



<<SMART PLASTIC >>

Nathalia Custódio Da Silva
Júlia De Oliveira Fedatto
Camila Gonçalves de Melo

Gerson Rosa Alves

Colégio Eniac

Resumo

A Smart Plastic é uma máquina inovadora projetada para derreter o plástico de garrafas PET e transformá-lo em objetos úteis, promovendo a ideia de lixo zero e sustentabilidade. Seu funcionamento envolve a fusão do plástico reciclado, que pode ser moldado em uma variedade de produtos, reduzindo assim a quantidade de resíduos plásticos e contribuindo para um ambiente mais limpo e sustentável.

Palavras-chave: sustentabilidade. plásticos. PET

Introdução

Lixo zero e sustentabilidade buscam reduzir resíduos e usar recursos de forma responsável, promovendo um estilo de vida consciente e sustentável para preservar o meio ambiente. O objetivo é minimizar o impacto ambiental e promover a preservação dos recursos naturais para as gerações futuras. Nesse contexto, o projeto tem um papel crucial com soluções inovadoras que podem ajudar a atingir esse objetivo ambicioso. Uma dessas inovações é a máquina Smart Plastic, uma ferramenta revolucionária que integra a visão do lixo zero com a sustentabilidade. Esta máquina inovadora tem a capacidade de derreter o plástico das garrafas PET utilizando energia de biomassa que é gerada a partir da queima ou decomposição de materiais orgânicos como madeira, resíduos agrícolas ou até mesmo resíduos urbanos, pode ser utilizada para gerar calor. Esse calor pode, em princípio, ser aplicado para derreter plástico de garrafas PET, uma vez que o plástico se funde a uma temperatura relativamente baixa (em torno de 260°C no caso do PET). Um lugar adequado para instalar a Smart Plastic que contém uma energia de biomassa deve ser cuidadosamente escolhido, e que de acordo com pesquisas e levando em consideração vários fatores importantes, uma consideração de um lugar ideal seria uma Cooperativas de reciclagem, especialmente aquelas que coletam e processam plástico PET, poderiam ser um local adequado para instalar a máquina. A energia de biomassa poderia ser obtida a partir de resíduos orgânicos da comunidade local. Essas cooperativas geralmente estão em áreas urbanas ou periurbanas, próximas aos locais de coleta de materiais recicláveis. Um dos materiais mais comuns e problemáticos encontrados nos resíduos sólidos urbanos, é transformá-lo em outros objetos úteis. Essa tecnologia não apenas reduz a quantidade de plástico descartado no meio ambiente, mas também promove a economia circular, transformando resíduos em recursos valiosos.

Objetivo

O projeto tem objetivo de conscientizar a sociedade a não descartar resíduos em lugares inadequados, incentivando a população a reutilizar os materiais recicláveis, e tudo isso ajuda na preservação do meio ambiente e também a reduzir 11,3% de resíduos.

Metodologia

Pesquisamos sobre lixo zero e sustentabilidade e sobre os impactos que ele causa na sociedade.

Pesquisamos sobre o material da garrafa Pet, e a temperatura que esse plástico pode ser derretido.

Pesquisamos sobre energia de biomassa.

E para uma visualização melhor da máquina utilizamos um software em 3D Tinkercad

Desenvolvimento

Decidimos criar esse projeto por conta do desperdício de recursos. Pois o descarte inadequado das garrafas PET resulta em desperdício de recursos valiosos, como o próprio plástico, que poderia ser reutilizado de forma mais eficiente. Os objetos produzidos pelo Smart Plastic serão projetados com foco na durabilidade e na reciclabilidade, garantindo que eles tenham um ciclo de vida longo e possam ser reciclados novamente no final de sua vida útil envolvendo um design sustentável.

Este projeto tem a ver com a Educação e conscientização pois incluirá iniciativas educacionais para aumentar a conscientização sobre a importância da reciclagem e do consumo responsável. Isso incluirá campanhas de mídia social, workshops comunitários e parcerias com escolas e organizações locais.

Resultados e Discussões

Os resultados da máquina Smart Plastic são promissores, pois ela tem a capacidade de derreter plástico e transformá-lo em objetos, contribuindo para a redução do desperdício e promovendo a sustentabilidade. Seu objetivo de diminuir o uso de garrafas PET é crucial para combater a poluição plástica e promover um ambiente mais limpo e saudável.

Considerações Finais

O projeto da Smart Plastic representa uma importante inovação no campo da reciclagem de plásticos, oferecendo uma solução prática e eficiente para lidar com o problema crescente do descarte de garrafas PET. Ao derreter o plástico e transformá-lo em novos objetos, a máquina não só reduz a quantidade de resíduos plásticos no meio ambiente, mas também promove a sustentabilidade ao incentivar a reutilização de materiais. Além disso, a Smart Plastic contribui para a conscientização sobre a importância da reciclagem e do consumo responsável, inspirando outros projetos e iniciativas que visam um futuro mais limpo e sustentável para o nosso planeta.

Referências Bibliográficas

- 1. Internet** Disponível em:

<<https://www.udesc.br/sustentavel/residuos/conceito#:~:text=Lixo%20Zero%20significa%20desenhar%20e,n%C3%A3o%20os%20incinerar%20ou%20aterrar.l>> Acesso em: 02 mar. 2024

- 2. Internet**

Disponível em :
<<https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/sustentabilidade/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20sustentabilidade%3F,econ%C3%B4mico%20e%20a%20preserva%C3%A7%C3%A3o%20ambiental.>> Acesso em : 20 mar. 2024

- 3. Internet**

Disponível em : <<https://www.tinkercad.com/>> Acesso em : 25 fev. 2024

- 4. Internet**

Disponível em: <<https://ilzb.org/conceito-lixo-zero/>> Acesso em : 7 mar. 2024.

- 5. Internet**

Disponível em: <<https://www2.jornalcruzeiro.com.br/materia/495904/a-garrafa-de-pet-100-reciclada#:~:text=A%20diferen%C3%A7a%20entre%20esses%20tr%C3%AAs,s%C3%A3o%20necess%C3%A1rios%20para%20derreter%20PET>> Acesso em : 7 mar. 2024.

- 6. Internet**

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/biomassa.htm>> Acesso em : 15 mai. 2024.

7. Internet

Disponível em:
<<https://www.raizen.com.br/blog/energia-biomassa#:~:text=S%C3%A3o%20utilizadas%20caldeiras%20para%20queimar,%2C%20ent%C3%A3o%2C%20em%20energia%20el%C3%A9trica.>> Acesso em : 15 mai. 2024.

8. Internet

Disponível em:
<[https://www.scielo.br/j/po/a/65ss5dMDnxMGdBYbYWmtZtM/#:~:text=O%20aumento%20na%20concentra%C3%A7%C3%A3o%20de,260%20%C2%B0C\)%20s%C3%A3o%20empregadas.](https://www.scielo.br/j/po/a/65ss5dMDnxMGdBYbYWmtZtM/#:~:text=O%20aumento%20na%20concentra%C3%A7%C3%A3o%20de,260%20%C2%B0C)%20s%C3%A3o%20empregadas.)> Acesso em : 15 mai. 2024.