



ANÁLISE DA RADIAÇÃO SOLAR INCIDENTE SOBRE UM COLETOR PLANO

Flavia Luane Rommel ¹

Nilo César Reichembach ²

Eduardo de Almeida ³

A radiação solar é uma fonte de energia renovável que vem sendo utilizada para o aquecimento de água, de ambientes e para a geração de energia elétrica. No entanto para captar a radiação solar é necessária a utilização de coletores específicos para tal função. Existem atualmente vários modelos dentre os quais está o coletor plano, que utilizaremos em nosso estudo. O ajuste de algumas variáveis ambientais, por exemplo, a inclinação do coletor em relação ao solo e a trajetória do sol ao longo do ano, permitem uma captação mais eficiente da radiação solar. Neste trabalho, que está em andamento, utilizaremos como base o modelo isotrópico para perceber a influência da inclinação de um coletor solar plano, e a influência da trajetória aparente do sol no céu, na taxa de captação da radiação solar incidente. Considera-se como radiação solar incidente a junção das componentes de radiação solar direta, radiação difusa e radiação refletida. A radiação solar direta é aquela que chega diretamente do sol, a difusa é aquela que foi espalhada pela atmosfera, e a última é aquela refletida pelo solo e objetos em torno do coletor. Os coletores solares instalados comercialmente são inclinados de forma a obter uma captação solar eficiente no inverno. Espera-se com esse trabalho obter valores de inclinação de coletores solares que aperfeiçoem a captação da radiação solar ao longo do ano e especificamente para a latitude correspondente a cidade de Realeza e região. Também será discutida a viabilidade da utilização de coletores planos frente a outros modelos de coletores.

Palavras-chave: radiação solar; energia renovável, coletor solar.

¹ Acadêmica do Curso de Física-Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza PR, flavia_rommel@hotmail.com

² Acadêmico do Curso de Física-Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza-PR, niloreichembach@hotmail.com

³ Professor Adjunto I da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza-PR.