

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CARTOGRÁFICO OBTIDO POR VEICULOS AÉREOS NÃO TRIPULADOS (VANT) VISANDO O MAPEAMENTO SOLAR CADASTRAL URBANO

Diogo Andrade da Silva ¹ Francisco Henrique de Oliveira,²

¹ Acadêmico (a) do Curso de Geografia – FAED - PIBITI/CNPq.

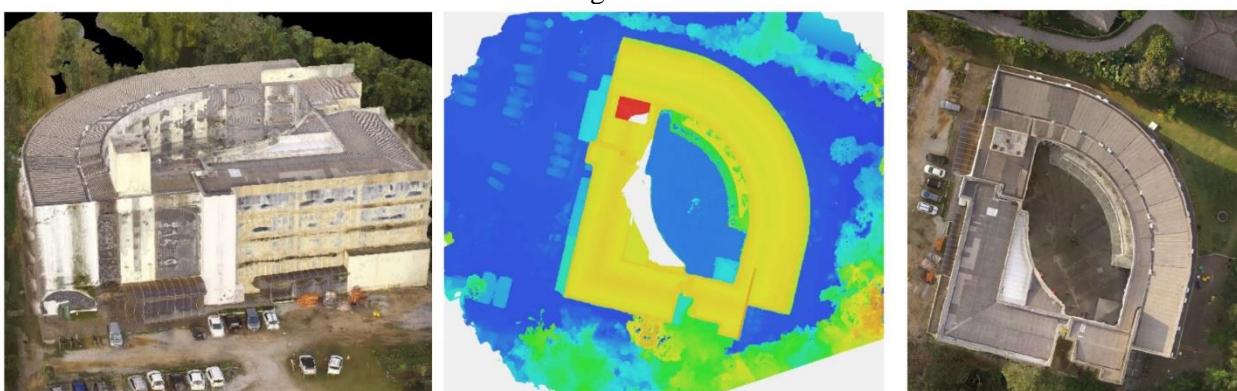
² Orientador, Departamento de Geografia - FAED – chico.udesc@gmail.com

Palavras-chave: Geoprocessamento. Fotogrametria. Cadastro Solar.

Este projeto de pesquisa tem como objetivo caracterizar o potencial cartográfico obtido através de levantamento aerofotogramétrico, com a utilização de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTS), para mapeamento de telhados de edificações. Portanto, ter-se-á como procedimento metodológico a elaboração de um cadastro solar, que irá determinar as melhores localizações/orientações para a instalação de painéis fotovoltaicos de modo que potencialmente se produza energia elétrica e se adote o conceito da sustentabilidade energética.

As imagens e dados necessários à pesquisa, foram obtidas através de levantamento realizado com VANT/Drone/RPA. Para elaboração do levantamento foi realizado um planejamento de voo, constando informações como percurso, altura de voo, taxa de recobrimento de imagens, etc. Adquiridas as fotografias aéreas foi realizado a obtenção dos pontos de controle/apoio coletados em campo por GNSS – Global Navigation Satellite System. Estes pontos de controle permitiram o georreferenciamento e ajustes geométricos da qualidade das fotografias aéreas. Ainda, as fotografias passaram por processamento em softwares específicos, gerando produtos como, nuvem de pontos modelo digital do terreno (MDT), e mosaico ortorretificado (figura 01).

Figura-01



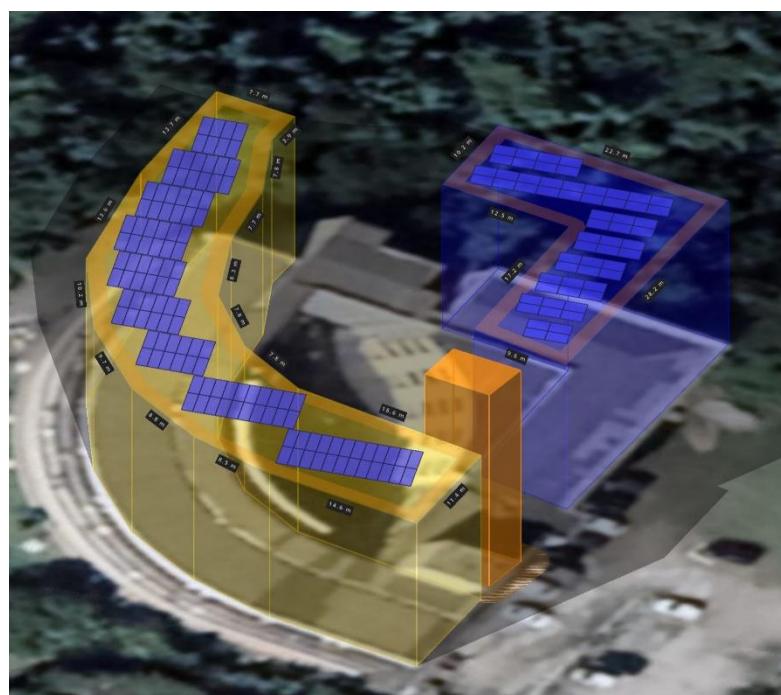
Esquerda: Modelo tridimensional da FAED - UDESC e arredores. Centro: Modelo Digital de Elevação (MDE) da FAED - UDESC e arredores. Direita: Ortomosaico da FAED e arredores.

Fonte: Autor.

O resultado deste estudo se configurou na geração de um produto cartográfico tridimensional (referente a edificação), para fins de elaborar o cadastro solar, com a aplicação do drone como elemento

básico à geração de produtos cartográficos tridimensional. No decorre da pesquisa obteve-se alguns problemas, porém o de maior relevância se configurou na desatualização (do CLOCK) do sistema GNSS, responsável pela sincronização entre as coordenadas provenientes da reinicialização da constelação de satélites, gerando assim um erro posicional aleatório - como foi constatado no pós-processamento dos pontos. Foi identificado a necessidade de se buscar em outros softwares, mais voltados/evoluídos para a dinâmica solar como o caso do Helioscope. Esse software é de propriedade norte-americana e especializado em soluções solares, utilizando como referência os dados disponíveis no endereço (www.helioscope.com) Google Maps, o qual permite elaborar o posicionamento das placas fotovoltaicas - como pode ser observado na figura 2.

Figura 02



Centro: Posicionamento das placas fotovoltaicas, utilizando o software Helioscope.