

- Projeto realizado no SENAI JUNDIAÍ pelos estudantes :
Caio Freitas Gomes, Gustavo Henrique Berto da Silva e Kauan Florêncio Alves
- Mediado pelos orientadores :
Charles Augusto Campos Crispim e Marcelo OroSCO



EQUIPE SUMMER

• Imagem fotográfica de autoria da própria equipe, na escola SENAI Jundiaí.

Resumo

A criação de um novo polímero mais resistente e sustentável à base de Lignina - e aditivos cheirosos de acordo com a opinião do cliente. O projeto acompanha a grande valorização do componente no mercado industrial nos últimos anos, tornando a ideia de grande valia para o setor do plástico.

Introdução

- Forte impacto ambiental no descarte incorreto da Lignina;
- “Desperdício” de um componente com grande potencial na Indústria;
- Necessidade de soluções sustentáveis na Indústria do plástico;

PROBLEMÁTICA

- Um novo polímero que possui variabilidade de materiais e moldes, atendendo vários segmentos de clientela;
- Exposição da riqueza de materiais que são “ignorados” pelo mercado;
- Um projeto que promove o desenvolvimento sustentável no país

SOLUÇÃO

Métodos

- PESQUISA CIENTÍFICA E PESQUISA DE CAMPO
- MISTURA MANUAL DE MATERIAIS (LIGNINA e PP/PE).
- INCORPORAÇÃO UTILIZANDO A MÁQUINA INJETORA.
- TESTES DIVERSOS COM DIFERENTES MOLDES.

Desenvolvimento

- ANÁLISE EM GRUPO DOS RESULTADOS OBTIDOS.
- SOLUÇÃO COM FORTE ODOUR AMADEIRADO ENJOATIVO.
- BRAINSTORMS PARA ENCONTRAR NOVAS SOLUÇÕES.
- ESTUDO DE MATERIAIS CHEIROSOS QUE ANULARIAM OU DISFARÇARIAM O CHEIRO DA LIGNINA.

- 30g de LIGNINA
- 1Kg de P.E.A.D.



<https://blog.kabin.com.br/~lignina> | <https://www.agriplasticos.com.br/poliestireno-de-alta-densidade>

Retirada Do Odor

- ZEOLITA (20g)
- ZEOLITA (20g) e ERVA CIDREIRA (30 ml)
- CARVÃO ATIVADO (g)
- CITRONELA “(Em período de Testes!)”



• Imagens fotográficas de autoria da própria equipe, na escola SENAI Jundiaí.



Resultados

• Imagens fotográficas de autoria da própria equipe, na escola SENAI Jundiaí.



TESTE 1

- MAIOR RESISTÊNCIA
- ODOUR BASTANTE DESAGRADÁVEL



TESTE 2

- BOA RESISTÊNCIA MANTIDA
- CHEIRO DESVIADO PARA ERVA CIDREIRA



TESTE 3

- BOA RESISTÊNCIA MANTIDA
- CHEIRO ANULADO



TESTE 4

- BOA RESISTÊNCIA MANTIDA
- CHEIRO ANULADO
- TEXTURA MAIS MACIA

Conclusão

A presente pesquisa abordou um estudo sobre as Propriedades Mecânicas do Composto a partir da Incorporação da Lignina em Polipropileno. A metodologia envolveu a criação de compostos por meio da mistura desses materiais, seguida de uma análise abrangente dos resultados obtidos.

A relevância deste estudo é evidenciada pelo potencial aplicação da lignina, um resíduo comumente descartado pela indústria de Papel e Celulose. Ao incorporar 5% de lignina ao polipropileno, alcançamos resultados satisfatórios em termos de resistência mecânica. Este trabalho destaca a lignina como uma importante reserva de carbono renovável, com o potencial de desempenhar um papel crucial na transição para uma economia mais sustentável e circular.

Apoio

A equipe contou com auxílio de professores, estrutura e alunos da instituição de ensino SENAI e da empresa SIEMENS da cidade de Jundiaí - SP.



Escaneie e confira nosso álbum de fotos do projeto!



Zeolita em pó

<https://www.mercadolivre.com.br>



Erva Cidreira

<https://www.cantinhodasessencias.com.br>



Carvão Ativado

<https://www.botticabotanika.com.br>



Citronela

<https://www.agricolashop.com.br>