



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Aplicação de VANT para levantamento topográfico
Autor	BENTO PESCE BASTIAN
Orientador	JOAO FELIPE COIMBRA LEITE COSTA

Aplicação de VANT para levantamento topográfico.

Tendo como objetivo capacitar o aluno no uso de técnicas modernas de levantamento topográfico através de sensoriamento remoto e na compreensão de conceitos de aerofotogrametria digital com sensores não métricos, foi proposto que o aluno fizesse uso de ferramentas atuais para encontrar o resultado de três objetivos secundários: cálculo de volume aterrado, cálculo de volume a ser aterrado para chegar até certa cota e Cálculo de área de supressão vegetal. Para isso se fez uso de quatro materiais principais: Aerofotogrametria, método de utilizar as imagens; Sistema Global de Navegação por Satélite, para ter maiores precisões com os pontos de controle e manter a escala do modelo; Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT), para fazer as imagens; e Agisoft PhotoScan, para o processamento das imagens. O levantamento aerofotográfico se deu nas obras de expansão do Centro de Tecnologia da (CT) da UFRGS, com uma área estimada de 6,4 ha. Os planos de voo foram elaborados no aplicativo Pix4d Capture para dispositivos móveis foi necessário uma avaliação prévia via google earth pro para determinar altitudes seguras de voo e criação de *shape files* para demarcar a área de voo. Os pontos de controle foram obtido utilizando um GNSS RTK e o método de caminhamento e carregamento do ponto. E o processamento das imagens seguiu o fluxo de trabalho do próprio software. Como resultado temos os subprodutos do processamento das imagens que podem ser usados para fins práticos, permitindo uma agilidade maior caso o objeto desejado seja um passo intermediário uma vez que o processo inteiro pode ser demorado. Tomando como base os dois levantamentos, um feito em 2017 e outro em 2018, e criando poligonais hipotéticas no terreno foi possível encontrar resultados precisos para as questões propostas.

Nome: Bento Pesce Bastian

Orientador: João Felipe Coimbra Leite Costa

Instituição: Laboratório de Pesquisa Mineral e Planejamento Mineiro (LPM)