

## ANÁLISE DOS MAPAS DE INCIDÊNCIA DA RADIAÇÃO SOLAR PARA REGIÃO DE ALTA FLORESTA E O POTENCIAL DE GERAÇÃO DE ENERGIA SUSTENTÁVEL PARA O NOVO PRÉDIO DO CAMPUS

**Coordenador** Flávio Antonio Lucio Alves

**Resumo:** A pesquisa teve por objetivo estimar os níveis de incidência da radiação solar diária e mensal sobre a região do município de Alta Floresta, por um período de 19 meses (de junho/15 a dez./16), e a partir dessas informações estimar o potencial de geração de energia elétrica sustentável, diariamente renovável a partir da radiação solar. Foram analisados os “mapas solarimétricos” que detalham as isolinhas de radiação solar sobre o território brasileiro, produzidos por instituições oficiais de pesquisa. Uma vez comparados os mapas selecionados, com ênfase à estimativa dos níveis de irradiação solar sobre Alta Floresta-MT, procedeu-se a “validação” dos valores observados comparando-os sistematicamente com o banco de dados do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia – alimentado hora a hora pelas Estações Automáticas de Alta Floresta e Carlinda-MT, ambas muito próximas do *Campus* ALF. Então foi calculada a uma estimativa de conversão para energia elétrica a partir uma área conhecida do telhado do novo prédio sede do Campus, supondo a instalação futura de placas fotovoltaicas ocupando tal área. Como resultados, atesta-se que os mapas solarimétricos e os principais aplicativos de consultas *on line* para se estimar os índices de radiação solar para a região de Alta Floresta são eficientes e confiáveis, conforme demonstraram as minuciosas comparações entre estes e as medições das estações próximas do INMET. Os estudos bibliográficos também atestaram que o ângulo de inclinação ideal para as placas fotovoltaicas na latitude do *Campus* (09°52'S) é de 13,5°, orientadas para o Norte geográfico. A próxima etapa desta pesquisa consistirá na sua aplicação prática em prol do *Campus* Alta Floresta, auxiliando no atendimento a editais específicos para captação de recursos voltados a implantação de sistemas geradores de energia alternativa e renovável, portanto sustentável, no caso a fotovoltaica. A própria distribuidora Energisa realiza chamadas públicas para atender órgãos públicos com financiamento e instalação destes sistemas. Espera-se entregar diretamente ao Diretor do Campus um projeto para geração de energia elétrica renovável integrado à rede pública da distribuidora para obtenção de créditos energéticos junto a esta.

**Palavras-chave:** Radiação Solar. Mapas solarimétricos. Banco de dados. Energia renovável. Sustentabilidade.