDUARDO OLIVEIRA SANTOS

MATEMÁTICA É PARA POUCOS: Dicas práticas de matemática

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec “COMENDADOR JOÃO RAYS” orientado pelo Prof. José Antonio Gallo Junior, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Barra Bonita – SP

2020

RESUMO

O ensino de matemática no Brasil está cada vez pior e o aprendizado em sala de aula é sempre da forma tradicional que já foi comprovado que não funciona. Com base nessa questão do problema da matemática no Brasil esse projeto buscou criar um sistema online com o objetivo de ajudar as pessoas a obter conhecimento na disciplina de matemática, principalmente aquelas que irão prestar algum tipo de concurso ou exame vestibular, ele foi desenvolvido de forma responsiva e dinâmica, para o aprendizado é utilizando vídeos e possui uma área de questões para o treinamento dos conteúdos vistos nos vídeos.

Palavras-chaves: Matemática. Sistema Web. Vídeos. Área de questões.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Diagrama de Banco de Dados	8
Figura 2 – Home do sistema.....	9
Figura 3 – Tela de Ensino Fundamental.....	10
Figura 4 – Tela de Ensino Médio.....	11
Figura 5 – Tela de Ensino Superior	12
Figura 6 – Tela de Outros.....	13
Figura 7 – Tela de Contato	14
Figura 8 – E-mail enviado ao administrador após o Contato	15
Figura 9 – Tela Entrar.....	16
Figura 10 – Tela de Cadastro	17
Figura 11 – E-mail enviado ao usuário após o Cadastro	18
Figura 12 – Tela de Perfil do usuário.....	19
Figura 13 – Tela de Esqueci Minha Senha.....	20
Figura 14 – E-mail enviado ao usuário para Redefinição de Senha.....	21
Figura 15 – Tela de Redefinir Senha	22
Figura 16 – Tela do Conteúdo de Multiplicação	23
Figura 17 – Tela da Dica multiplicar um número por 11	24
Figura 18 – Tela Inicial do Quiz	25
Figura 19 – Tela de Regras do Quiz.....	26
Figura 20 – Tela de Perguntas do Quiz.....	27
Figura 21 – Tela quando acerta a pergunta do Quiz	28
Figura 22 – Tela quando erra a pergunta do Quiz.....	29
Figura 23 – Tela quando acaba o tempo do Quiz.....	30
Figura 24 – Tela Final do Quiz	31
Figura 25 – Tela de Home	32
Figura 26 – Tela de Conteúdos	33
Figura 27 – Tela de Níveis.....	34
Figura 28 – Tela de Dicas	35
Figura 29 – Tela de Quizzes.....	36
Figura 30 – Tela de Questões	37
Figura 31 – Tela de Usuários	38

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. DESENVOLVIMENTO	6
2.1. OBJETIVOS.....	6
2.1.1. OBJETIVO GERAL.....	6
2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
2.2. JUSTIFICATIVA.....	6
2.3. RESULTADOS ESPERADOS	7
2.4. METODOLOGIA	7
2.5. PRINCIPAIS DIFICULDADES	7
2.6. RESULTADOS OBTIDOS	8
2.6.1. BANCO DE DADOS	8
2.6.2. ÁREA DE ACESSO GERAL.....	9
2.6.3. ÁREA ADMINISTRATIVA.....	32
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

No Brasil cerca de 89% dos estudantes se formam no ensino médio sem saber o mínimo desejado de matemática. Isso sujeita o Brasil a uma desconfortável 57ª posição no ranking mundial de aprendizagem de matemática em uma lista de 65 países.

Também é muito importante ressaltar que esse setor não tem a devida atenção quando o assunto é desenvolvimento tecnológico, logo existe poucas soluções que ajudam alunos e professores a superar todas as dificuldades.

Por isso tive como propósito principal desse projeto desenvolver um website para o estudo de matemática de uma maneira diferente, no entanto melhor para o aprendizado dos alunos principalmente aqueles que vão prestar vestibulares e não tem muito tempo para resolver cada questão.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem como objetivo geral estabelecer as bases teóricas e técnicas para o desenvolvimento e implantação de uma solução web para o aprendizado de matemática focando na agilidade e praticidade para que os alunos possam resolver até mentalmente exercícios que em sala de aula utiliza-se metade do caderno.

2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aumentar a disponibilidades de ferramentas de apoio à educação;
- Desenvolver as habilidades de uso de ferramentas tecnológicas nos alunos;
- Possuir um website com layout simples;
- Ser fácil de aprender a usar;
- Ser dinâmico;
- Funcionar em qualquer dispositivo;
- Possuir uma área de questões para um melhor ensino;

2.2. JUSTIFICATIVA

Esse tema foi pensado porque o ensino de matemática no Brasil está cada vez pior (OLIVEIRA, 2019), e o aprendizado em sala de aula é sempre da forma tradicional que já foi comprovado que não funciona. Com o sistema os alunos que querem de verdade aprender podem de uma forma mais rápida, simples e objetiva rever coisas que foram passadas a eles mas não foram aprenderam direito, ver algo que ainda não foi passado para eles em sala de aula mas eles querem aprender para se preparar para o futuro, ver outras formas de ensino além do que eles veem em sala de aula, e principalmente ajudar alunos que irão prestar vestibulares e precisam correr com o tempo para ler, entender, pensar em como resolver e depois resolver a questão de uma prova.

2.3. RESULTADOS ESPERADOS

Com o desenvolvimento do projeto espero estar inovando o modo que se é ensinado matemática no Brasil, proporcionando aqueles que querem realmente aprender um website para facilitar seus estudos.

2.4. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse projeto foi utilizadas diversas ferramentas de pesquisa, aperfeiçoamento e apoio, tendo como principal o Visual Studio 2019.

Para o desenvolvimento do front-end, foi utilizado o HTML5, CSS3 e o ECMAScript6 que, além de padrão para as programações dessa natureza, permite a criação de interfaces interativas e responsivas, melhorando a experiência do usuário.

Para o desenvolvimento do back-end, foi utilizado o ASP.Net e C# MVC Core, que é um framework completamente novo. Mais simples. Mais fácil. Pode ser considerado o estado da arte, é muito bem arquitetado. Como consequência é mais de trabalhar e está livre do legado Web Forms. E, como é baseado no .NET Core, ele suporta o desenvolvimento em uma ampla variedade de plataformas e containers.

Para a criação do layout foi utilizado o Mobirise, uma aplicação offline que permite criar pequenos/médios websites, landing pages, resumos online, portfólios, websites de promoção de aplicações, eventos, serviços e produtos.

O MySQL que utiliza a linguagem SQL como interface, é atualmente um dos bancos de dados mais popular. Com versões gratuitas e pagas, atende os requisitos dos projetos mais simples aos mais complexos. Ele foi consumido para a criação do banco de dados do website.

2.5. PRINCIPAIS DIFICULDADES

Uma das principais dificuldade foi ter que desenvolver todo o projeto utilizando o método de educação a distância, por conta da pandemia de COVID-19, também conhecida como pandemia de coronavírus causado pelo vírus SARS-CoV-2.

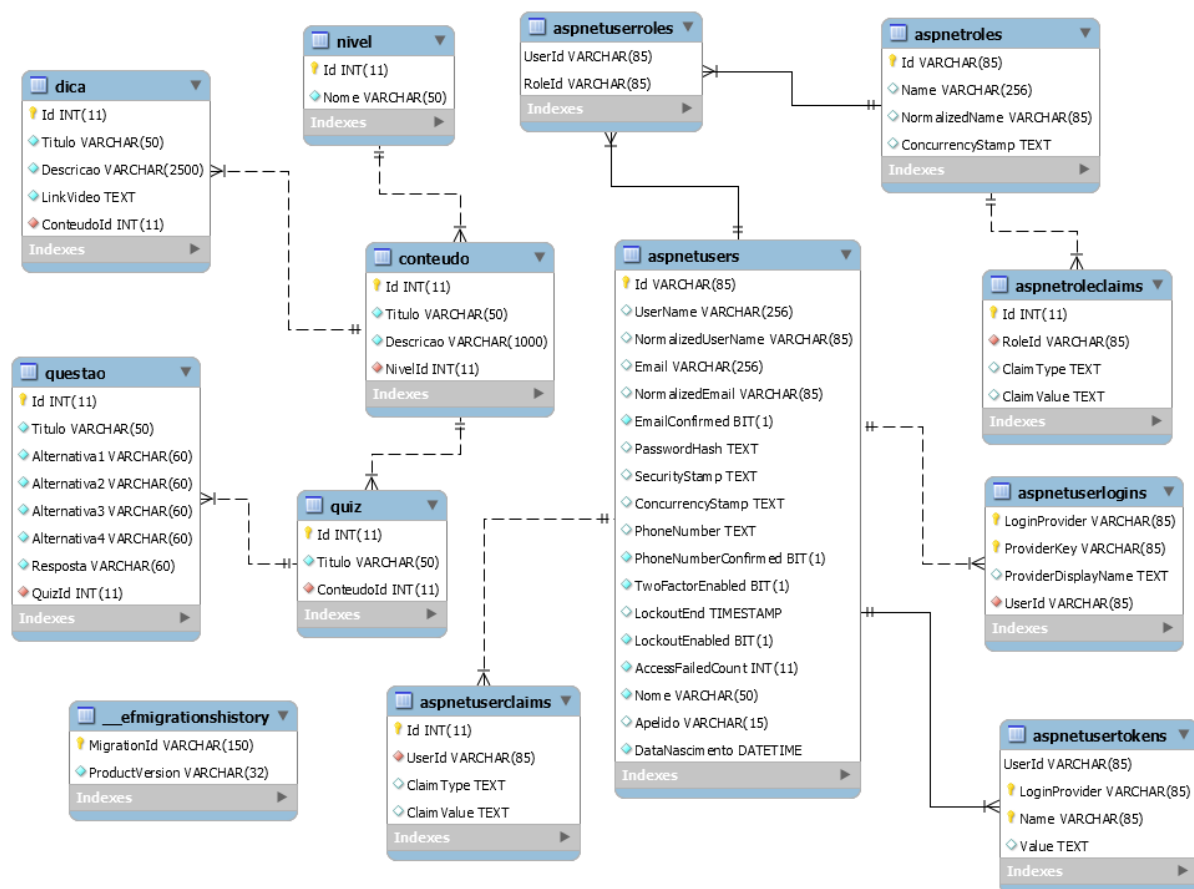
Outra dificuldade foi a falta de conteúdos a respeito do desenvolvimento de página com múltiplos formulários utilizando o asp.net, e também houve dificuldade em fazer consultas com o Ajax.

2.6. RESULTADOS OBTIDOS

2.6.1. BANCO DE DADOS

Na criação do banco de dados foi utilizado uma técnica de Code-First disponível no ASP.Net Core que cria o banco de dados através de migrações, o banco de dados criado segue o modelo desenvolvido pelas classes do projeto e o controle de usuários do Identity Framework e a versão final do mesmo segue conforme a Figura 1.

Figura 1 – Diagrama de Banco de Dados



Fonte: (AUTOR, 2020)

2.6.2. ÁREA DE ACESSO GERAL

Na Figura 2 temos a primeira página que o usuário irá ver ao entrar no site. Esta página tem um menu e um pequeno resumo do que é o website. Nesta mesma tela, ao abaixar também irá exibir as dicas mais vistas pelos usuários e um rodapé com informações do site.

Figura 2 – Home do sistema



Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 3 é a tela que mostra todos os conteúdos cadastrados do nível de ensino fundamental. Esses conteúdos são carregados dinamicamente do banco de dados. Clicando em um conteúdo o usuário será redirecionado para a página daquele conteúdo em específico.

Figura 3 – Tela de Ensino Fundamental



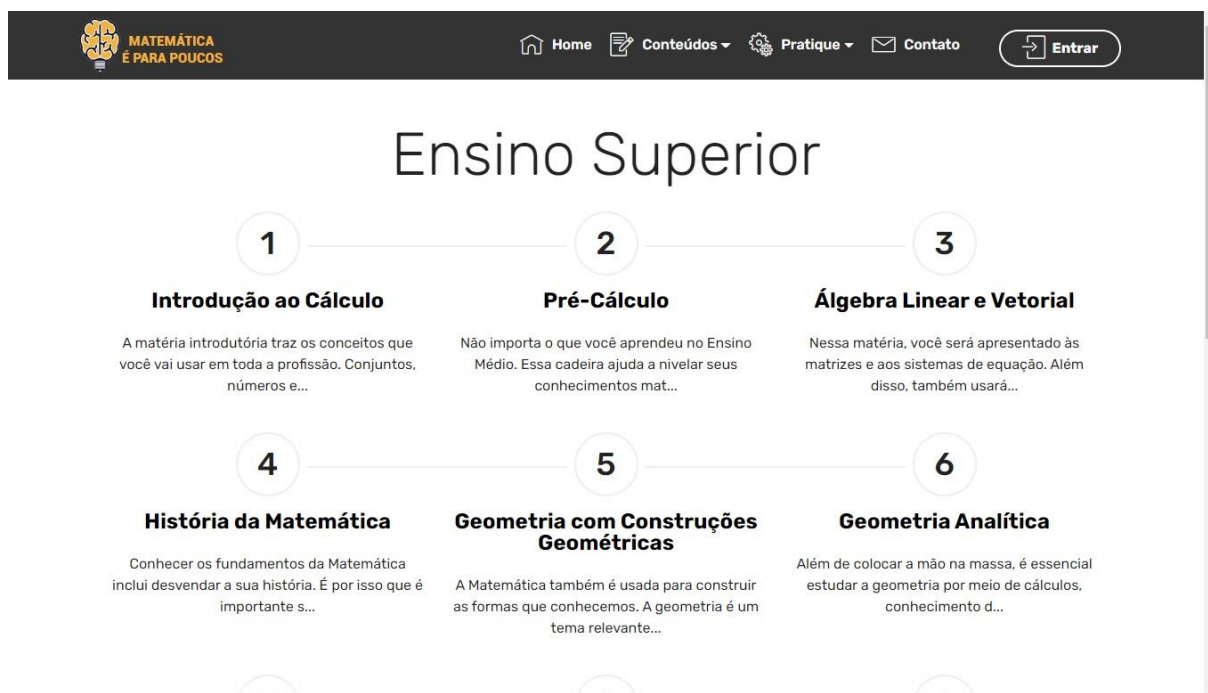
Na Figura 4 é a tela que mostra todos os conteúdos cadastrados do nível de ensino médio. Esses conteúdos são carregados dinamicamente do banco de dados. Clicando em um conteúdo o usuário será redirecionado para a página daquele conteúdo em específico.

Figura 4 – Tela de Ensino Médio



Na Figura 5 é a tela que mostra todos os conteúdos cadastrados do nível de ensino superior. Esses conteúdos são carregados dinamicamente do banco de dados. Clicando em um conteúdo o usuário será redirecionado para a página daquele conteúdo em específico.

Figura 5 – Tela de Ensino Superior



Na Figura 6 é a tela que mostra todos os conteúdos cadastrados do nível outros. Esses conteúdos são carregados dinamicamente do banco de dados. Clicando em um conteúdo o usuário será redirecionado para a página daquele conteúdo em específico.

Figura 6 – Tela de Outros



Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 7 temos a tela onde o usuário pode entrar em contato com o administrador do website. Nesta tela ele informa alguns dados e sua mensagem que pode ser um agradecimento, uma reclamação, uma pergunta, uma sugestão, entre outros. Após ele clicar no botão enviar os dados serão enviados no e-mail do administrador do site. Conforme visto na Figura 8.

Figura 7 – Tela de Contato

MATEMÁTICA É PARA POUCOS

Home Conteúdos Pratique Contato Entrar

Fale Conosco

Deixe sua mensagem

Dados para contato
 Phone: (14) 3641-1310
 Email: math4few@gmail.com

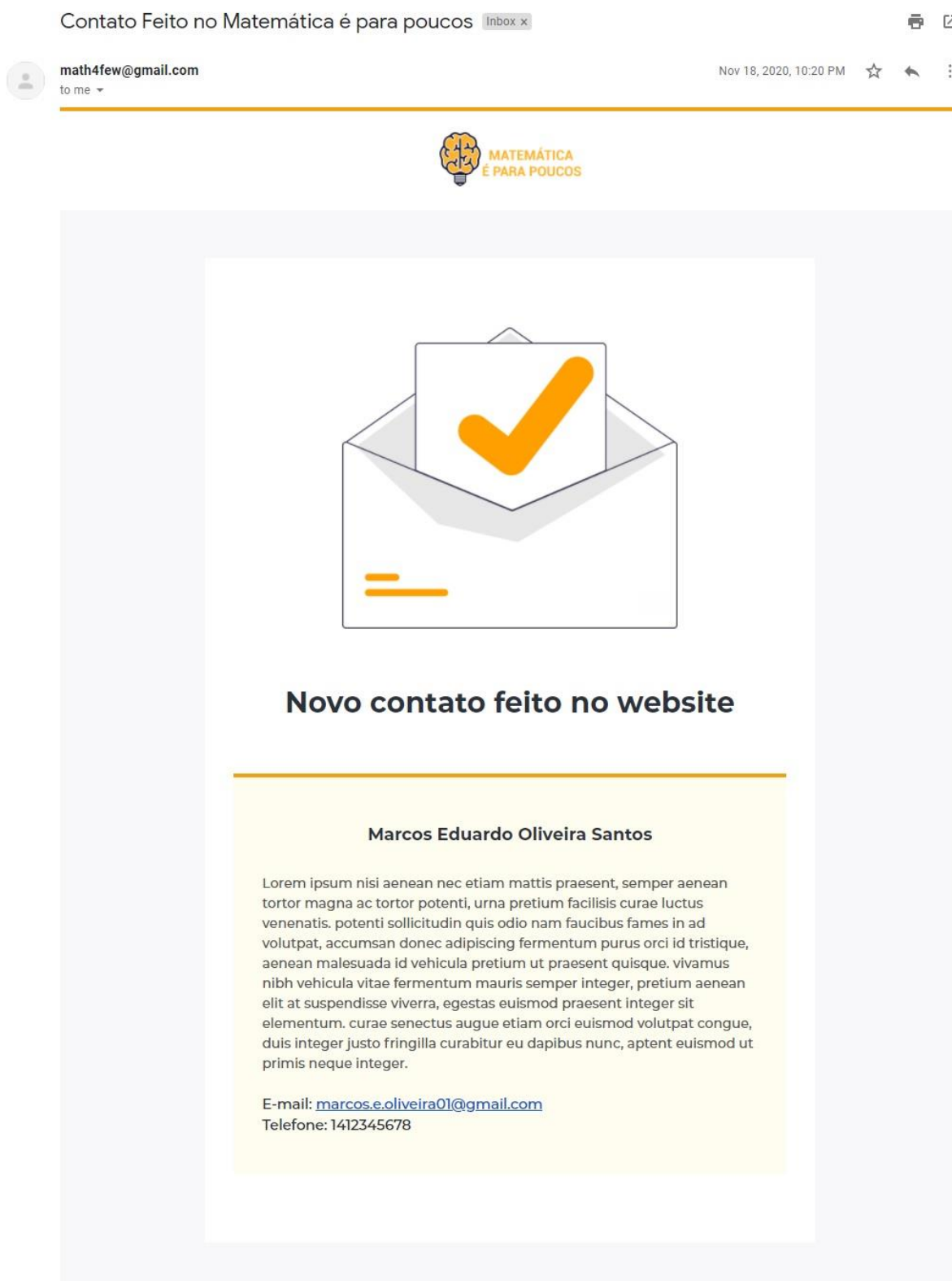
Nome Telefone

E-mail

Mensagem

ENVIAR

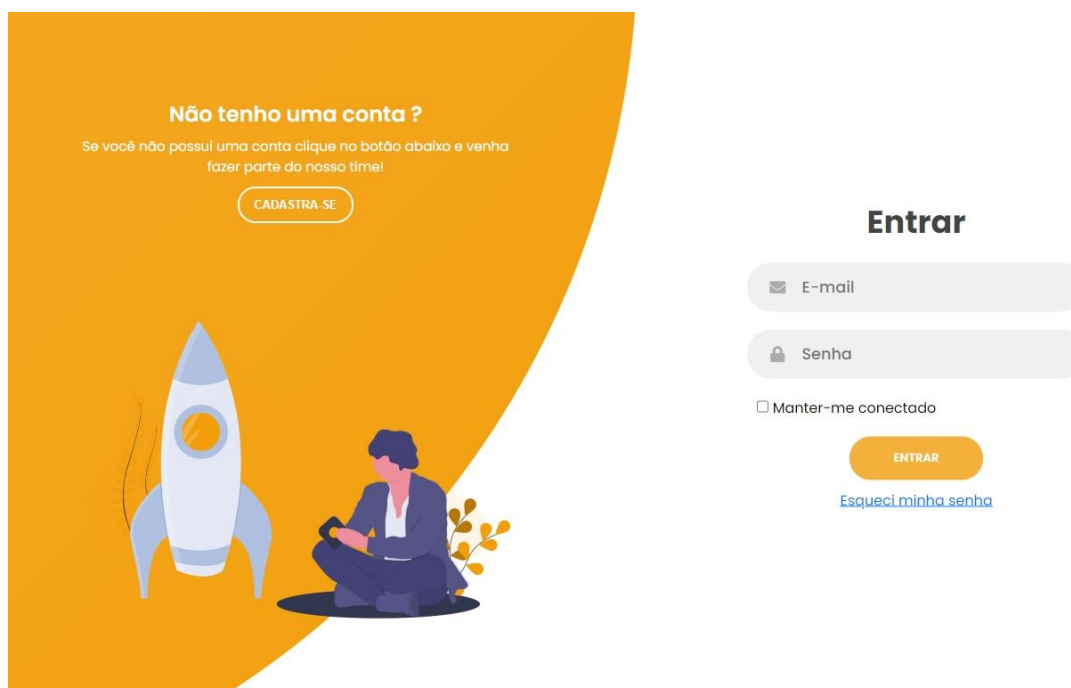
Fonte: (AUTOR, 2020)

Figura 8 – E-mail enviado ao administrador após o Contato

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 9 temos a tela em que o usuário entra em sua conta que foi cadastrada no website, se não possuir uma conta clicando no botão cadastrar-se no canto superior esquerdo ele irá para tela de cadastro. Caso o usuário não lembre mais sua senha cadastrada clicando no link abaixo do botão entrar ele irá ser direcionado para a tela de esqueci minha senha.

Figura 9 – Tela Entrar

A interface de login é dividida em duas seções principais. À esquerda, sobre um fundo laranja, há uma ilustração de um foguete branco e um homem sentado no chão. Acima da ilustração, o texto "Não tenho uma conta ?" é seguido por uma explicação e um botão "CADASTRA-SE". À direita, sobre um fundo branco, o título "Entrar" está acima de campos de entrada para "E-mail" e "Senha". Abaixo desses campos, há uma opção "Manter-me conectado" e um botão "ENTRAR". Um link "Esqueci minha senha" está localizado abaixo do botão de login.

Não tenho uma conta ?

Se você não possui uma conta clique no botão abaixo e venha fazer parte do nosso time!

CADASTRA-SE

Entrar

E-mail

Senha

☐ Manter-me conectado

ENTRAR

[Esqueci minha senha](#)

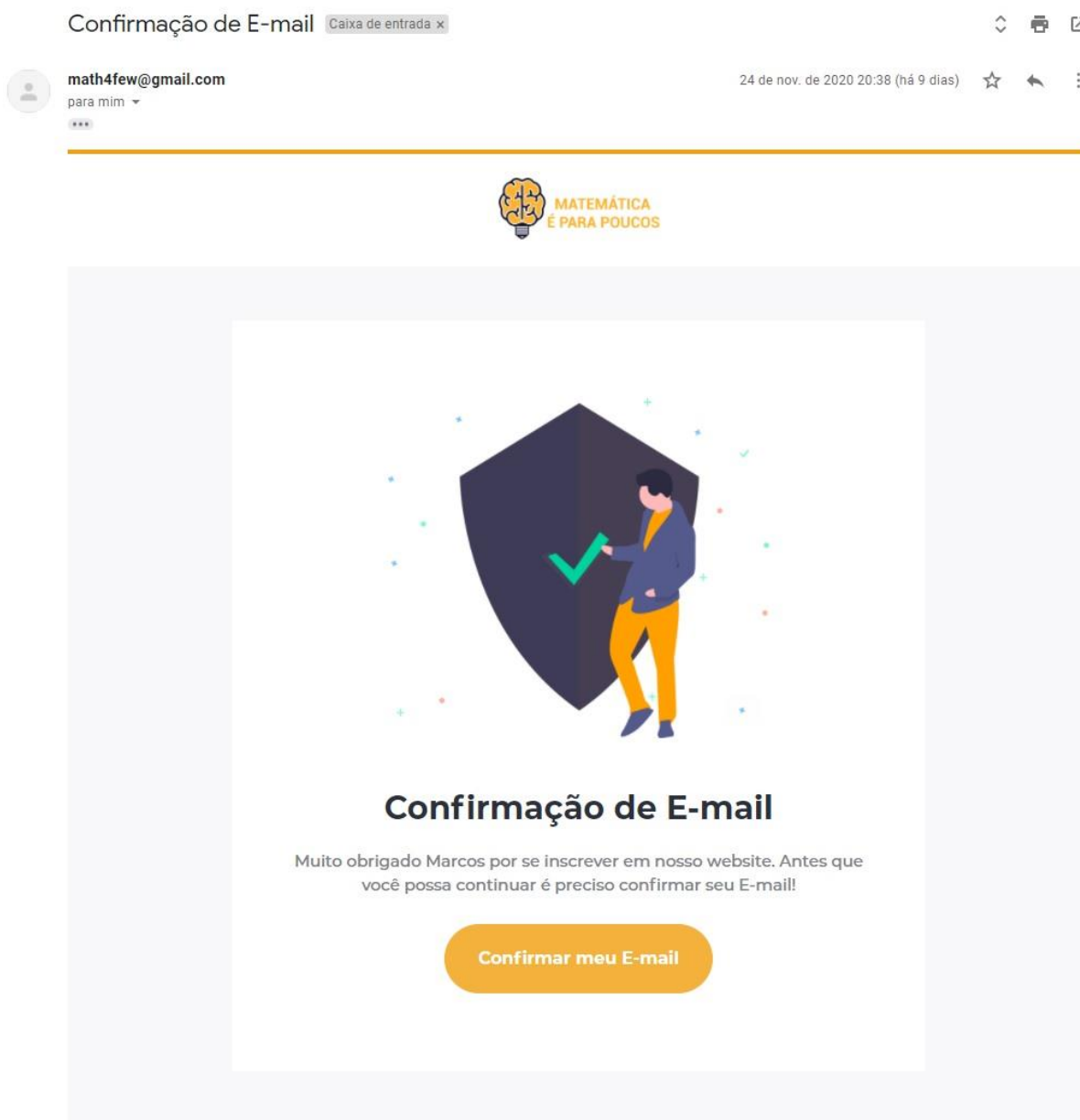
Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 10 temos a tela onde o usuário irá informar seus dados para se cadastrar no sistema, após ele se cadastrar será enviado para ele um e-mail para a confirmação de seu e-mail e ativação de sua conta, conforme apresentado na Figura 11, se já possuir uma conta clicando no botão entrar no canto superior direito ele irá para tela de entrar.

Figura 10 – Tela de Cadastro

The image shows a digital interface for user registration. On the left, a white form titled "Cadastro" contains five input fields: "Nome Completo" (with a person icon), "Apelido" (with a person icon), "dd/mm/aaaa" (with a calendar icon), "E-mail" (with an envelope icon), and "Senha" (with a lock icon). Below these fields is an orange "CADASTRAR" button. On the right, a large orange curved background features the text "Já tenho uma conta ?" and "Se você já possui uma conta clique em Entrar para continuar de onde parou!". Below this text is an orange "ENTRAR" button. At the bottom right, an illustration shows a person sitting at a desk with a laptop displaying a play button icon.

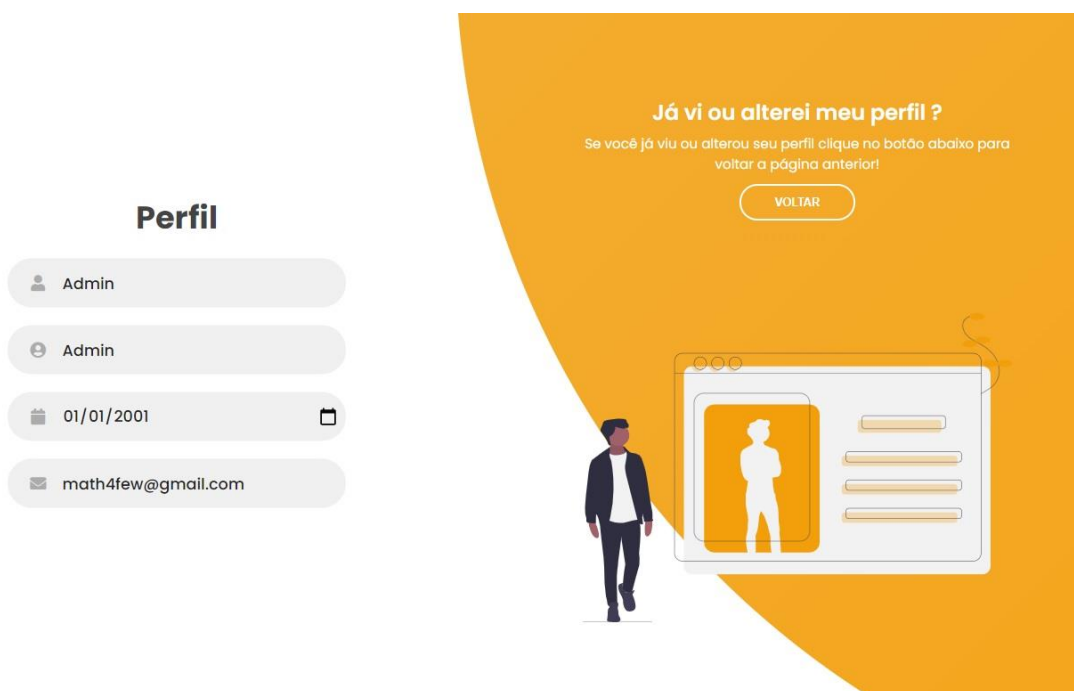
Fonte: (AUTOR, 2020)

Figura 11 – E-mail enviado ao usuário após o Cadastro

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 12 temos a tela de perfil do usuário onde ele irá ver as informações dele que estão cadastradas no website, nesta mesma tela ele também pode alterar seu nome, apelido e sua data de nascimento. Se já viu ou alterou os dados clicando no botão voltar no canto superior direito ele irá para tela que estava antes desta.

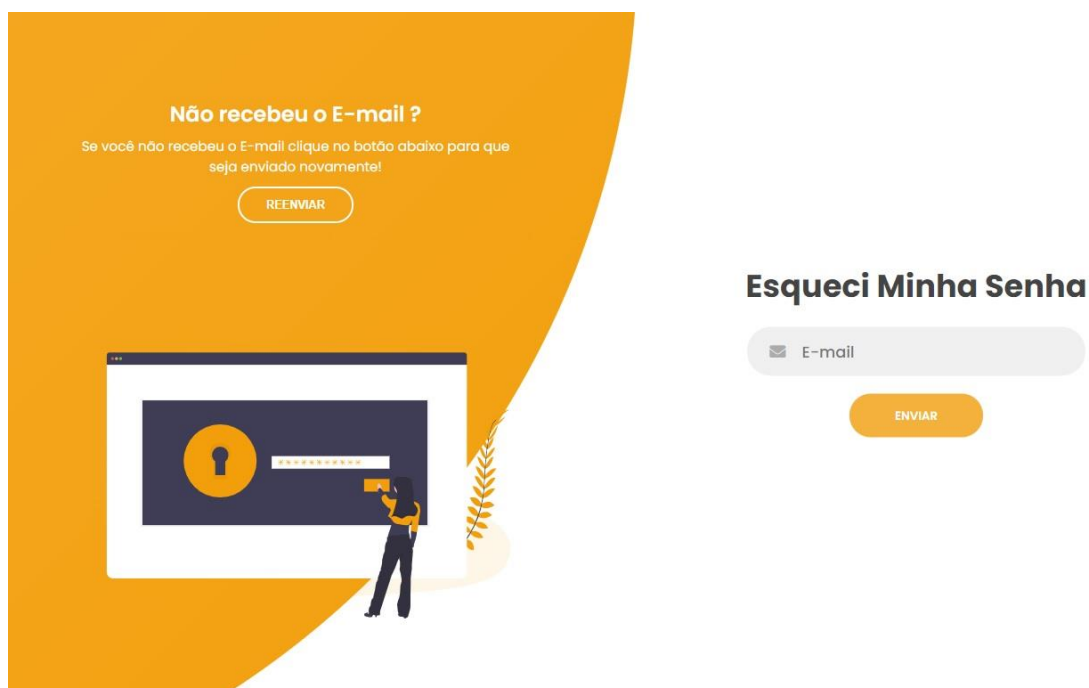
Figura 12 – Tela de Perfil do usuário



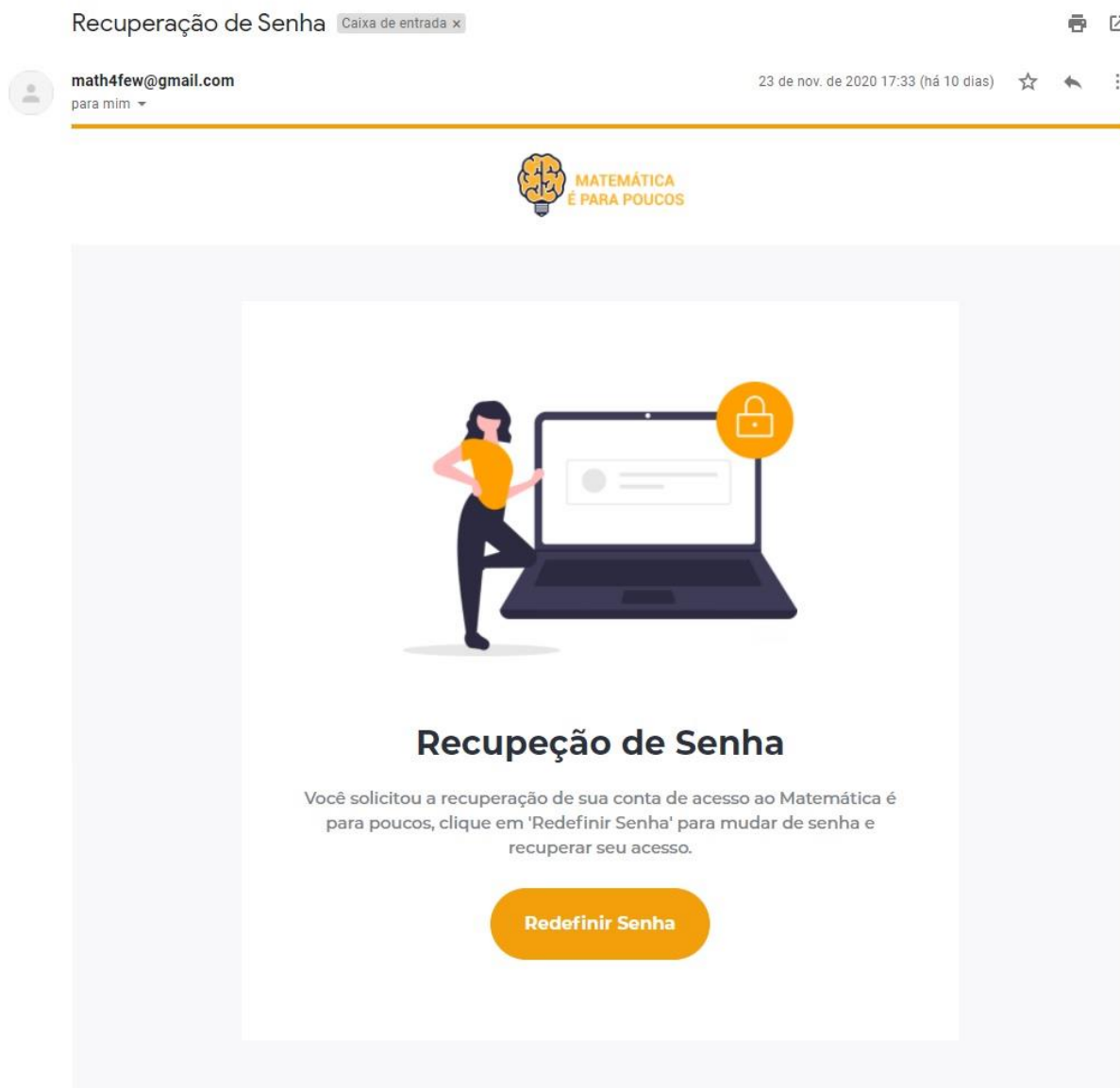
Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 13 temos a tela em que o usuário cadastrado no sistema não lembra mais sua senha então ele informa seu e-mail de acesso e então é enviado um e-mail para ele poder definir uma nova senha, conforme apresentado na Figura 14. Caso não receba o e-mail clicando no botão reenviar no canto superior esquerdo o e-mail será enviado novamente.

Figura 13 – Tela de Esqueci Minha Senha



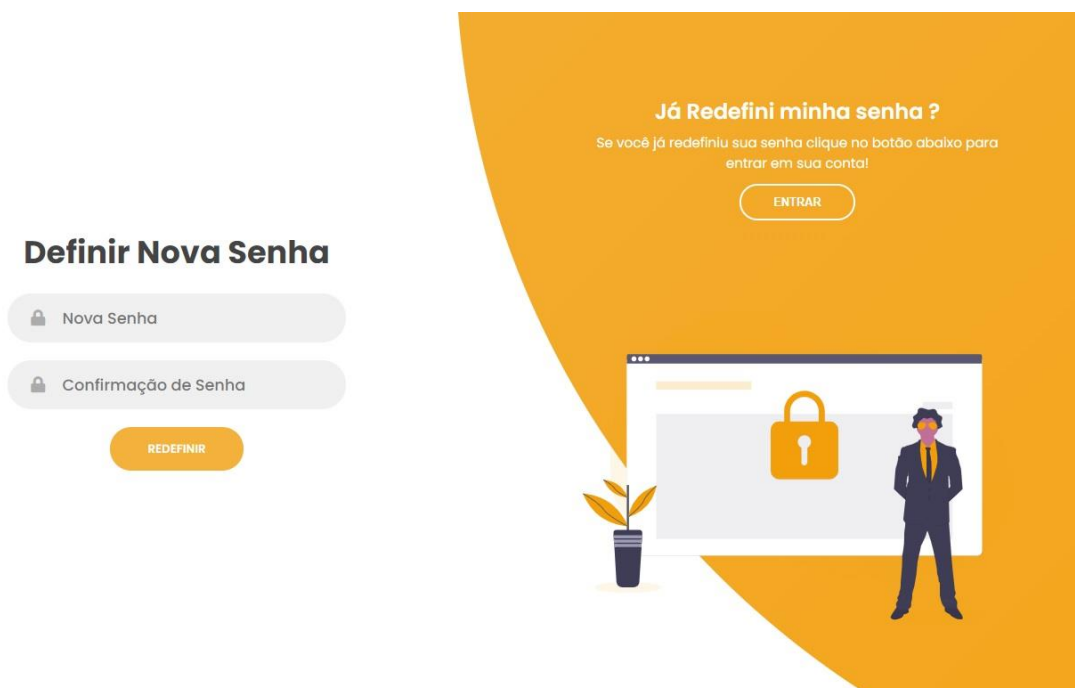
Fonte: (AUTOR, 2020)

Figura 14 – E-mail enviado ao usuário para Redefinição de Senha

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 15 temos a tela de recuperação de senha que após o usuário clicar no botão de redefinição de senha recebido em seu e-mail ele será direcionado para esta tela onde ele irá redefinir sua senha informando a nova senha e confirmando essa nova senha, após redefinir é só clicar no botão entrar no canto superior direito e ele será redirecionado para a tela de entrar.

Figura 15 – Tela de Redefinir Senha



A interface de redefinição de senha é dividida em duas seções principais. À esquerda, sobre um fundo branco, há o título "Definir Nova Senha" em negrito. Abaixo dele, há dois campos de entrada com ícones de cadeado: "Nova Senha" e "Confirmação de Senha". Um botão laranja com o texto "REDEFINIR" está posicionado abaixo dos campos. À direita, sobre um fundo laranja, há o título "Já Redefini minha senha ?" em branco. Abaixo dele, há um texto explicativo: "Se você já redefiniu sua senha clique no botão abaixo para entrar em sua conta!". Um botão branco com o texto "ENTRAR" em laranja está posicionado abaixo do texto. Na parte inferior direita, há uma ilustração de um homem em um terno azul e amarelo, um computador monitor com uma tela de login e uma planta em um vaso preto.

Fonte: (AUTOR, 2020)

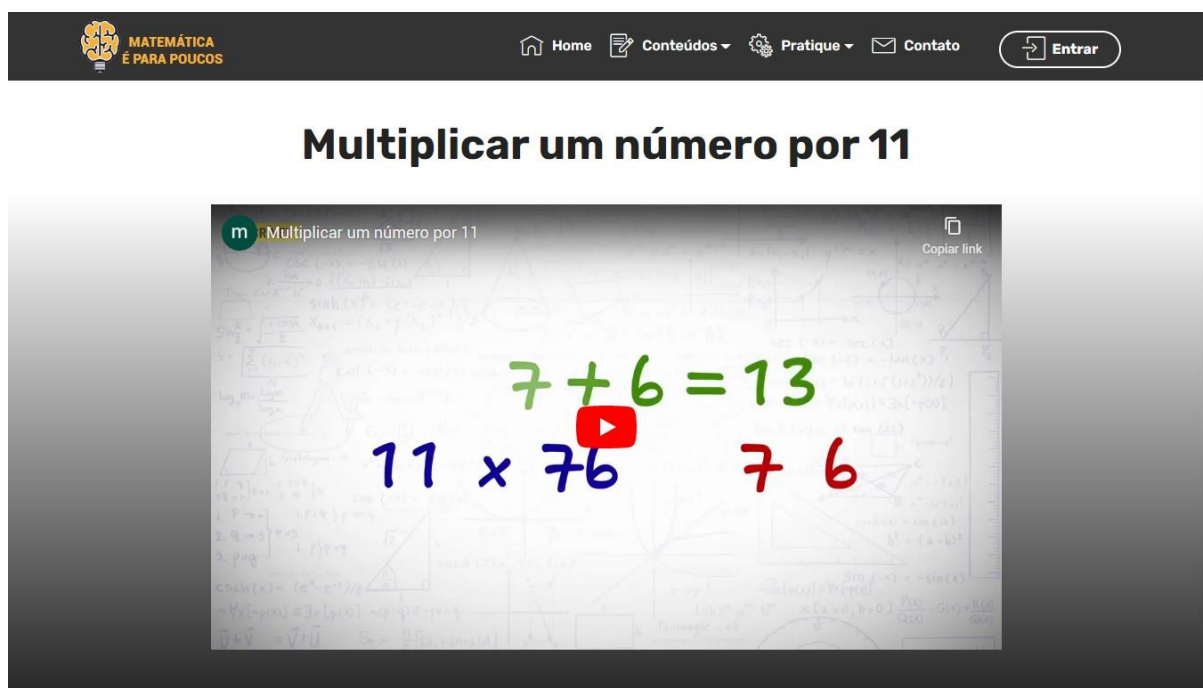
Na Figura 16 temos a tela do conteúdo de multiplicação, nela temos o título e uma breve descrição sobre multiplicação. Nesta mesma tela, ao abaixar teremos as dicas cadastradas desse conteúdo. Todas essas informações são carregadas dinamicamente do banco de dados e todas as telas de conteúdos cadastrados seguem este mesmo padrão.

Figura 16 – Tela do Conteúdo de Multiplicação



Na Figura 17 temos a tela da dica de multiplicar um número por 11, nela temos o título e o vídeo de como multiplicar qualquer número por 11 de uma maneira mais rápida e fácil. Nesta mesma tela, ao abaixar teremos uma breve descrição desta dica. Todas essas informações são carregadas dinamicamente do banco de dados e todas as telas de dicas cadastradas seguem este mesmo padrão.

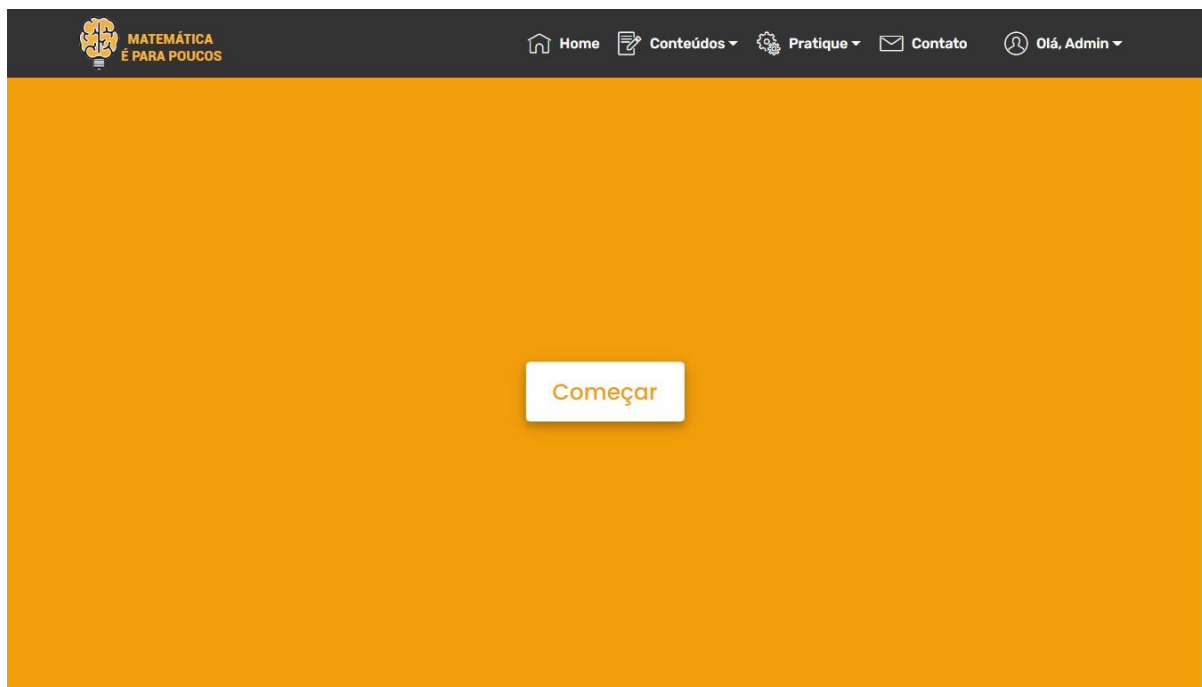
Figura 17 – Tela da Dica multiplicar um número por 11



Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 18 temos a tela inicial do quiz que apenas os usuários cadastrados no sistema têm acesso, essa tela tem apenas um botão no centro que ao clicar irá mostrar as regras do quiz.

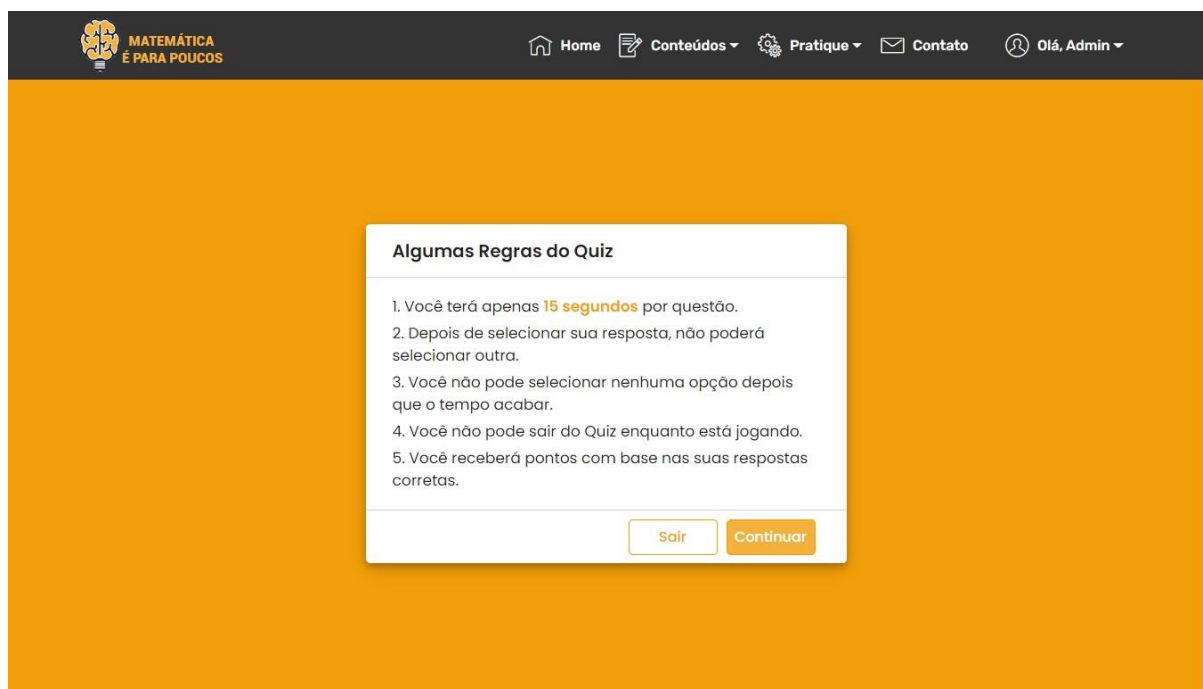
Figura 18 – Tela Inicial do Quiz



Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 19 temos a tela de regras do quiz que mostra algumas informações de como o quiz funciona, mais abaixo possui dois botões o de sair que ao clicar retorna a tela anterior e o de continuar que irá começar o quiz indo para a tela de perguntas.

Figura 19 – Tela de Regras do Quiz



Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 20 temos a tela que possui as perguntas da dica multiplicar um número por 11, em cima temos o título do quiz e o tempo que o usuário tem para responder a questão que neste caso ele tem 15 segundos no máximo para responder cada questão, mais abaixo temos o título da questão e as opções, por fim tem a questão em que você está e o número total de questões deste quiz. Ao selecionar uma opção ou o tempo acabar aparecerá um botão para ir a próxima questão.

Figura 20 – Tela de Perguntas do Quiz

The image shows a web-based quiz interface. At the top, there is a dark navigation bar with a logo on the left that says 'MATEMÁTICA É PARA POUCOS' and several menu items on the right: 'Home', 'Conteúdos', 'Pratique', 'Contato', and a user profile icon with the text 'Olá, Admin'. The main content area has a solid orange background. In the center, there is a white rectangular box containing the quiz details. At the top of this box, the title 'Multiplicar um número por 11' is displayed next to a 'Tempo' (Time) indicator showing '14' seconds. Below the title, the first question is '1. Quanto é 35 X 11?'. There are four orange input fields with the numbers 237, 375, 412, and 385. At the bottom of the white box, it says '1 de 5 Questões'.

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 21 temos a tela que quando o usuário acerta uma questão do quiz o tempo para de correr e a questão que o usuário clicou fica verde e aparece o botão para ir para a próxima questão.

Figura 21 – Tela quando acerta a pergunta do Quiz

The screenshot displays a quiz interface. At the top, the title "Multiplicar um número por 11" is shown. To its right, a timer indicates "Tempo 13". Below the title, the question "2. Quanto é 42 X 11?" is presented. Four answer options are listed in a vertical stack: "565", "462", "489", and "452". The option "462" is highlighted in green and includes a green checkmark icon, indicating it is the correct answer. At the bottom of the interface, the text "2 de 5 Questões" is visible on the left, and a yellow button labeled "Próxima" is on the right.

Multiplicar um número por 11

Tempo 13

2. Quanto é 42 X 11?

565

462 ✓

489

452

2 de 5 Questões

Próxima

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 22 temos a tela que quando o usuário erra uma questão do quiz o tempo para de correr e a questão que o usuário clicou fica vermelha, a resposta certa daquela pergunta fica verde e aparece o botão para ir para a próxima questão.

Figura 22 – Tela quando erra a pergunta do Quiz

Multiplicar um número por 11

Tempo 11

3. Quanto é 61 X 11?

671 ✓

707

688 ✗

652

3 de 5 Questões

Próxima

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 23 temos a tela que quando o usuário não clica em nenhuma questão do quiz e o tempo acaba, o texto onde estava tempo fica como acabou, a questão certa fica verde e aparece o botão para ir para a próxima questão.

Figura 23 – Tela quando acaba o tempo do Quiz

The image shows a quiz interface. At the top, there is a header bar with the text "Multiplicar um número por 11" on the left and "Acabou 00" on the right. Below this, the question "4. Quanto é 87 X 11?" is displayed. There are four answer options in a list: "812", "771", "957", and "967". The option "957" is highlighted in green and has a green checkmark icon to its right, indicating it is the correct answer. At the bottom of the interface, there is a footer bar with "4 de 5 Questões" on the left and a "Próxima" button on the right.

Multiplicar um número por 11

Acabou 00

4. Quanto é 87 X 11?

812

771

957 ✓

967

4 de 5 Questões

Próxima

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 24 temos a tela final do quiz que aparecerá quando acabar todas as perguntas cadastradas, nela aparece uma mensagem para o usuário e quantas perguntas ele acertou e o total de perguntas cadastradas, mais abaixo tem o botão jogar novamente que irá iniciar o que mais uma vez e o botão sair que irá para a tela inicial do quiz.

Figura 24 – Tela Final do Quiz



Fonte: (AUTOR, 2020)

2.6.3. ÁREA ADMINISTRATIVA

Na Figura 25 temos a tela de Home da área administrativa que é a primeira tela que o usuário que entra no website como administrador vai ver. Ela possui três cards o de conteúdos, níveis e dicas que quando for clicado nos botões será redirecionado para as respectivas páginas.

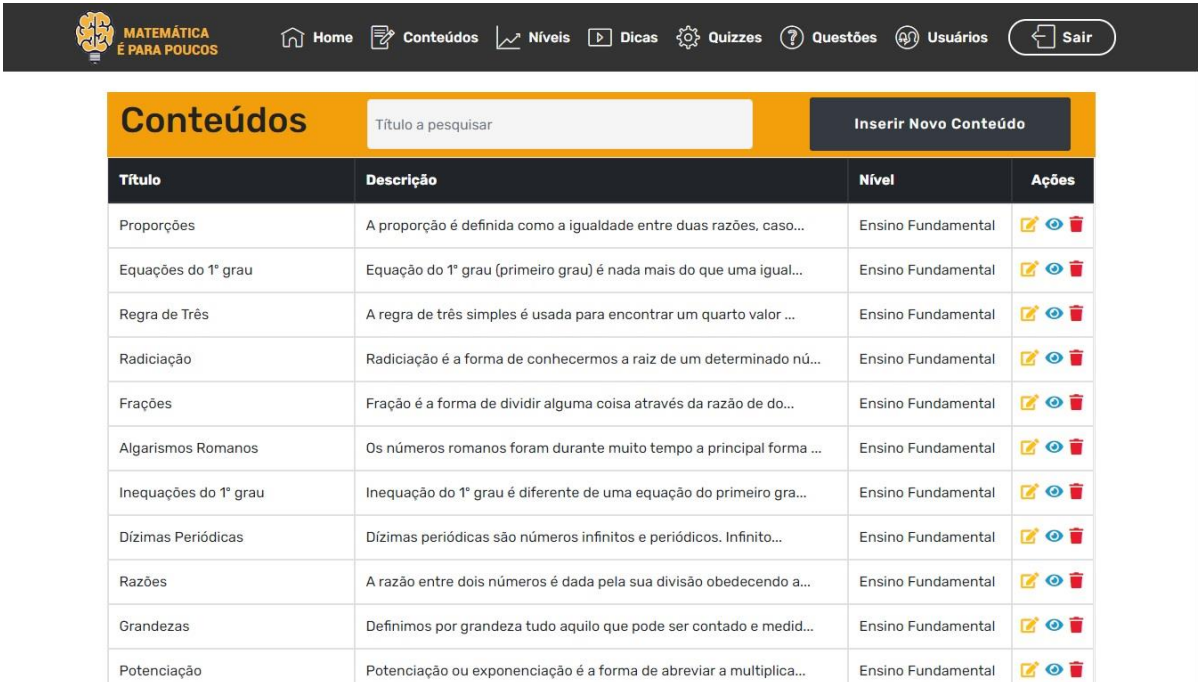
Figura 25 – Tela de Home



Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 26 temos a tela onde o administrador do sistema irá adicionar, editar, ver os detalhes ou excluir um conteúdo.

Figura 26 – Tela de Conteúdos



Título	Descrição	Nível	Ações
Proporções	A proporção é definida como a igualdade entre duas razões, caso...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Equações do 1º grau	Equação do 1º grau (primeiro grau) é nada mais do que uma igual...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Regra de Três	A regra de três simples é usada para encontrar um quarto valor ...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Radiciação	Radiciação é a forma de conhecermos a raiz de um determinado nú...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Frações	Fração é a forma de dividir alguma coisa através da razão de do...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Algarismos Romanos	Os números romanos foram durante muito tempo a principal forma ...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Inequações do 1º grau	Inequação do 1º grau é diferente de uma equação do primeiro gra...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Dízimas Periódicas	Dízimas periódicas são números infinitos e periódicos. Infinito...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Razões	A razão entre dois números é dada pela sua divisão obedecendo a...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Grandezas	Definimos por grandeza tudo aquilo que pode ser contado e medid...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]
Potenciação	Potenciação ou exponenciação é a forma de abreviar a multiplica...	Ensino Fundamental	[Edit] [View] [Delete]

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 27 temos a tela onde o administrador do sistema irá adicionar, editar, ver os detalhes ou excluir um nível.

Figura 27 – Tela de Níveis

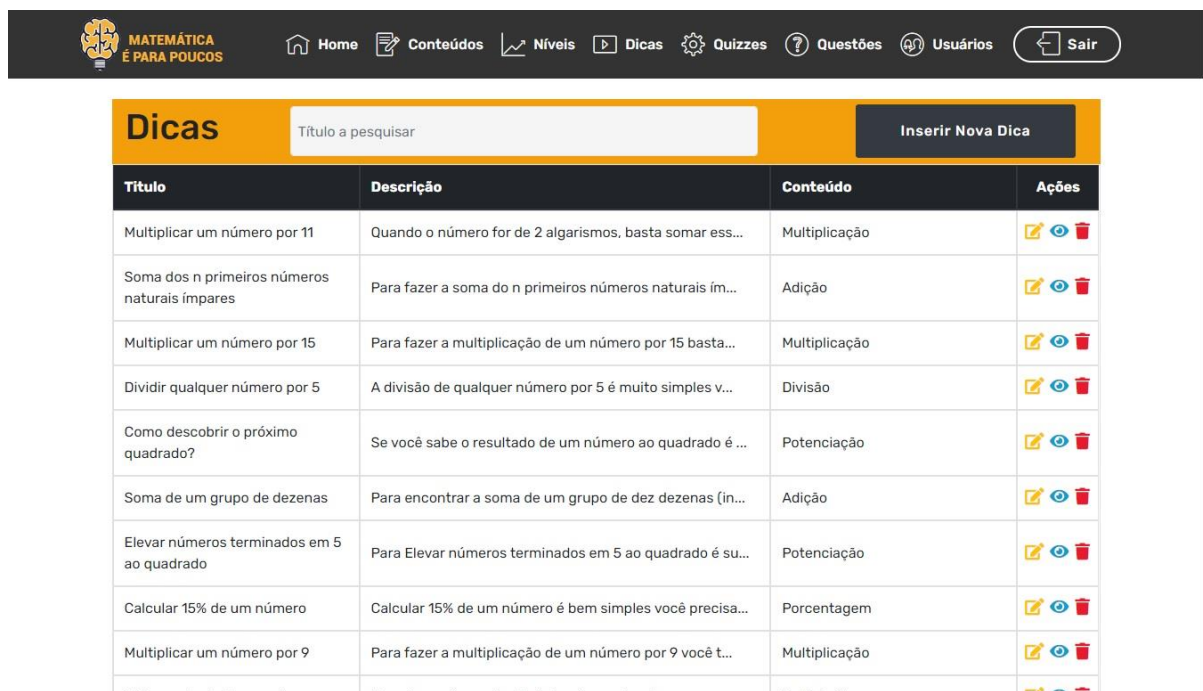


Níveis	
Nome	Ações
Ensino Fundamental	  
Ensino Médio	  
Ensino Superior	  
Outros	  

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 28 temos a tela onde o administrador do sistema irá adicionar, editar, ver os detalhes ou excluir uma dica.

Figura 28 – Tela de Dicas

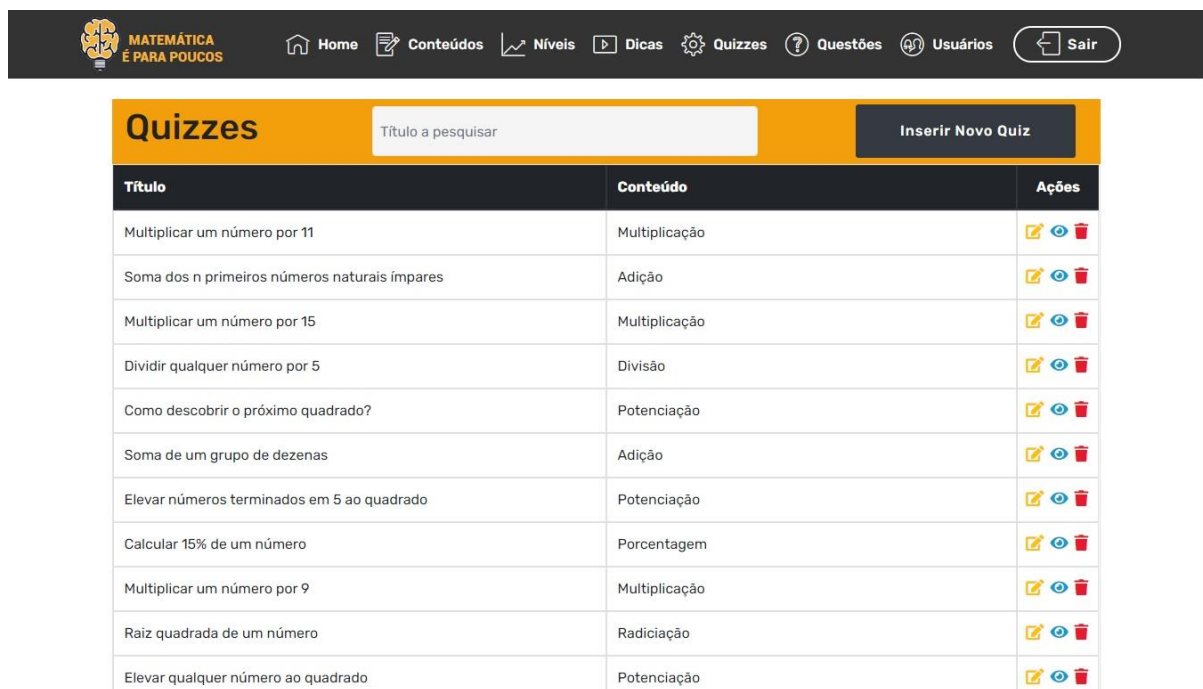



































Título	Descrição	Conteúdo	Ações
Multiplicar um número por 11	Quando o número for de 2 algarismos, basta somar ess...	Multiplicação	
Soma dos n primeiros números naturais ímpares	Para fazer a soma do n primeiros números naturais ím...	Adição	
Multiplicar um número por 15	Para fazer a multiplicação de um número por 15 basta...	Multiplicação	
Dividir qualquer número por 5	A divisão de qualquer número por 5 é muito simples v...	Divisão	
Como descobrir o próximo quadrado?	Se você sabe o resultado de um número ao quadrado é ...	Potenciação	
Soma de um grupo de dezenas	Para encontrar a soma de um grupo de dez dezenas (in...	Adição	
Elevar números terminados em 5 ao quadrado	Para Elevar números terminados em 5 ao quadrado é su...	Potenciação	
Calcular 15% de um número	Calcular 15% de um número é bem simples você precisa...	Porcentagem	
Multiplicar um número por 9	Para fazer a multiplicação de um número por 9 você t...	Multiplicação	

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 29 temos a tela onde o administrador do sistema irá adicionar, editar, ver os detalhes ou excluir um quiz.

Figura 29 – Tela de Quizzes

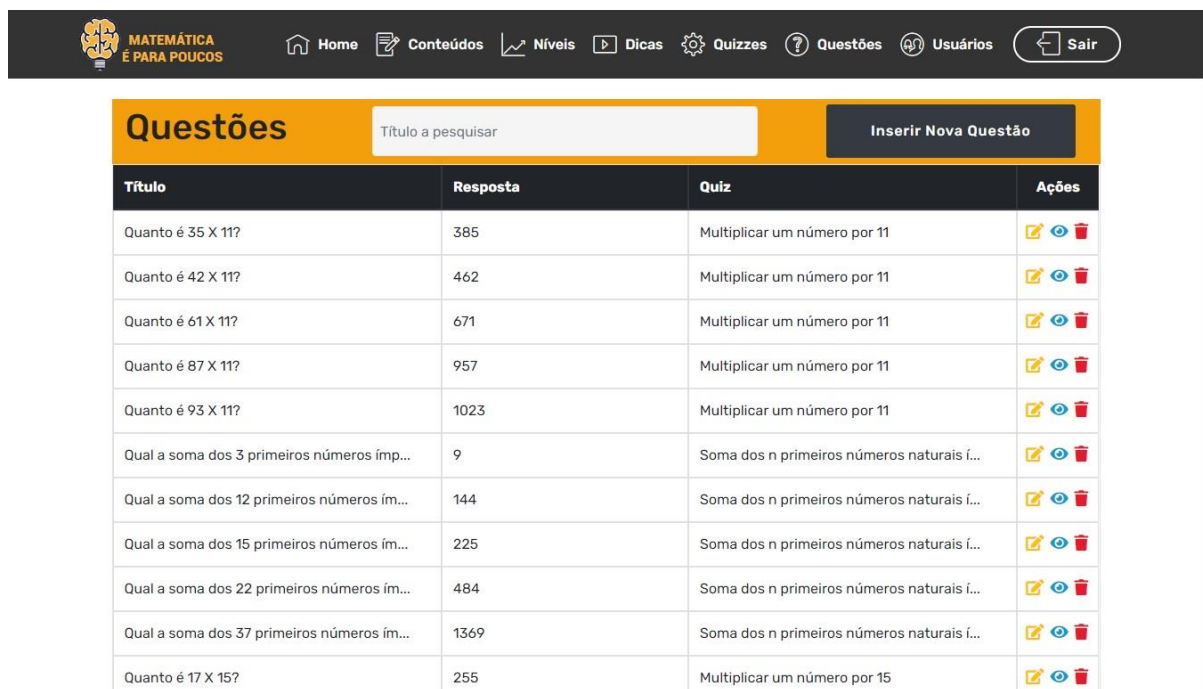


Título	Conteúdo	Ações
Multiplicar um número por 11	Multiplicação	  
Soma dos n primeiros números naturais ímpares	Adição	  
Multiplicar um número por 15	Multiplicação	  
Dividir qualquer número por 5	Divisão	  
Como descobrir o próximo quadrado?	Potenciação	  
Soma de um grupo de dezenas	Adição	  
Elevar números terminados em 5 ao quadrado	Potenciação	  
Calcular 15% de um número	Porcentagem	  
Multiplicar um número por 9	Multiplicação	  
Raiz quadrada de um número	Radiciação	  
Elevar qualquer número ao quadrado	Potenciação	  

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 30 temos a tela onde o administrador do sistema irá adicionar, editar, ver os detalhes ou excluir uma questão.

Figura 30 – Tela de Questões




































Título	Resposta	Quiz	Ações
Quanto é 35 X 11?	385	Multiplicar um número por 11	
Quanto é 42 X 11?	462	Multiplicar um número por 11	
Quanto é 61 X 11?	671	Multiplicar um número por 11	
Quanto é 87 X 11?	957	Multiplicar um número por 11	
Quanto é 93 X 11?	1023	Multiplicar um número por 11	
Qual a soma dos 3 primeiros números ímp...	9	Soma dos n primeiros números naturais í...	
Qual a soma dos 12 primeiros números ím...	144	Soma dos n primeiros números naturais í...	
Qual a soma dos 15 primeiros números ím...	225	Soma dos n primeiros números naturais í...	
Qual a soma dos 22 primeiros números ím...	484	Soma dos n primeiros números naturais í...	
Qual a soma dos 37 primeiros números ím...	1369	Soma dos n primeiros números naturais í...	
Quanto é 17 X 15?	255	Multiplicar um número por 15	

Fonte: (AUTOR, 2020)

Na Figura 31 temos a tela onde o administrador do sistema irá adicionar, editar, ver os detalhes ou excluir um usuário.

Figura 31 – Tela de Usuários

Usuários				
E-mail a pesquisar				
Inserir Novo Usuário				
E-mail	Nome	Data de Nascimento	Perfil	Ações
breno.brito@gmail.com	Breno Leandro Brito	06/08/1998	Visitante	  
eliane.jesus@gmail.com	Eliane Yasmin Jesus	05/05/1999	Visitante	  
henry.silveira@gmail.com	Henry Gustavo Silveira	19/06/2006	Visitante	  
sophie.monteiro@gmail.com	Sophie Olivia Monteiro	20/05/1993	Visitante	  
jorge.caldeira@gmail.com	Jorge Iago Caldeira	14/04/2003	Visitante	  
stefany.rezende@gmail.com	Stefany Nina Rezende	08/11/2005	Visitante	  
heitor.teixeira@gmail.com	Heitor Henry Teixeira	09/01/2002	Visitante	  
benjamin.forgaca@gmail.com	Benjamin Hugo Fogaça	13/06/2005	Visitante	  
sarah.ramos@gmail.com	Sarah Livia Ramos	15/04/2003	Visitante	  
math4few@gmail.com	Admin	01/01/2001	Administrador	  
manuela.cunha@gmail.com	Manuela Isabelle da Cunha	06/03/2002	Visitante	  

Fonte: (AUTOR, 2020)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso me possibilitou um estudo de como funciona o ensino de matemática no Brasil e de como ele é insatisfatório e precisa ser melhorado, o sistema aponta diversas dicas dessa ciência que é tão temida pelos brasileiros.

Com o desenvolvimento do projeto pude ampliar meus conhecimentos nas tecnologias utilizadas nele e futuramente pretendo implementá-lo e divulgá-lo em redes sociais para que haja um maior alcance do público-alvo do website.

Também pretendo subir todo o trabalho de conclusão de curso em um repositório no meu GitHub, que junto com outros trabalhos feitos que estão salvos lá utilizá-los como portfólio.

REFERÊNCIAS

BEE Free. Disponível em: <<https://beefree.io/>>. Acesso em novembro de 2020.

Bootstrap. Disponível em: <<https://getbootstrap.com/>>. Acesso em setembro de 2020.

Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br>>. Acesso em outubro de 2020.

Educa mais Brasil. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br>>. Acesso em outubro de 2020.

GONZATTO, M. **Por que 89% dos estudantes chegam ao final do Ensino Médio sem aprender o esperado em matemática?** Artigo. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2012/10/por-que-89-dos-estudantes-chegam-ao-final-do-ensino-medio-sem-aprender-o-esperado-em-matematica-3931330.html>>. Acesso em maio de 2020.

INCRÍVEL. **Truques Simples de Matemática, que Você Gostaria de Ter Conhecido Antes** 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EJk2U9-9n94&ab_channel=INCR%C3%8DVEL>. Acesso em agosto de 2020.

Info Escola. Disponível em: <<https://www.infoescola.com>>. Acesso em outubro de 2020.

MACHADO, F. **As 10 artimanhas para que você domine cálculos e números** Artigo. Disponível em: <<https://www.superprof.com.br/blog/dicas-para-estudar-geometria-e-algebra/>>. Acesso em dezembro de 2020.

Matemática Básica. Disponível em: <<https://matematicabasica.net>>. Acesso em outubro de 2020.

Mobirise. Disponível em: <<https://mobirise.com/pt/>>. Acesso em julho de 2020.

Mundo Educação. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/>>. Acesso em outubro de 2020.

OLIVEIRA, E. **Cai aprendizado de matemática no último ano do ensino médio, aponta levantamento** Artigo. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/03/21/cai-aprendizado-de-matematica-no-ultimo-ano-do-ensino-medio-aponta-levantamento.ghtml>>. Acesso em junho de 2020.

ORTEGA, G. **Ensino da matemática: como facilitar o aprendizado dos alunos?** Artigo. Disponível em: <<https://escolasdisruptivas.com.br/escolas-do-seculo-xxi/ensino-da-matematica-como-facilitar-o-aprendizado-dos-alunos/>>. Acesso em junho de 2020.

Só Matemática. Disponível em: <<https://www.somatematica.com.br/>>. Acesso em agosto de 2020.

Stack Overflow. Disponível em: <<https://stackoverflow.com/>>. Acesso em setembro de 2020.

Unicesumar. Disponível em: <<https://www.unicesumar.edu.br/blog/curso-de-matematica>>. Acesso em outubro de 2020.

WOLF, A. **Por que é preciso repensar as técnicas de ensino da matemática?** Artigo. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/universidade/por-que-e-preciso-repensar-as-tecnicas-de-ensino-da-matematica/>>. Acesso em junho de 2020.