# ESCOLA TÉCNICA 3D COLÉGIOS TÉCNICO EM INFORMÁTICA

ESTER LOPES BAPTISTA, MARIA ISABEL RIBEIRO MARTINS, AYLA CHRISTINE NOGUEIRA BARBOSA, ÂNDRYA ALICYA DE LIMA DA SILVA, CAIO MARCIO RIBEIRO MOREIRA SOUZA

# TRABALHO DAS DISCIPLINAS DE LTP II, BD II E LAB II: PROJETO ECOVIDA

NOVA IGUAÇU 2025

# ESCOLA TÉCNICA 3D COLÉGIOS TÉCNICO EM INFORMÁTICA

# ESTER LOPES BAPTISTA, MARIA ISABEL RIBEIRO MARTINS, AYLA CHRISTINE NOGUEIRA BARBOSA, ÂNDRYA ALICYA DE LIMA DA SILVA, CAIO MARCIO RIBEIRO MOREIRA SOUZA

# TRABALHO DAS DISCIPLINAS DE LTP II, BD II E LAB II: PROJETO ECOVIDA

Trabalho apresentado à Escola Técnica
3D Colégios, como requisito avaliativo para aprovação na disciplina de LTP II, BD II
E LAB II.

Orientadores: Professora Denise Moraes, Bruno Henrique, Matheus Bastos, Otávio.

NOVA IGUAÇU 2025

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1. LOGO DO PROJETO.	7
2. CORES UTILIZADAS.	7
3. DEFINIÇÃO DA EQUIPE.	7
4. CRIAÇÃO DE CRONOGRAMA E PLANEJAMENTO DO PROJETO	8
5. MINIMUNDO.	9
6. REQUISITOS DO SISTEMA.	10
7. MODELAGEM DE BANCO DE DADOS	10
8. SCRIPTS DO BANCO DE DADOS.	12
9. OBJETOS, FUNÇÕES E CÓDIGOS.	15
10. PROTOTIPAÇÃO DE INTERFACE.	21
11. TELAS DO SITE.	23
12. REPOSITÓRIO DO GITHUB.	27
13. RELATÓRIO DE COMPORTAMENTO DA EQUIPE.	28
14. CONSIDERAÇÕES FINAIS.	29

**RESUMO** 

O presente projeto, intitulado EcoVida: Convivência Sustentável, tem como objetivo o

desenvolvimento de uma plataforma web voltada à promoção da sustentabilidade e da

educação ambiental em comunidades escolares. A aplicação foi construída utilizando a

tecnologia ASP.NET Web Forms com a linguagem VB.NET, empregando banco de dados

SQL Server para armazenamento das informações e o framework Bulma para a estilização da

interface.

A plataforma contempla diversas funcionalidades, entre elas: cadastro, leitura, atualização e

exclusão (CRUD) de ações sustentáveis, categorias de convivência, eventos e participantes;

controle de convites; registro de presença em eventos; e recebimento de sugestões via

formulário "Fale Conosco". Cada módulo possui páginas específicas (arquivos .aspx)

estruturadas com GridView, DropDownList, SqlDataSource, e estilização com CSS

personalizado. O projeto também respeita princípios de usabilidade, com layout centralizado,

responsividade e uso da fonte "Poppins".

A iniciativa busca incentivar práticas ecológicas, como o uso de energias renováveis, hortas

urbanas e reciclagem, aliando tecnologia à transformação social e cultural por meio da

conscientização ambiental.

Palavras-chave: sustentabilidade; plataforma web; ASP.NET; educação ambiental.

#### INTRODUÇÃO.

O avanço das tecnologias da informação e comunicação tem proporcionado novas possibilidades para o desenvolvimento de sistemas voltados à organização, automação e modernização de processos em diferentes áreas. Nesse cenário, o projeto EcoVida: Convivência Sustentável foi idealizado com o objetivo de aplicar conhecimentos da área de informática no desenvolvimento de uma plataforma web funcional, organizada e responsiva, voltada à gestão de ações sustentáveis em ambientes escolares.

A aplicação foi desenvolvida utilizando a tecnologia ASP.NET Web Forms, com programação em VB.NET, banco de dados SQL Server e estilização com o framework Bulma. Seu foco principal é o desenvolvimento completo de funcionalidades CRUD para o gerenciamento de ações, categorias, eventos, convites e registros de participação. O sistema também conta com formulário de contato e uma interface dividida em área pública e área administrativa, respeitando critérios de usabilidade e design moderno.

O projeto proporciona uma oportunidade de aplicar na prática conceitos de desenvolvimento web, banco de dados, componentes visuais e integração entre camadas de software, ao mesmo tempo em que oferece uma solução digital com potencial de impacto positivo em iniciativas socioambientais.

#### LOGO DO PROJETO.



#### CORES UTILIZADAS.

• Verde claro: #60A47A

• Branco: **#FFFFF** 

# DEFINIÇÃO DA EQUIPE.

Nome	Responsabilidades
1. Ester Lopes Baptista	WebSite, Notion, Github e Documentação
2. Maria Isabel de Ribeiro Martins	Modelagem Lógica e Github
3. Ayla Christine Nogueira Barbosa	Criação do Minimundo
4. Ândrya Alicya de Lima da Silva	Criação do Minimundo
5. Caio Marcio Ribeiro Moreira Souza	Modelagem Conceitual e Documentação

#### CRIAÇÃO DE CRONOGRAMA E PLANEJAMENTO DO PROJETO.

Para garantir a organização e o sucesso do desenvolvimento da plataforma EcoVida: Convivência Sustentável, foi elaborado um cronograma dividido em etapas, considerando as fases essenciais de um projeto web. O planejamento contempla desde a definição dos requisitos até os testes finais e implantação do sistema, respeitando os princípios de gerenciamento de tempo, propósito e qualidade.

A seguir, estão descritas as principais etapas do projeto pelo site Notion:



#### LINK PARA ACESSO DO NOTION:

 $\frac{https://silicon-troodon-95f.notion.site/Projeto-EcoVida-WebSite-1a443957c9c3807e868}{bc0a83f4a38ab}$ 

#### MINIMUNDO.

#### Minimundo: Plataforma Educacional de Ações Sustentáveis:

A instituição de ensino implementou uma plataforma digital para registrar, organizar e incentivar a participação dos alunos em ações e eventos sustentáveis, além de promover a convivência e comunicação entre os estudantes e a gestão escolar.

Nessa plataforma, os alunos são cadastrados com informações como login, nome completo, turma, foto de perfil e senha de acesso. Eles podem participar de diferentes ações sustentáveis, que são previamente registradas com nome, tipo, descrição e data de realização.

Cada ação pode estar relacionada a uma ou mais categorias de convivência, como "Reciclagem", "Energia Limpa", "Hortas Urbanas", entre outras. Os alunos que participam dessas ações têm sua presença registrada e recebem uma pontuação de impacto, conforme o envolvimento em cada categoria.

Além disso, são promovidos eventos sustentáveis pela escola, nos quais os alunos podem ser convidados. Esses convites são registrados no sistema, com a data de envio e o status do convite (Enviado, Aceito ou Recusado).

A plataforma também disponibiliza um canal chamado "Fale Conosco", por meio do qual os alunos podem enviar mensagens ou dúvidas para a equipe administrativa. Essas mensagens são registradas com data e status de resposta, permitindo à instituição manter um canal de comunicação eficiente com os estudantes.

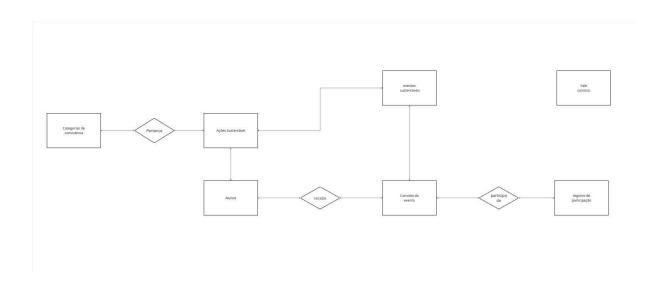
Por meio dessas funcionalidades, a plataforma estimula a educação ambiental, o engajamento estudantil e a construção de uma cultura escolar mais colaborativa e sustentável.

# REQUISITOS DO SISTEMA.

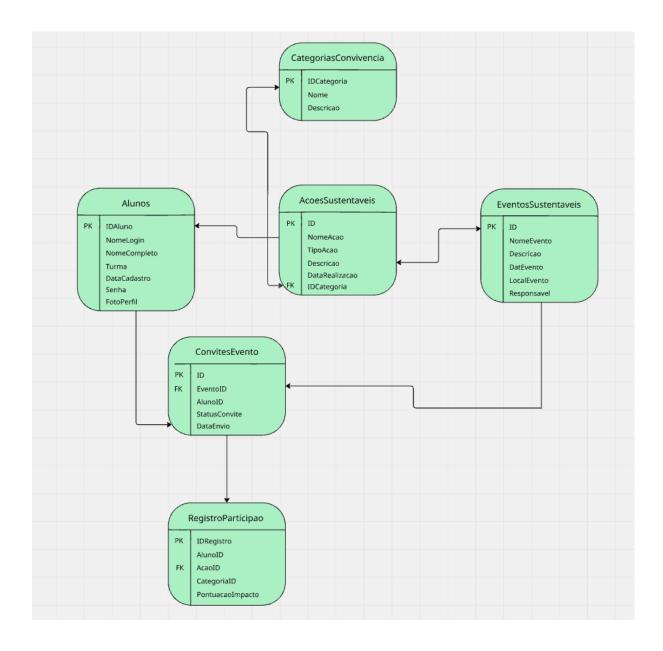
Funcionais	Não Funcionais
Cadastro de ações sustentáveis	Plataforma web
Gerenciamento de categorias de convivência	Tecnologia ASP.NET Web Forms
Gerenciamento de eventos sustentáveis	Banco de dados SQL Server
Envio de convites para eventos	Framework CSS Bulma
Registro de participação	Responsividade
Cadastro e listagem de alunos	Fonte padrão "Poppins"
Interface com temas diferenciados	Separação visual por áreas
Recebimento de sugestões via Fale Conosco	Usabilidade
Autenticação de administrador	Compatibilidade com Visual Studio 2022

#### MODELAGEM DE BANCO DE DADOS.

# Modelagem Conceitual.



#### Modelagem Lógica.



#### SCRIPTS DO BANCO DE DADOS.

```
CREATE TABLE [dbo].[AcoesSustentaveis] (
  [ID]
           INT
                    NOT NULL,
  [NomeAcao]
               VARCHAR (255) NOT NULL,
              VARCHAR (100) NOT NULL,
  [TipoAcao]
  [Descricao]
              TEXT
                       NOT NULL,
  [DataRealizacao] DATE
                          NOT NULL,
 PRIMARY KEY CLUSTERED ([ID] ASC)
);
CREATE TABLE [dbo].[Alunos] (
  [ID]
                   IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
          INT
  [NomeLogin] VARCHAR (255) NOT NULL,
  [NomeCompleto] VARCHAR (255) NOT NULL,
  [Turma]
            VARCHAR (50) NULL,
  [DataCadastro] DATETIME
                            DEFAULT (getdate()) NULL,
  [Senha]
            VARCHAR (255) NOT NULL,
  [FotoPerfil] VARCHAR (255) NULL,
  PRIMARY KEY CLUSTERED ([ID] ASC)
);
CREATE TABLE [dbo].[CategoriasConvivencia] (
           INT
                   IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
  [NomeCategoria] VARCHAR (255) NOT NULL,
  [Descricao] TEXT
                       NULL,
  PRIMARY KEY CLUSTERED ([ID] ASC)
);
```

```
CREATE TABLE [dbo].[ConvitesEvento] (
  [ID]
           INT
                    IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
  [EventoID]
              INT
                       NOT NULL,
              INT
  [AlunoID]
                       NOT NULL,
  [StatusConvite] NVARCHAR (20) NOT NULL,
  [DataEnvio]
              DATETIME
                            DEFAULT (getdate()) NULL,
  PRIMARY KEY CLUSTERED ([ID] ASC),
  CONSTRAINT [FK ConvitesEvento Eventos] FOREIGN KEY ([EventoID])
REFERENCES [dbo].[EventosSustentaveis] ([ID]),
  CONSTRAINT [FK_ConvitesEvento_Alunos] FOREIGN KEY ([AlunoID])
REFERENCES [dbo].[Alunos] ([ID]),
  CHECK ([StatusConvite]='Recusado' OR [StatusConvite]='Aceito' OR
[StatusConvite]='Enviado')
);
CREATE TABLE [dbo].[EventosSustentaveis] (
  [ID]
          INT
                   IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
  [NomeEvento] VARCHAR (255) NOT NULL,
  [Descricao] TEXT
                       NULL,
  [DataEvento] DATE
                        NOT NULL,
  [LocalEvento] VARCHAR (255) NULL,
  [Responsavel] VARCHAR (255) NULL,
  PRIMARY KEY CLUSTERED ([ID] ASC)
);
CREATE TABLE [dbo].[FaleConosco] (
  [ID]
           INT
                    IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
  [UsuarioID] INT
                       NOT NULL,
  [Mensagem] NVARCHAR (MAX) NOT NULL,
  [DataMensagem] DATETIME
                              DEFAULT (getdate()) NULL,
  [Respondido] BIT
                       DEFAULT ((0)) NULL,
  PRIMARY KEY CLUSTERED ([ID] ASC),
  CONSTRAINT [FK FaleConosco Usuarios] FOREIGN KEY ([UsuarioID])
REFERENCES [dbo].[Alunos] ([ID]));
```

```
CREATE TABLE [dbo].[RegistroParticipacao] (
             INT IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
  [ID]
  [AlunoID]
               INT NOT NULL,
 [AcaoID]
               INT NOT NULL,
  [CategoriaID]
                INT NOT NULL,
  [PontuacaoImpacto] INT DEFAULT ((0)) NULL,
 PRIMARY KEY CLUSTERED ([ID] ASC),
 CONSTRAINT [FK RegistroParticipacao Alunos] FOREIGN KEY ([AlunoID])
REFERENCES [dbo].[Alunos] ([ID]),
  CONSTRAINT [FK RegistroParticipacao Acoes] FOREIGN KEY ([AcaoID])
REFERENCES [dbo].[AcoesSustentaveis] ([ID]),
 CONSTRAINT [FK RegistroParticipacao Categorias] FOREIGN KEY
([CategoriaID]) REFERENCES [dbo].[CategoriasConvivencia] ([ID])
);
```

# OBJETOS, FUNÇÕES E CÓDIGOS.

#### TELA DE LOGIN.

Tela	Objeto e Função	Código
Login	SqlDsUsuario – Verifica login	SELECT * FROM Alunos WHERE NomeLogin = @NomeLogin AND Senha = @Senha

# TELA DE CADASTRO DE AÇÕES.

Tela	Objeto e Função	Código
CadastroAcoes.aspx	SqlDsAcoes – Inserir ação	INSERT INTO AcoesSustentaveis (ID, NomeAcao, TipoAcao, Descricao, DataRealizacao) VALUES (@ID, @NomeAcao, @TipoAcao, @Descricao, @DataRealizacao)
CadastroAcoes.aspx	SqlDsAcoes – Listar ações	SELECT * FROM AcoesSustentaveis
CadastroAcoes.aspx	SqlDsAcoes – Atualizar ação	UPDATE AcoesSustentaveis SET NomeAcao = @NomeAcao, TipoAcao = @TipoAcao, Descricao = @Descricao, DataRealizacao = @DataRealizacao WHERE ID = @ID
CadastroAcoes.aspx	SqlDsAcoes – Deletar ação	DELETE FROM AcoesSustentaveis WHERE ID = @ID

#### TELA DE CADASTRO DE CATEGORIAS.

Tela	Objeto e Função	Código
CadastroCategorias.aspx	SqlDsCategorias – Inserir categoria	INSERT INTO CategoriasConvivencia (NomeCategoria, Descricao) VALUES (@NomeCategoria, @Descricao)
CadastroCategorias.aspx	SqlDsCategorias – Listar categorias	SELECT * FROM CategoriasConvivencia
CadastroCategorias.aspx	SqlDsCategorias – Atualizar	UPDATE CategoriasConvivencia SET NomeCategoria = @NomeCategoria, Descricao = @Descricao WHERE ID = @ID
CadastroCategorias.aspx	SqlDsCategorias – Deletar	DELETE FROM CategoriasConvivencia WHERE ID = @ID

#### TELA DE CADASTRO DE EVENTOS.

Tela	Objeto e Função	Código
CadastroEventos.aspx	SqlDsEventos – Inserir evento	INSERT INTO EventosSustentaveis (NomeEvento, Descricao, DataEvento, LocalEvento, Responsavel) VALUES (@NomeEvento, @Descricao, @DataEvento, @LocalEvento, @Responsavel)
CadastroEventos.aspx	SqlDsEventos – Listar eventos	SELECT * FROM EventosSustentaveis
CadastroEventos.aspx	SqlDsCategorias – Atualizar	UPDATE EventosSustentaveis SET NomeEvento = @NomeEvento, Descricao = @Descricao, DataEvento = @DataEvento, LocalEvento = @LocalEvento, Responsavel = @Responsavel WHERE ID = @ID
CadastroEventos.aspx	SqlDsEventos – Deletar evento	DELETE FROM EventosSustentaveis WHERE ID = @ID

#### TELA DE CONVITES DE EVENTO.

Tela	Objeto e Função	Código
ConvitesEvento.aspx	SqlDsConvites – Inserir convite	INSERT INTO ConvitesEvento (EventoID, AlunoID, StatusConvite) VALUES (@EventoID, @AlunoID, @StatusConvite)
ConvitesEvento.aspx	SqlDsConvites – Listar convites	SELECT C.ID, E.NomeEvento, A.NomeCompleto, C.StatusConvite FROM ConvitesEvento C INNER JOIN EventosSustentaveis E ON C.EventoID = E.ID INNER JOIN Alunos A ON C.AlunoID = A.ID
ConvitesEvento.aspx	SqlDsConvites – Atualizar status	UPDATE ConvitesEvento SET StatusConvite = @StatusConvite WHERE ID = @ID
ConvitesEvento.aspx	SqlDsConvites – Deletar convite	DELETE FROM ConvitesEvento WHERE ID = @ID

# TELA DE REGISTRO DE PARTICIPAÇÃO.

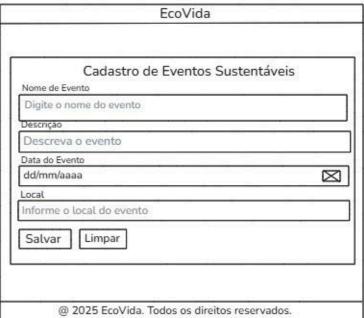
Tela	Objeto e Função	Código
RegistroParticipacao.aspx	SqlDsParticipacao – Inserir registro	INSERT INTO RegistroParticipacao (AlunoID, AcaoID, CategoriaID, PontuacaoImpacto) VALUES (@AlunoID, @AcaoID, @CategoriaID, @PontuacaoImpacto)
RegistroParticipacao.aspx	SqlDsParticipacao – Listar registros	SELECT R.ID, A.NomeCompleto, AC.NomeAcao, C.NomeCategoria, R.PontuacaoImpacto FROM RegistroParticipacao R INNER JOIN Alunos A ON R.AlunoID = A.ID INNER JOIN AcoesSustentaveis AC ON R.AcaoID = AC.ID INNER JOIN CategoriasConvivencia C ON R.CategoriaID = C.ID
RegistroParticipacao.aspx	SqlDsParticipacao – Deletar registro	DELETE FROM RegistroParticipacao WHERE ID = @ID

#### TELA DE MENSAGEM: FALE CONOSCO.

Tela	Objeto e Função	Código
FaleConosco.aspx	SqlDsFale – Inserir mensagem	INSERT INTO FaleConosco (UsuarioID, Mensagem) VALUES (@UsuarioID, @Mensagem)
FaleConosco.aspx	SqlDsFale – Listar mensagens	SELECT F.ID, A.NomeCompleto, F.Mensagem, F.DataMensagem, F.Respondido FROM FaleConosco F INNER JOIN Alunos A ON F.UsuarioID = A.ID
FaleConosco.aspx	SqlDsFale – Atualizar status	UPDATE FaleConosco SET Respondido = @Respondido WHERE ID = @ID
FaleConosco.aspx	SqlDsParticipacao – Deletar registro	DELETE FROM FaleConosco WHERE ID = @ID

# PROTOTIPAÇÃO DE INTERFACE.





	Cadastro de Convites	
Eventos		
Selecione o	Evento	
Nome do Co	vidado	
Digite o nom	do convidado	
Email do Cor	vidado	
Digite o ema	L do convidado	
Status do Co	nvite	
Pendente		
Salvar	Limpar	

Selecione um aluno
Setecione um atuno
Ação
Selecione uma ação
Categoria
Selecione uma Categoria
Pontuação de impacto
Ex: 10
Salvar Limpar
@ 2025 EcoVida. Todos os direitos reserva

1052/	Fale Conosc	0	
Mensagem			
Digite sua mensagen	L.		
Enviar mensagem L	impar		

#### TELAS DO SITE.

#### Página Inicial.



#### Página de Administração.

#### Painel de Administração - EcoVida

Página Inicial

Cadastro de Login

Cadastro de Ações Sustentáveis

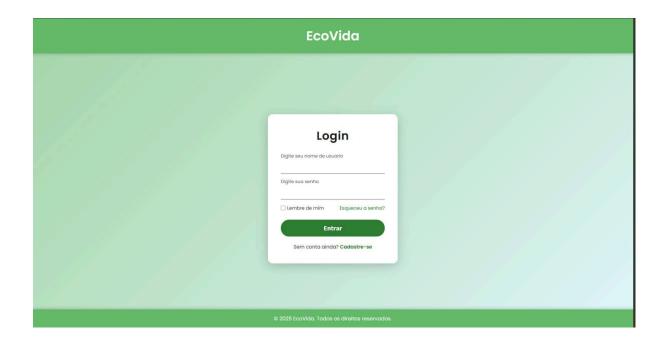
Cadastro de Categorias

Cadastro de Eventos

Cadastro de Convites

Registro de Participação Mensagens - Fale Conosco

#### Página de Login.



# Página de Cadastro de Categorias.



#### Página de Cadastro de Ações Sustentáveis.



#### Página de Cadastro de Eventos Sustentáveis.



#### Página de Cadastro de Convites.



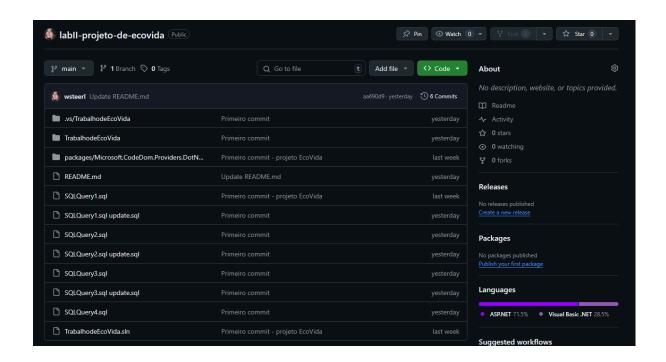
#### Página de Registro de Participações.



#### Página de Mensagem: Fale Conosco.



#### REPOSITÓRIO DO GITHUB.



Link de acesso: <a href="https://github.com/wsteerl/labII-projeto-de-ecovida">https://github.com/wsteerl/labII-projeto-de-ecovida</a>

# RELATÓRIO DE COMPORTAMENTO DA EQUIPE.

Data	Alunos Presentes e Participativos	
30/05/2025	Presentes: Ester, Maria Isabel, Caio Marcio, Ayla, Ândrya.	
06/06/2025	Presentes: Ester, Maria Isabel, Caio Marcio, Ayla, Ândrya.	
13/06/2025	Presentes: Ester, Maria Isabel, Caio Marcio, Ayla, Ândrya.	
20/06/2025	Presentes: Ester, Maria Isabel, Caio Marcio, Ayla, Ândrya.	
27/06/2025	Presentes: Ester, Maria Isabel, Caio Marcio, Ayla, Ândrya.	
01/07/2025	Apresentação	

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, aprendemos a estruturar e integrar diferentes tecnologias em um sistema completo e funcional, com foco em sustentabilidade, educação e responsabilidade social. Aprofundamos nossos conhecimentos em ASP.NET com Web Forms, Visual Basic .NET, Bulma CSS para a interface e SQL Server para o gerenciamento de banco de dados. Entendemos também, na prática, como cada parte do sistema, desde o design até o backend, se comunica e como é possível tornar essa comunicação eficiente e intuitiva para o usuário.

Desenvolvemos páginas interativas e responsivas, capazes de cadastrar, editar, excluir e exibir dados de forma organizada. Implementamos funcionalidades como registro de ações sustentáveis, participação de alunos, envio de convites e gerenciamento de mensagens do público. Além disso, aplicamos boas práticas de CRUD e segurança básica de dados, visando a confiabilidade do sistema.

Os retornos para o público-alvo foram muito positivos: alunos e educadores conseguiram registrar suas participações e atividades sustentáveis com facilidade, acompanhando o impacto gerado. O sistema também facilitou a comunicação e o engajamento da comunidade escolar, permitindo uma participação mais ativa em eventos e ações voltadas à sustentabilidade e à convivência consciente.