

Autores : Giovanna de Brito Bezerra Zimbrão, Luiza Ioras Heinen, Maria Júlia Gomes Geraldo Caribé, Ana Carolina Carius, Caio Henrique Nicodemus
Colégio Bom Jesus Menino Jesus
Petrópolis - RJ
ana.carius@bomjesus.br

INTRODUÇÃO

De acordo com a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), cerca de 52% dos lixos encontrados nas cidades são orgânicos, dentro dessa porcentagem aproximadamente 26% são papelão e papel, 3% de plástico e por último temos os metais e o vidro - ambos contribuindo com 2% de todos os rejeitos Eigenheer (2010) diz que o excesso de lixo nas ruas pode ser encontrado devido à falta de educação das pessoas, juntamente com a falta de consciência. De acordo com o portal de notícias G1 (2023), uma pesquisa feita pelo Fundo Mundial pela Natureza (WWF) diz que o Brasil é um dos maiores produtores de lixo plástico do mundo, ocupando a 4ª posição nesse ranking e reciclando somente 1,2% do total produzido. Esse trabalho pretende responder à seguinte pergunta de pesquisa: "É possível construir um dispositivo de incentivo ao correto descarte do lixo, alinhado à tecnologias digitais?".

Elenca-se como objetivo geral deste trabalho discutir ferramentas de incentivo ao correto descarte do lixo através da criação de um aplicativo e de uma lixeira, denominados *Return Trash*.

Pretende-se com o conjunto app + lixeira estimular as pessoas a realizar o descarte corretamente através de um mecanismo de recompensa - o que aumentaria a chance de amenizar o lixo nas cidades e suas diversas consequências.

MATERIAIS E MÉTODOS

Através de observações e discussões, descobriu-se que apenas descartar sem uma recompensa não motivaria os usuários do aplicativo. Assim foi pensada a ideia dos descontos em lojas parceiras. Foi realizada uma pesquisa informal a respeito de aplicativos de supermercados a fim de que fosse possível ter uma dimensão do funcionamento do sistema de descontos nesses estabelecimentos.

Baseando-se nos aplicativos de mercado, ao acumular os pontos os usuários conseguiriam uma porcentagem de desconto no valor do produto escolhido no estabelecimento parceiro, onde estaria localizado algum dos determinados postos ReturnTrash.

Em um primeiro momento, a pesquisa seria apenas pensar na dinâmica do aplicativo com lixeiras normais, às seriam marcadas por um GPS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A montagem dos objetos, no caso o aplicativo e lixeira, foram feitos primeiramente através de esboços de desenhos feitos manualmente, envolvendo layout, capa do app, esqueleto dos postos de descarte, etc. Depois foram todos passados para o aplicativo de edição digital, Canva, para melhor visualização. Uma segunda etapa do trabalho seria desenvolvida, a fim de retirar a proposta do papel e entrar numa possível fase de testes. A criação do aplicativo e da lixeira se inclui na segunda etapa.

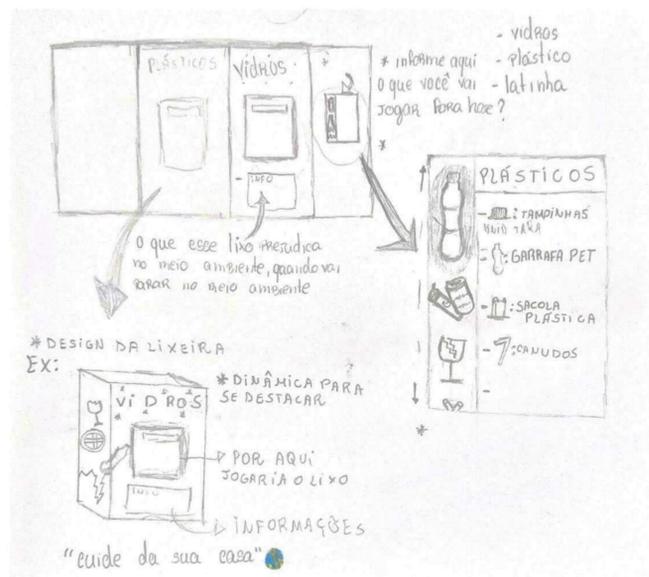


Imagem 1: Esboço do modelo da lixeira tecnológica.
 Fonte: Os autores (2023).

A seguir apresenta-se duas figuras com o *design* gráfico idealizado para o app, que será utilizado durante a exposição do trabalho.

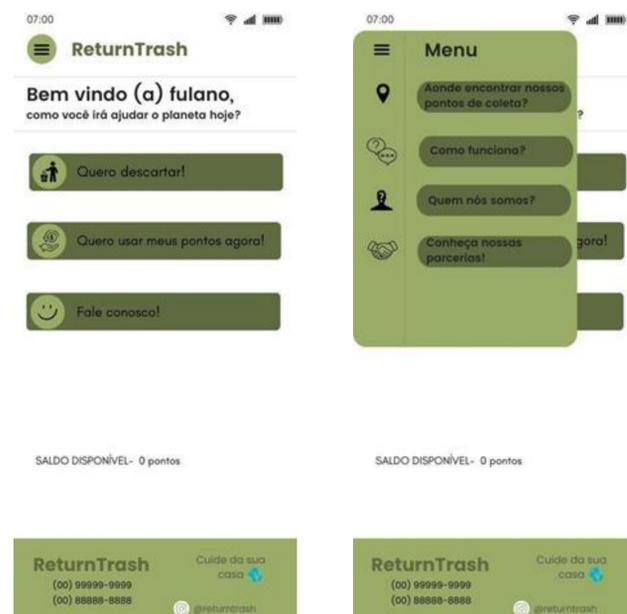


Imagem 2: Interfaces do app (inicial e menu)
 Fonte: Os autores (2023).

A fim de validar a quantidade de resíduos descartados na lixeira inteligente, desenvolveu-se um protótipo utilizando um sensor de massa e Arduino, de modo que o app consiga receber o quantitativo de material descartado na lixeira e validar a respectiva recompensa no app. A seguir apresenta-se o protótipo em funcionamento.



Imagem 3: Protótipo do sensor de massa e absorção de dados pelo app.
 Fonte: Os autores (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao entender a relação entre a sociedade e a má gestão de lixo para diminuir os desastres ambientais e a quantidade de lixo nas ruas, foi possível avaliar que a criação do aplicativo e da lixeira eram ambas viáveis.

Buscou-se uma forma de fazer com que as pessoas se sintam motivadas a descartar o lixo corretamente. Procurou-se, fazer com que a proposta seja acessível e prática, estimulando o letramento digital daqueles que possuem mais dificuldade com tecnologias digitais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à equipe gestora do Colégio Bom Jesus Menino Jesus: Gabriela Peçanha Muller e Bruno Augusto da Silva Seabra; Aos Desenvolvedores de Back-end Felipe Eduardo de Freitas e Amanda Alves; Ao desenvolvedor de FullStack Alexandre Vieira Pacheco; Aos desenvolvedores de Arduino Rafael Vieira Câmara e Rodrigo Vieira Câmara. Ao professor Felipe de Oliveira Baldner, pelo suporte regulador.

REFERÊNCIAS

UNIVASF. Saiba quais são os tipos de lixo mais comuns encontrados nas cidades. 2019. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/sustentabilidade/noticias>.

EIGENHEER, E. M. (2010). Lixo e Limpeza Urbana: Entender para Educar. Interagir pensando a extensão, v.0, n.15 <https://doi.org/10.12957/interag.2010.2597>

Brasil é o 4o maior produtor de lixo plástico do mundo e recicla apenas 1%.. G1. <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/03/04/brasil-e-o-4o-maior-produtor-de-lixo-plastico-do-mundo-e-recicla-apenas-1.ghtml>, mar. 2019.