

PROFº ORIENTADOR : SERGIO ASSIS LIMA

PROFº. COORIENTADOR : ADELMO R. MOREIRA

ALUNOS :ANDRESSA ETHYELE AZEVEDO DA MATA,

ANNA BEATRIZ HUNGRINHA LEMOS DA ROCHA, CAMILY SANTOS PINTO MORAES, GABRIEL JORGE S. DA VEIGA, JULIA CUNHA DE ANDRADE e LUIZ FELIPE R. DE ARAÚJO

FAETEC- ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL HENRIQUE LAGE

Email: sergio.lima@prof.etehl.faetec.rj.gov.br NITERÓI

**INTRODUÇÃO:** A produção mundial de papel chega a aproximadamente 400 milhões de toneladas. Em geral, são pouco mais de dois pedaços de papel por hora para cada pessoa no planeta. Mesmo na era digital o papel ainda é muito produzido e consumido globalmente. O Brasil é um dos principais produtores de papel no mundo. De acordo com Padovani e Ferreira (2020), a produção brasileira de papel e celulose arrecadou em 2019 R\$ 86,6 bilhões, representando 1,3% do PIB nacional e 6,9% do PIB industrial.

As árvores são as fontes de matéria-prima para a produção de papel. Esta matéria-prima é cortada e encaminhada para o local de fabricação, onde, depois de vários processos, é transformada em uma polpa de celulose. Essa polpa passa pela secagem e prensagem, em seguida se colocam os aditivos para dar características ao papel conforme Alves (2010?).

O lixo urbano é um dos maiores males da atualidade, porém por meio da reciclagem ele pode ser visto como uma forma de gerar renda. O principal exemplo disso são os catadores de resíduos recicláveis. Muitos desses profissionais sobrevivem só com a coleta de plásticos e papelão. Segundo Montibeller Filho (2008), a reciclagem, apesar de não ser a solução para a problemática ambiental em sua totalidade e encontrar algumas limitações, não pode ser descartada no cenário atual, uma vez que se verifica uma crescente escassez de matérias-primas e restrições para a disposição dos resíduos.

**MATERIAIS E MÉTODOS:**A metodologia inicial aplicada ao nosso projeto foi baseada na pesquisa bibliográfica seletiva e analítica de conteúdos escritos por autores, pesquisadores, artigos e revistas ligados ao tema de reciclagem e reaproveitamento do papel. Após a parte inicial composta da pesquisa bibliográfica produzimos os primeiros esboços dos desenhos que serviriam como referência para a construção e montagem da estrutura da Máquina Recicladora Solar.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO :** Os resultados que obtivemos após os testes iniciais em nosso Laboratório de Máquinas feitos com a trituração de aparas de papelão, compressão da pasta e secagem em estufa elétrica e na estufa solar confirmam que é possível produzir um novo papelão com características próprias tais como cor, textura e aroma que poderão ser comercializados com um valor muito maior que a simples venda do papelão as recicladoras constituindo dessa forma um ganho para os futuros operadores seja de forma individual ou organizados em cooperativas que permitam a aquisição do conjunto eletromecânico.



Fonte: Imagens próprias 2022

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:**Os resultados obtidos pelos testes realizados com a máquina revelam a possibilidade de produzir um papel cartão de boa qualidade com gramatura e texturas de diversos tipos possibilitando acrescentar aromas ou estampas de acordo com uma infinidade de possibilidades.

Este conjunto possibilita e agrega uma infinidade de benefícios seja para o meio ambiente assim como a possibilidade de agregar renda e promoção social ao grupo de pessoas que necessitam e sobrevivem da reciclagem de papelão e outros materiais.



Fonte: Imagens próprias 2022



Fonte: Imagens próprias 2022