

# 1. INOVATEC

Adrian Samuel Cauner Ortega

Carlos Matheus Rodrigues

Evelyn Beatriz Mocheto de Moraes

Theilon Henrique Sobral

## RESUMO

Percebe-se que a conscientização ambiental brasileira atual é ineficaz, visto que o aluno mesmo entendendo todos os problemas sobre o descarte inadequado de resíduos, ainda há muitos casos de desrespeito ao meio ambiente. Baseando-se nisso, criamos um site com o intuito de amenizar esse déficit de conhecimento, aonde o site desenvolvido oferece tutoriais para a criação de brinquedos com materiais recicláveis, página para tirar dúvidas e uma página focada em conscientização da separação inadequada do lixo, tendo informações sobre as consequências de tais atos. O projeto é focado na cidade de Palmital, informando a situação da “Acipal” (Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis) e de como funciona o transbordo. O site irá utilizar a ferramenta WordPress, que facilita a criação de sites e blogs. Como conclusão, temos o objetivo de diminuir o descarte inadequado de resíduos recicláveis e aumentar o interesse das pessoas em ajudar o meio ambiente através da reciclagem domiciliar.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente; Reciclagem; Site.

## **INTRODUÇÃO**

Baseado na pesquisa feita pela Agência Brasil, em 13 de agosto de 2021, cada brasileiro gera cerca de 342 quilos em um ano, juntando todo o país são mais de 80 milhões de toneladas de resíduos produzidos a cada ano.

Na cidade de Palmital, Estado de São Paulo, de acordo com a entrevista com a assessora executiva do transbordo, são gerados em média 420 toneladas mensais de lixo. Desses resíduos coletados, somente 20 toneladas passam pelo processo de reciclagem.

Um dos maiores problemas gerados pelo lixo é que a maior parte das cidades brasileiras apresentam um serviço de coleta que não prevê a segregação dos resíduos na fonte. Nessas cidades é comum observarmos hábitos de descarte inadequado do lixo, sendo jogados pelas ruas, lotes vazios, lagos, rios e até mesmo sem respeitar a separação da coleta seletiva (vermelha, amarela, marrom, azul e verde)

Após participarmos da maratona de programação “Hackaton” do Centro Paula Souza, pensamos em uma forma de amenizar a separação inadequada do lixo, com a ajuda de Isadora e Julia (alunas do 3º ADM), criando o projeto InovaTec.

Este foi criado com o objetivo da reciclagem de materiais como garrafa plástica, tampa de garrafa, pneus entre outros. Mas, por ser muito burocrático, decidimos criar um site para a conscientização das pessoas.

O site disponibiliza tutoriais para aprender a produzir brinquedos a partir de resíduos recicláveis, informações sobre o transbordo e a Acipal de Palmital; Tutoriais de como separar o lixo, ensinar o descarte correto, mostrar como funciona o trajeto que o lixo percorre após a coleta.

As coletas de dados foram feitas através da pesquisa de campo produzido através de um formulário com os alunos da Etec de Palmital, pesquisas online (procura de dados no google) e entrevistas com a Assessora executiva do meio ambiente Thais Santos Gonçalves; Elita Helena do Nascimento presidente da Acipal; Leandro, fiscal da Etec; Tia Eunice, responsável pela limpeza e Antônio Carlos Alves Júnior, supervisor.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica no mês de junho deste ano utilizando a ferramenta google acadêmico com base no tema Concientização Ambiental para entender a importância da redução dos resíduos sólidos no meio ambiente a partir da elaboração de brinquedos com materiais reutilizáveis? A hipótese foi que ao produzirem seus próprios brinquedos, as crianças reconhecerão no que denominam “lixo”, possibilidades de transformação, criação e socialização protegendo o meio ambiente. A pesquisa teve como

objetivo geral possibilitar transformações para a socialização, criatividade e educação ambiental a partir da elaboração de brinquedos utilizando resíduos sólidos reutilizáveis.

Este projeto elaborado tem o mesmo objetivo que esta pesquisa, sendo ela a conscientização do meio ambiente por meio de confecções de brinquedos com materiais reciclados.

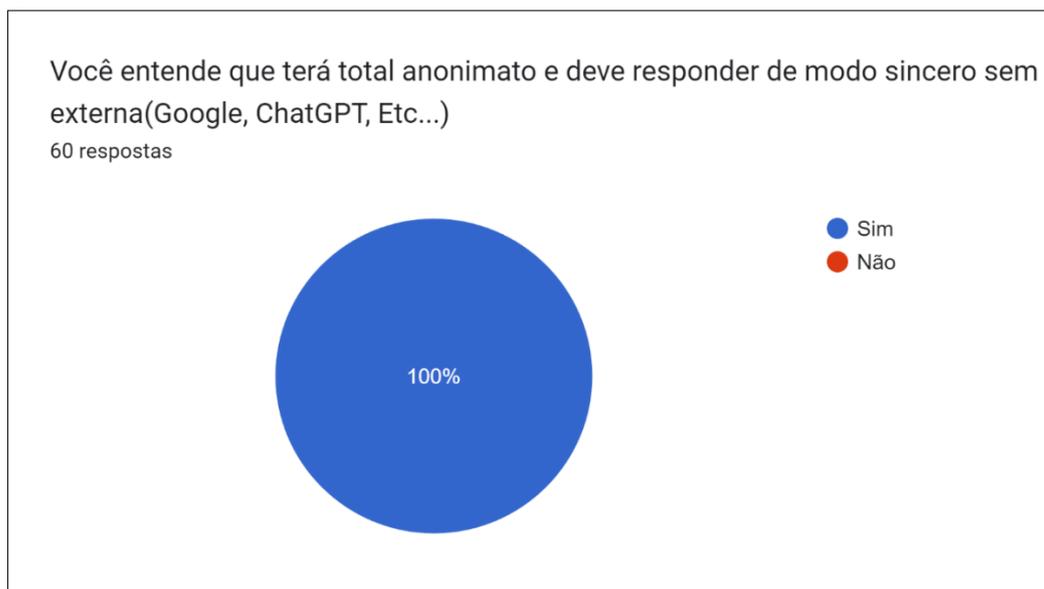
## ANÁLISE DE DADOS

Foi realizada uma pesquisa de campo com estudantes do 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Técnico Integrado ao Médio em Informática para Internet e em Administração, da Etec Prof. Mário Antônio Verza.

Pesquisa esta que teve por objetivo verificar se há necessidade de criar uma ferramenta on-line para amenizar o descarte inadequado dos resíduos recicláveis e não recicláveis.

Dentre os entrevistados para essa pesquisa, recebemos 60 respostas, deixando claro que deve ser respondido de modo sincero sem nenhuma ferramenta de pesquisa:

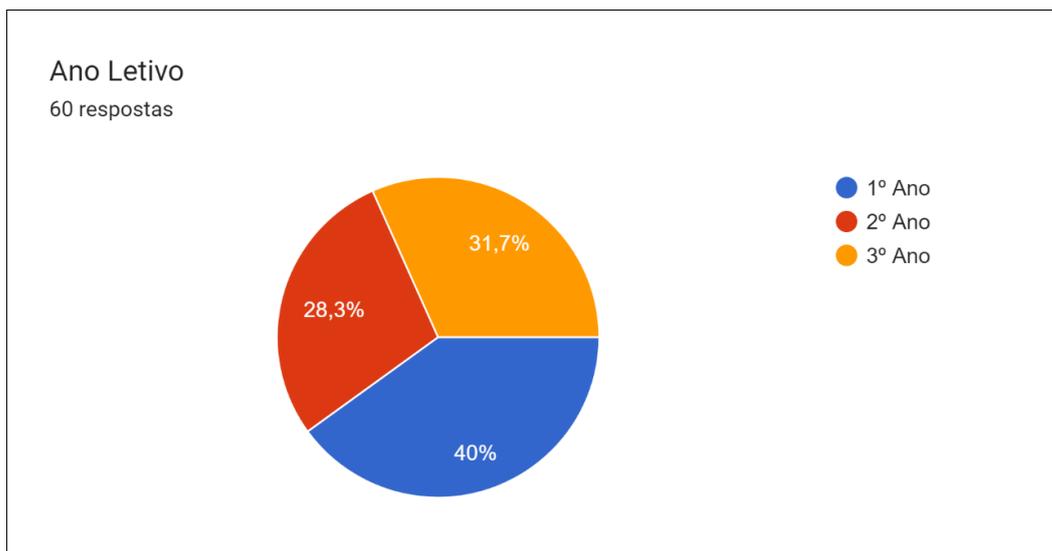
**Gráfico 1** - Você entende que terá total anonimato e deve responder de modo sincero sem ajuda externa (Google, ChatGPT, Etc...)



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Entre os entrevistados, 54% dos alunos têm conhecimento sobre o que será estudado durante o seu primeiro ano na Etec, mas 45% deles não tem conhecimento no que será passado no decorrer do ano.

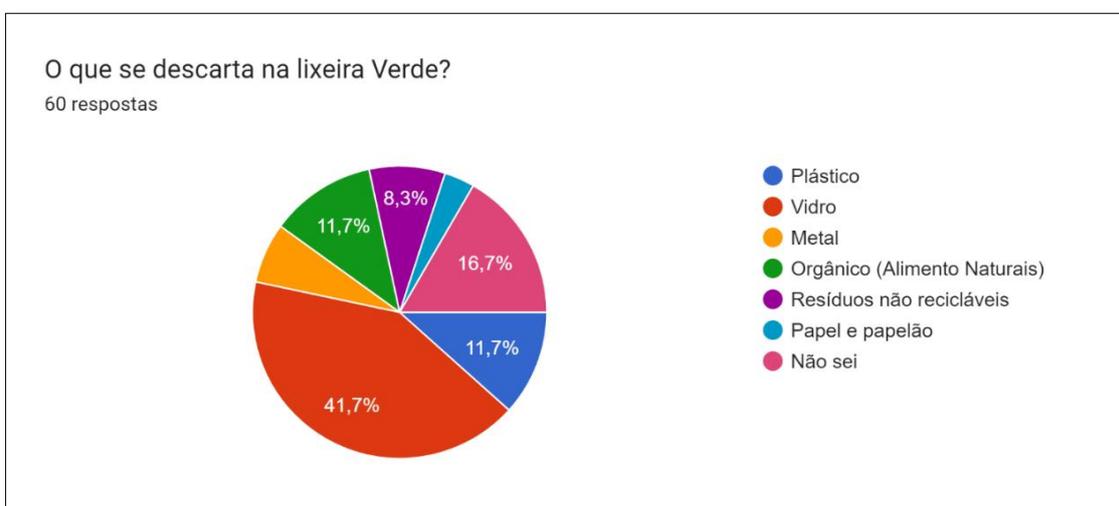
### Gráfico 2 – Ano letivo.



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

O gráfico demonstra que 40% dos alunos estão do primeiro ano, 28% são do segundo e 31% representam o terceiro ano.

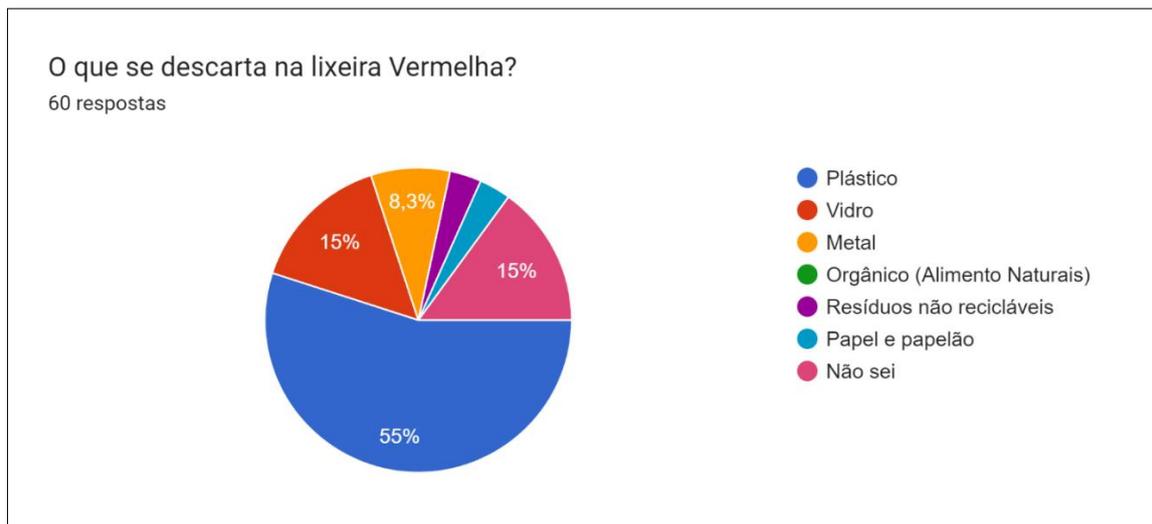
### Gráfico 3 – O que se descarta na lixeira Verde?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Realizou-se uma pesquisa para verificar se os alunos têm conhecimento da coleta seletiva, iniciando com a lixeira verde, onde apenas 41,7% dos alunos (25 alunos) acertaram.

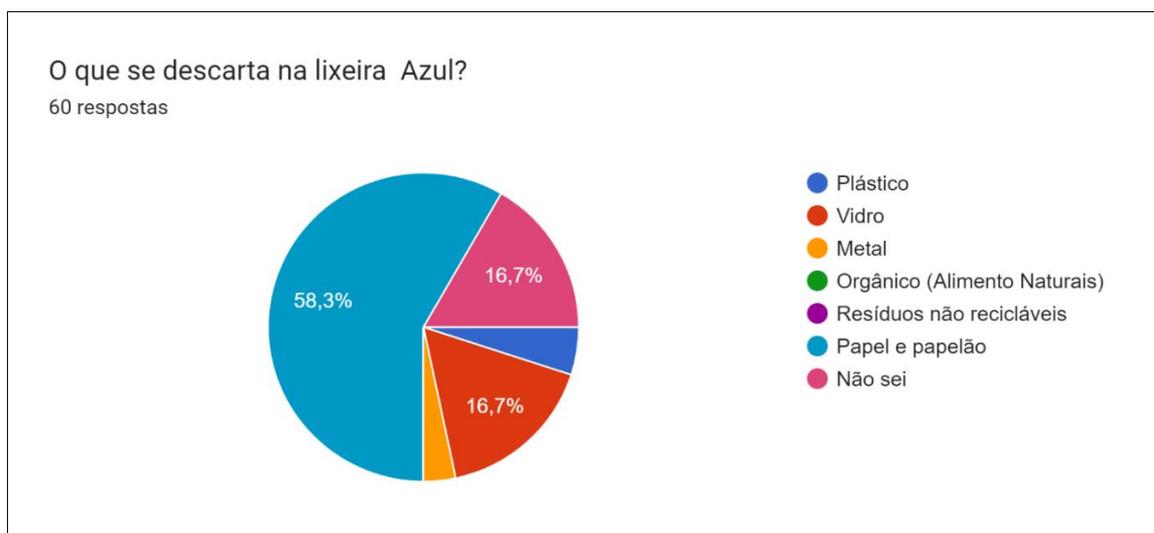
#### Gráfico 4 - O que se descarta na lixeira Vermelha?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Em seguida com a lixeira vermelha apenas 55% (33 alunos) dos alunos.

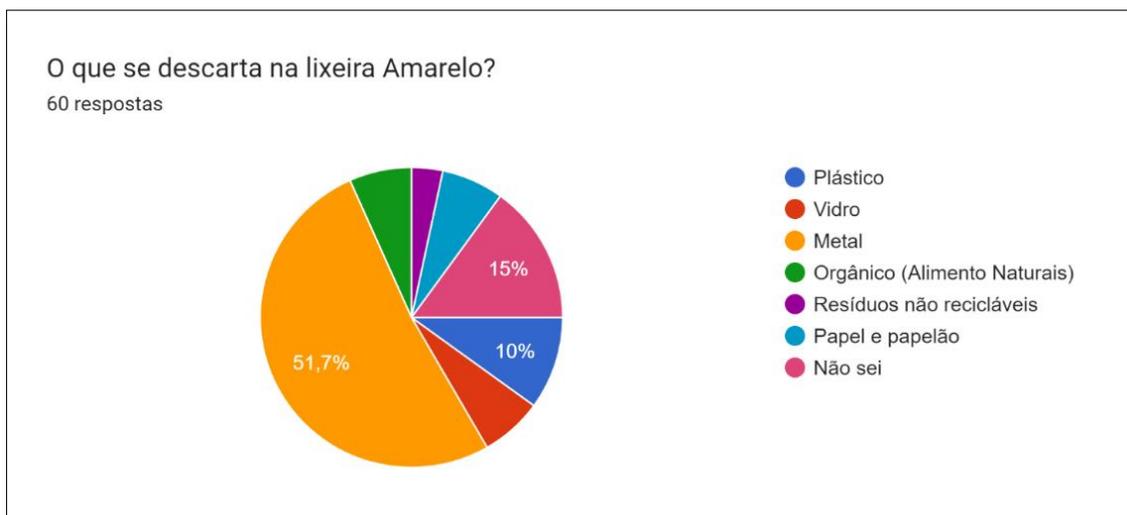
#### Gráfico 5 – O que se descarta na lixeira Azul?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Na lixeira azul tivemos uma quantidade maior onde 58,3% (35 alunos) dos alunos acertaram.

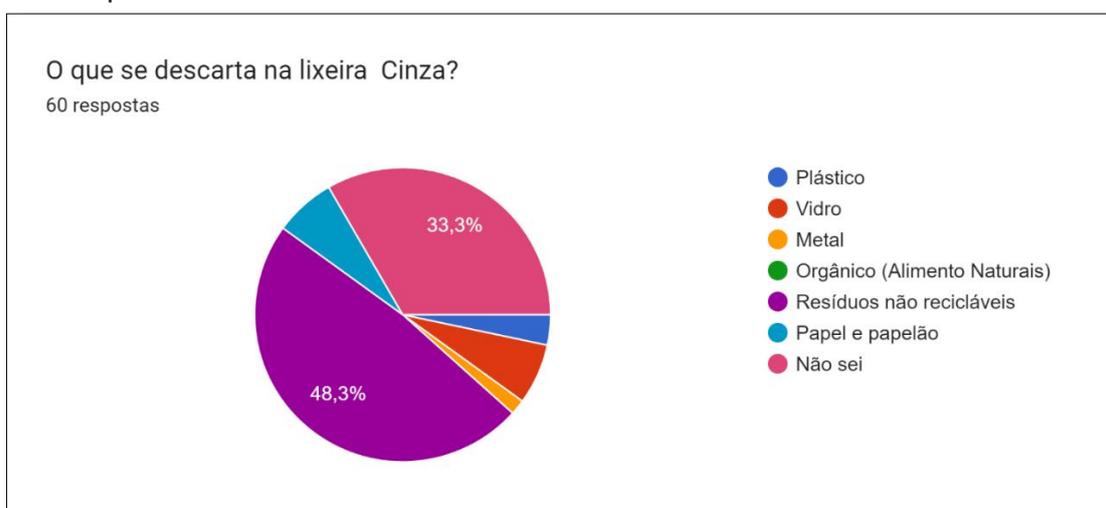
### Gráfico 6 – O que se descarta na lixeira Amarelo?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Na lixeira amarela 51% (31 alunos) dos alunos acertaram.

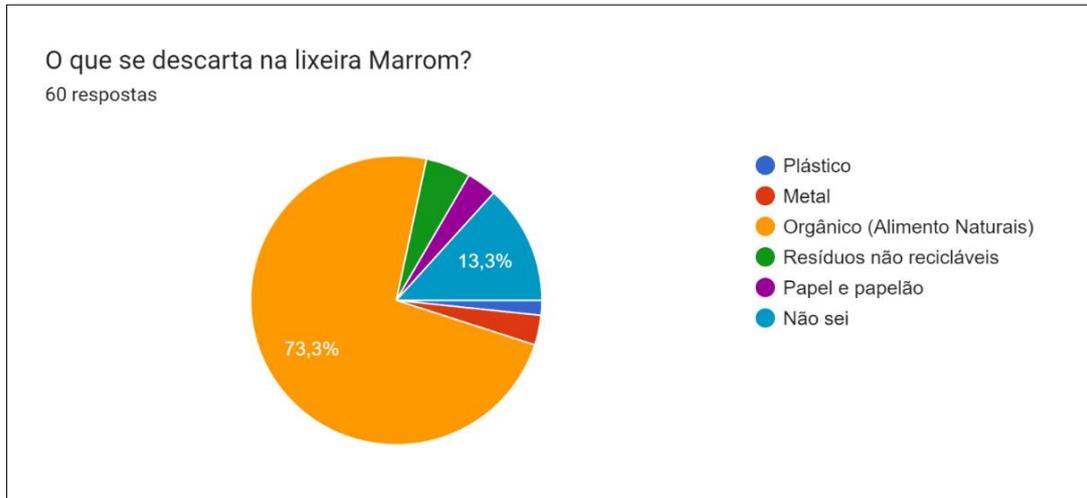
### Gráfico 7 – O que se descarta na lixeira Cinza?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Na lixeira cinza tivemos uma taxa de acerto de 48% (29 alunos) dos alunos.

### Gráfico 8 – O que se descarta na lixeira Marrom?

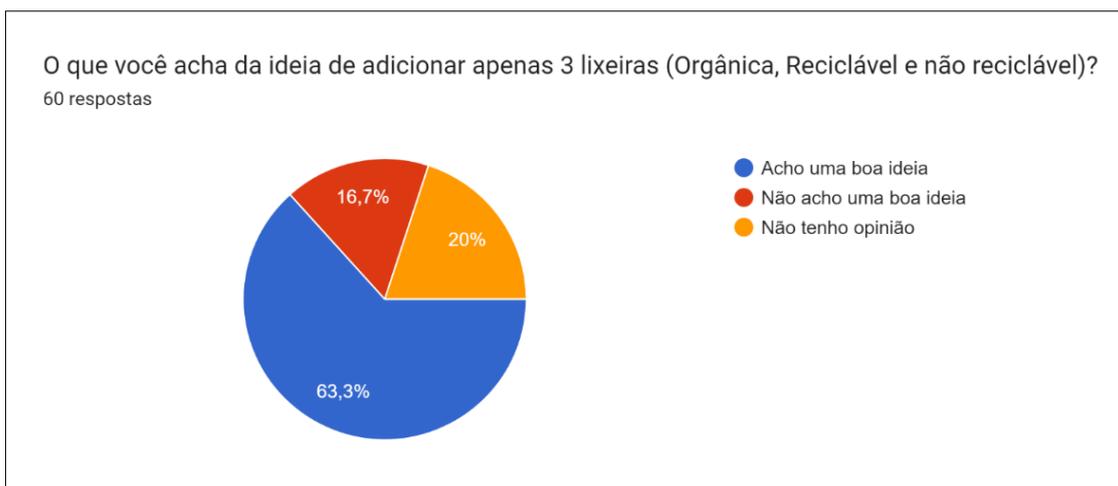


Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Nesse gráfico podemos observar que 73,3% dos votos dos alunos.

Na lixeira marrom teve a maior quantidade de acertos com 73% (44 dos alunos) dos alunos.

**Gráfico 9** - O que você acha da ideia de adicionar apenas 3 lixeiras (Orgânica, Reciclável e não reciclável)?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Neste gráfico pedimos opinião dos alunos sobre a introdução de três lixeiras para descartar os resíduos.

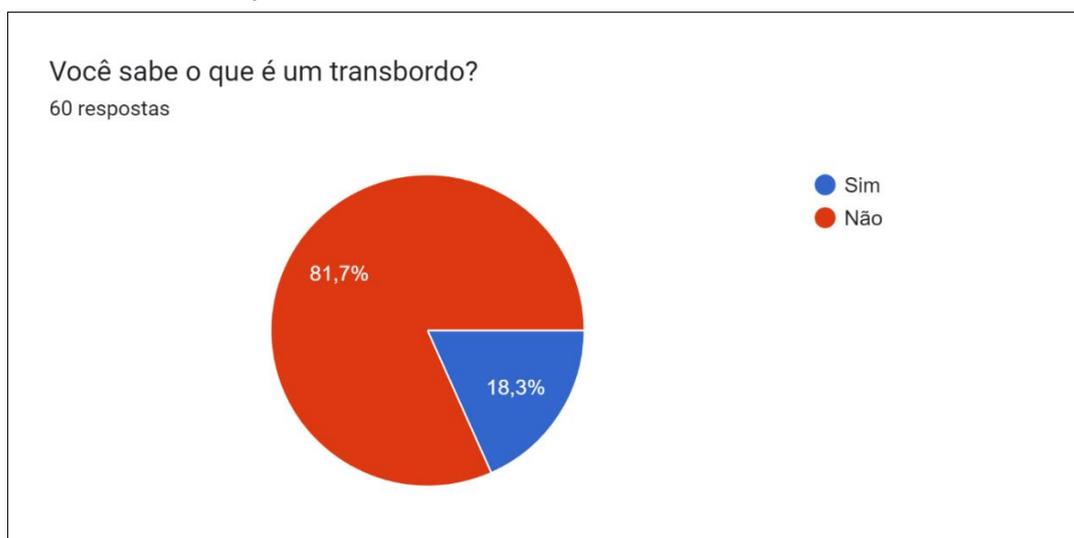
**Gráfico 10** - Você sabe o que acontece com o lixo após ser recolhido da sua casa?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Neste gráfico, dá para se notar a desinformação sobre o destino dos resíduos, onde apenas 46,7% (28 alunos) dos alunos dizem saber o lugar de destino deles.

#### Gráfico 11 - Você sabe o que é um transbordo?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Neste gráfico observa-se que 46% (49 alunos) dos alunos não sabem o que é um transbordo.

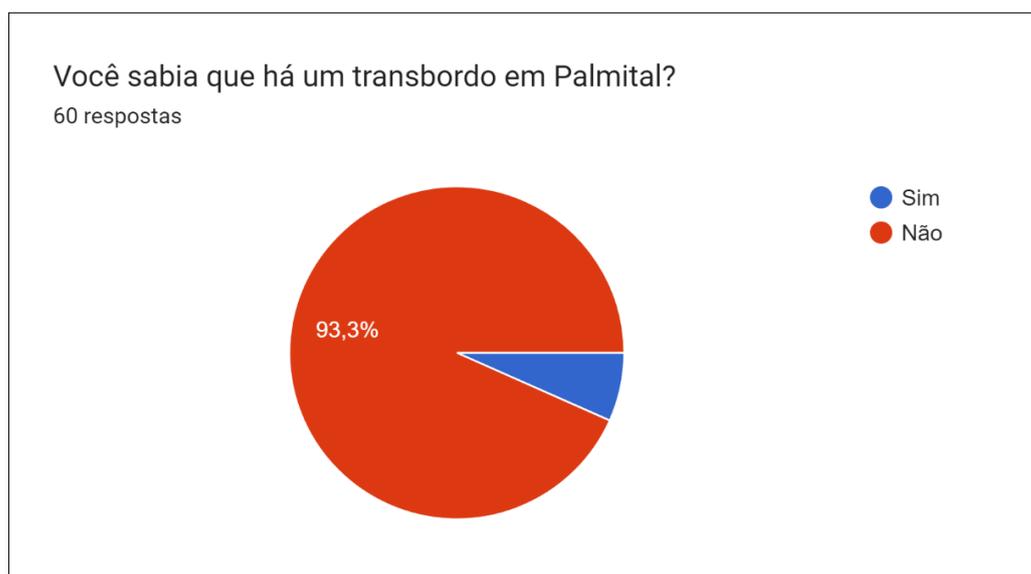
#### Gráfico 12 - Você sabe como funciona a separação do lixo na reciclagem (Acipal)?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Neste gráfico, observamos que 63% (38 alunos) dos alunos não sabem como funciona a separação do lixo na Acipal.

### Gráfico 13 - Você sabia que há um transbordo em Palmital?



Fonte: Adrian S.C.O., Carlos M.R., Evelyn B.M.M., Theilon H.S., (2023).

Neste gráfico foi que 93,3% (56 alunos) dos alunos não sabem que há um transbordo em Palmital.

## DESENVOLVIMENTO DO SITE

O site a ser desenvolvido para a cidade de Palmital tem como público-alvo seus habitantes. Conforme entrevista realizada com vários departamentos foi uma pesquisa de campo. O site irá conter 4 páginas, abordando os seguintes conteúdos: “Home Principal”, “Página de ajuda”, “Página de Tutoriais “, e “Pagina de História”. Ficou definido para a identidade visual do site as seguintes cores como padrão: Verde e Branco.

O aplicativo utilizado no projeto foi o WordPress, de acordo com o site TechBlog “é um CMS, que nada mais é do que **uma plataforma para publicação e gerenciamento de blogs e sites**. Ele foi escrito em PHP e utiliza bancos de dados MySQL e, por ser de **código aberto**, é mantido pela comunidade e constantemente atualizado e aprimorado. Ele é bastante versátil, suportando a criação e administração desde um simples blog pessoal, aos sites mais complexos, como lojas digitais, sendo a sua linguagem o PHP”

## TECNOLOGIA

### WORDPRESS



Wordpress é uma plataforma de desenvolvimento de sites e blogs, extremamente prática e simples.

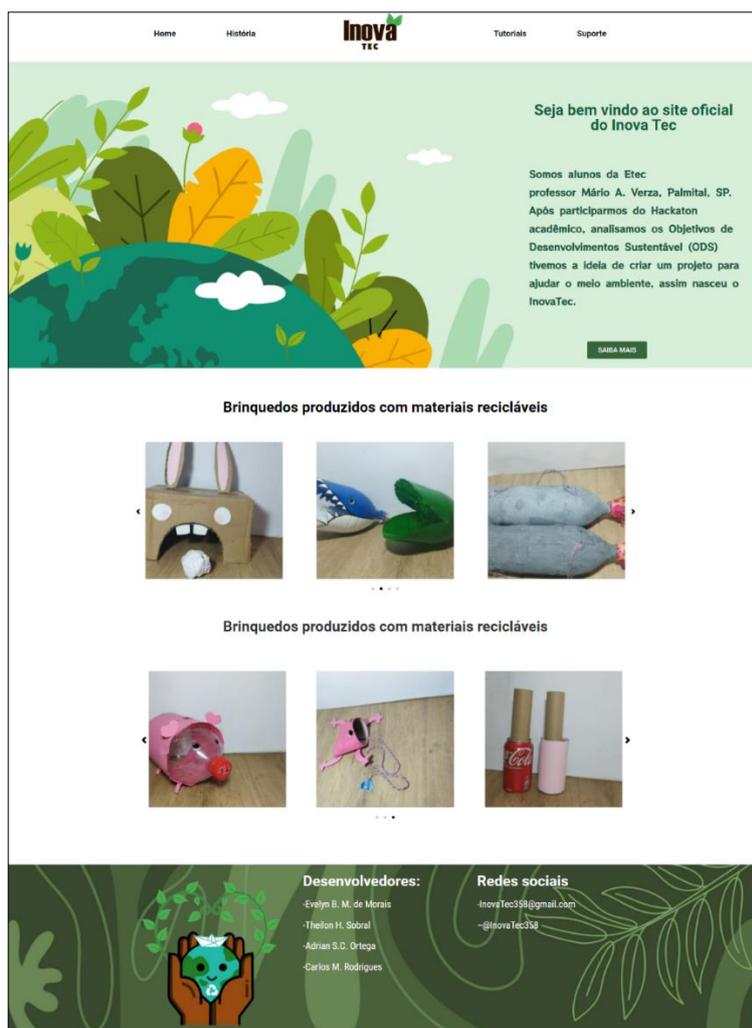
## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objetivo do projeto “InovaTec” foi realizado para o envolvimento das crianças na conservação do meio ambiente de uma forma mais divertida. O site conta com vários tipos de brinquedos como: materiais como papelão, garrafa pet e outros. Ele conta com quatro páginas sendo elas: menu, história, tutorial e suporte.

### PRINTS DO PROJETO PRÁTICO

#### Home Principal

A página principal contém uma apresentação resumida da criação do projeto, há também imagens dos brinquedos produzidos com materiais recicláveis e abaixo no rodapé estão os desenvolvedores e as redes sociais do projeto.



Fonte: Autores (2023)

## Página - Tutoriais

A página de "Tutoriais" contém todos os brinquedos produzidos e estão separados em uma ordem de classificação como: plásticos, papelão e alumínio.



Fonte: Autores (2023)

## Página - História

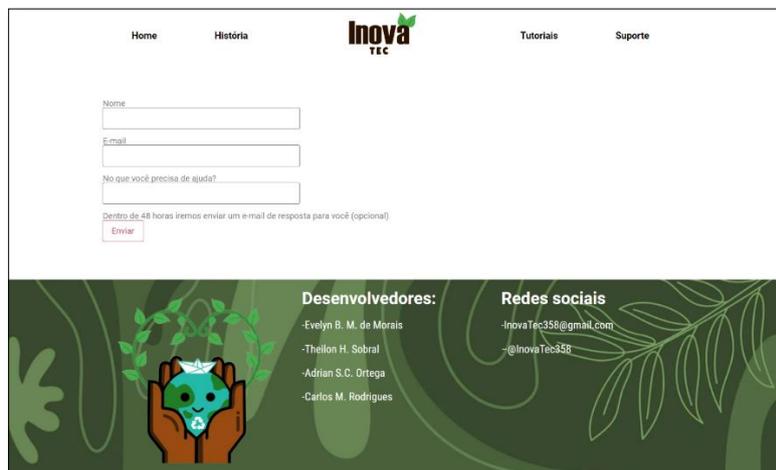
A página “História” contém o passo a passo de como pensamos e criamos o projeto e também quem foram os desenvolvedores.



Fonte: Autores (2023)

## Página - Suporte

A página “Suporte” tem como objetivo servir para delação de problemas visualizados pelo usuário, contendo um formulário que envia a denúncia para o e-mail do projeto.



Fonte: Autores (2023)

## Página - Agradecimento

A página “Agradecimento” tem como objetivo homenagear nossos professores e mentores como uma forma de agradecimento e carinho.



Fonte: Autores (2023)

## Página - Descarte

A página “Descarte” tem como objetivo orientar e ensinar o descarte adequado dos resíduos de uma forma que não cause danos ao meio ambiente.



Fontes: Autores (2023)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ideia inicial do projeto foi a confecção de brinquedos com materiais recicláveis, como uma forma de conscientizar e amenizar o descarte inadequado dos resíduos recicláveis.

Ao produzirem seus próprios brinquedos, as crianças reconhecem no que denominam “lixo”, possibilidades de transformação, criação e socialização protegendo o meio ambiente.

Através disso fizemos um levantamento de dados como os alunos 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Técnico Integrado ao Médio em Informática para Internet e em Administração, da Etec Prof. Mário Antônio Verza de como era o descarte, e percebemos que muitos desses alunos não tinham o hábito de descartar o lixo corretamente.

Realizamos uma visita a ACIPAL e ao transbordo de Palmital/SP, com o objetivo de compreender o processo dos resíduos recicláveis e não recicláveis e a forma de como eles chegam antes do método de separação.

Concluimos que a visita ao “lixão” proporcionou uma experiência reveladora e profundamente impactante, permitindo uma compreensão direta das complexidades e desafios associados à gestão de resíduos sólidos, portanto, a visita ao “lixão” não apenas expandiu o conhecimento sobre as complexidades dos resíduos sólidos, mas também inspirou um compromisso renovado em buscar alternativas sustentáveis.

## ABSTRACT

It is noticed that the current Brazilian environmental awareness is ineffective, since the student even understanding all the problems about the inappropriate disposal of waste, there are still many cases of disrespect for the environment. Based on this, we created a website in order to alleviate this lack of knowledge, where the website developed offers tutorials for creating toys with recyclable materials, a page to ask questions and a page focused on awareness of the

inadequate separation of garbage, having information about the consequences of such acts. The project is focused on the city of Palmital, informing the situation of “Acipal” (Association of Collectors of Recyclable Materials) and how the transshipment is done. The site will use the WordPress tool, which facilitates the creation of sites and blogs. In conclusion, we aim to reduce the inappropriate disposal of recyclable waste and increase people's interest in helping the environment through home recycling.

**Keyword:** Recycling, environment, site.

## REFERÊNCIAS

**Conceito wordpress.** Disponível em: <https://studiovisual.com.br/o-que-e-wordpress#:~:text=1%20%E2%80%93%20O%20que%20%C3%A9%20o,conte%C3%BAdo%20em%20um%20mesmo%20local>. Acesso no dia 02 de jun. de 2023.

Gonçalves, Eliane, Repórter da Rádio Nacional - São Paulo.2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/meio-ambiente/audio/2021-08/80-milhoes-de-toneladas-de-residuos-sao-produzidos-no-pais-cada-ano>. Acesso em 24 de nov. de 2023.