

ESTUDO DA ADERÊNCIA E REFLETÂNCIA DE POLÍMEROS METALIZADOS

Gabriela Pereira Matos¹ (UNIVAP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Lucas Augusto Manfroi² (INPE, Orientador)

Graziela da Silva Savonov³ (INPE, Coorientadora)

RESUMO

A Irradiância Solar Total é uma grandeza física que pode ser determinada pelos radiômetros por substituição elétrica, os quais são relevantes para o monitoramento de variações climáticas associadas à radiação solar. Esses instrumentos possuem um dispositivo denominado “shutter”, que é uma aleta plana que alterna entre a exposição e a proteção do elemento sensor. O “shutter” tem a função principal de impedir que o sensor receba radiação solar quando não estiver em operação, preservando assim o instrumento. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é desenvolver um “shutter” com baixo custo, massa e com capacidade reflexiva, para evitar a incidência de luz e calor provenientes do Sol, atendendo aos requisitos mínimos de desempenho do radiômetro. Para tal, foram investigadas estruturas poliméricas, devido às suas propriedades de isolamento térmico e baixo custo de produção, e foram realizados ensaios de metalização sobre as mesmas, para conferir uma superfície reflexiva com boa adesão da camada metálica. O polímero utilizado foi a acrilonitrila-butadieno-estireno, que é um termoplástico com resistência mecânica adequada e facilidade de moldagem no formato desejado. A metalização apresentou resultados satisfatórios na aderência e na reflexividade da camada metálica, indicando que o polímero de acrilonitrila-butadieno-estireno metalizado é um material potencial para ser aplicado como “shutter” do radiômetro.

Palavras-chave: Polímeros; Acrilonitrila-Butadieno-Estireno; Metalização; Irradiância Solar Total; Radiômetro Ambiental.

¹ Aluna do curso de bacharelado em Biomedicina - **E-mail: gabriela.matos@inpe.br**

² Pesquisador do INPE - **E-mail: lucas.manfroi@inpe.br**

³ Pesquisadora do INPE - **E-mail: graziela.savonov@inpe.br**