



III Seminário de Integração

VIII EAIC - V EAEX - III EAITI

07 a 10
novembro
2022



ESTUDO INVESTIGATIVO E DESENVOLVIMENTO DE PLACAS DE CELERON COM DIFERENTES TECIDOS DE MALHA FINA

Marcela Vitória Dantas (Fundação Araucária)
Unespar/Campus Campo Mourão, marcela.vit72@gmail.com

Celia Kimie Matsuda (Orientadora/a)
Unespar/Campus Campo Mourão, celia_matsuda@hotmail.com

Modalidade: Pesquisa
Programa Institucional: PIBIC - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica

Grande Área do Conhecimento: Engenharias

RESUMO: Placas de Celeron são definidas como sendo obtidas a partir de camadas de tecido de algodão impregnadas com resina fenólica, submetidas à pressão e alta temperatura, formando um material duro e denso. Diante disso, esse estudo teve por objetivo investigar e desenvolver placas de Celeron de malha fina de forma artesanal, utilizando diferentes tipos de tecido de algodão de malha fina, visando obter baixo custo produção e alcançar como resultado placas com qualidade igual ou superior às já comercializadas. A justificativa desse estudo ocorre pelo fato desse material não possuir abrangência nacional, embora as placas de Celeron possuam inúmeras aplicabilidades, sendo mais utilizadas como material isolante ou na mecânica, como arruelas, painéis, raspadores, entre outros, ainda não há estudos aprofundados acerca do assunto. A metodologia adotada foi a confecção das placas a partir de camadas de tecidos de algodão de malha fina impregnados com uma mistura de resina obtida a partir de farinha de trigo, água, sulfato de amônia e resina, sendo essas camadas colocadas uma sobre a outra em um molde de metal posteriormente submetidas à pressão e alta temperatura numa prensa hidráulica com chapa aquecedora. De uma das placas confeccionadas foram retiradas amostras a fim de realizar os primeiros ensaios de qualidade, sendo: teste sensorial olfativo, de deformação mecânica, de absorção de água e de fungos. Como resultados, obteve-se placas de Celeron de malha fina de cor marrom, onde os testes de deformação mecânica, olfativo e de fungos mostraram resultados positivos, ou seja, estavam dentro dos parâmetros esperados, apenas o teste de absorção de água resultou em uma taxa maior do que acima do limite recomendado. Dessa forma, conclui-se que as placas confeccionadas atingiram a qualidade esperada, sendo apenas necessário correções quanto à taxa de absorção de água para que fique dentro dos parâmetros. Como recomendações, sugere-se a realização de testes de inflamabilidade das placas, bem como o teste de higroscopia e a realização de testes seguindo as normas internacionais como NEMA classe C, DIN 7735 Hgw 2082, ISO/R 1642 PF CC1.

Palavras-chave: Malha fina. Placas de Celeron. Testes.

Realização



Apoio

