

ANALISE DA VARIABILIDADE ESPACIO-TEMPORAL DA ENERGIA SOLAR EM CURTA ESCALA EM MOÇAMBIQUE

¹ **Fernando Mucomole**; ² Carlos Silva & ³ Lourenço Magaia

¹ Centre of Research in Energies, UEM - Eduardo Mondlane University, Mz. - Mozambique; ² Department of Mechanical Engineering, Lisbon University, Portugal & ³ Department of Mathematics and Informatics, UEM, Mz.

Autor correspondente: ¹ doutoramentofvm@gmail.com

Na maioria das regiões de Moçambique, a energia solar fotovoltaica é afetada por variações na disponibilidade da intensidade da radiação solar que implicam em problemas de estabilidade no funcionamento dos painéis solares. Por este motivo, surgiu a necessidade de avaliar a variabilidade temporal da energia solar. Seguiu-se sequência descritiva para análise da variabilidade do tipo de céu diurno. Tendo utilizado o método analítico para determinar o índice de céu claro. O resultado mostra principalmente dias claros em torno de vinte e um (21), onze (11) intermediários e dezoito (18) nublados. A análise estatística da variabilidade da densidade de frequência mostra que tem um máximo para Δk_t^* próximo de zero, e diminui gradativamente à medida que cresce em valor absoluto atingindo valores abaixo de 0,03 próximos a 1,0, os dias nublados se comportam de forma semelhante aos anteriores, mas apresentam uma ligeira diminuição para Δk_t^* , como na literatura. Os valores de k_t^* para um dia variam de 0,3342 a 1,2764, sendo o mínimo observado em julho e o máximo em dezembro e as variações durante a trajetória diária de Δk_t^* determinadas de acordo com seu desvio padrão mostram uma boa adequação do modelo adotado, e uma escolha apropriada para estudar variações.

Palavra-chave: Variabilidade, céu claro, irradiação, intermediário, nublado.