

PLANEJAMENTO DE AULA PRÁTICA BASEADA NA EXECUAÇÃO DE UM LEVANTAMENTO AERO-FOTOGRÁFICO COM DRONE

XXVIII Encontro de Iniciação à Docência

Roberto Andrade Santos, Sebastian Gonzalez Chiozza

Os drones são veículos aéreos não tripulados, controlados remotamente, que oferecem uma grande variedade de aplicações. No campo da geologia, a realização de mapeamentos vem se apoiando cada vez mais na execução de levantamentos com drones, já que estes permitem obter imagens de alta resolução, nas quais é possível identificar feições fisiográficas e estruturas geológicas, dentre outros aspectos relevantes. Com base nesses conceitos, estabeleceu-se como objetivo do presente projeto, a preparação de uma aula prática sobre como utilizar o drone na execução de levantamentos aero-fotográficos para auxiliar nos mapeamentos geológicos. Para elaborar o plano de aula, o primeiro passo foi obter um conhecimento prévio do aparelho e suas funções através da leitura do manual. A continuação, foram realizados três voos de teste para verificar o funcionamento do equipamento e adquirir prática no seu manuseio. O processo de execução de cada levantamento envolve três etapas: A) Planejamento do voo: Utilizando o software Pix4DCapture, configura-se o voo a ser realizado definindo parâmetros tais como trajetória, altura e tempo de voo, resolução de imagem, e tamanho da área mapeada. B) Execução do voo: uma vez que o drone está no ar, ele segue a trajetória previamente programada. C) Processamento das imagens: as fotografias obtidas pela câmera são transferidas a um computador e processadas com o software Pix4Dmodel para obter um mosaico fotográfico georreferenciado. Durante todas as fases dos testes, foram realizadas anotações e registros fotográficos dos processos. Posteriormente, com base nos procedimentos registrados e de acordo com os padrões da UFC, foi elaborado o plano de aula prática baseada na execução de um levantamento com drone. Essa aula será ministrada para a turma da disciplina Topografia para Geologia em 2020.1, com o intuito de apresentar o drone como recurso auxiliar dos levantamentos geológicos e de estimular seu uso nas pesquisas de campo e projetos acadêmicos.

Palavras-chave: Drone. Levantamento. Geologia. Aula.