

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE BIOFILMES (FUNGOS E FOTOTRÓFICOS) NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Marcia Aiko Shirakawa – shirakaw@usp.br

Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil

Vanderley Moacyr John – vanderley.john@poli.usp.br

Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil

Rafaela dos Santos – rfaela@gmail.com

Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências

André Ricardo Mocelin – mocelin@iee.usp.br

Roberto Zilles – zilles@iee.usp.br

Universidade de São Paulo, Instituto de Eletrotécnica e Energia

Este estudo tem como objetivo investigar a influência de biofilmes (fungos e fototróficos) na potência em condições padrão de medição de módulos fotovoltaicos após 6 meses de exposição sem limpeza. Métodos microbiológicos de cultura foram utilizados para avaliar o grau de colonização por fungos e microrganismos fototróficos. A potência nominal foi avaliada após a adesão de sujidades e microrganismos e após a limpeza. Também foram realizadas análises dos particulados por termogravimetria e por microscopia óptica. Esta pesquisa vem preencher uma lacuna do conhecimento científico em área multidisciplinar envolvendo a microbiologia e a redução de produtividade em sistemas fotovoltaicos instalados em telhados urbanos.