



AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS ATRAVÉS DE SENSORIAMENTO REMOTO DE BAIXA ALTITUDE.

Ingrid Braz de Sousa¹, Rômulo Augusto Ventura Silva²

RESUMO

As tecnologias de sensoriamento remoto de baixa altitude utilizando veículos aéreos não tripulados (VANT) como plataformas de sensores e câmeras tem sido objeto de diversas pesquisas ao longo dos últimos anos, principalmente como alternativa a imagens obtidas por satélites ou aviões, de custos proibitivos e a pouca disponibilidade. Acrescidos a estas características, temos ainda a flexibilidade na programação da obtenção das imagens aliada a maior resolução espacial e temporal. No caso específico do Cariri Ocidental Paraibano, onde temos impactos relevantes das mudanças climáticas, como processos de desertificação, estudos executados com base em imagens obtidas por VANT se mostram como uma alternativa técnica e economicamente viável. Como parte integrante deste projeto obteve-se a análise e prospecção de dados a partir das imagens obtidas nos VANTs nas áreas em avaliação, em especial na Área Experimental do CDSA, no Município de Sumé - PB. As imagens georreferenciadas foram obtidas no espectro visível e infravermelho próximo (NIR), permitindo assim a geração de diversos índices que são associados a diversas propriedades fisiológicas da vegetação (vigor, senescência, estresse hídrico), bem como análises de sinais de desocupação pela vegetação. Foi possível concluir a qualidade da obtenção das imagens em NIR com as condições exatas de voo e da configuração ideal da câmera, além da comprovação na acessibilidade de utilização da tecnologia por produtores de diversas dimensões.

Palavras-chave: VANT, agricultura de precisão, sensoriamento remoto.

¹Aluna de Engenharia de Produção, Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção, UFCEG, Sumé, PB, e-mail: ingrid_braz@outlook.com

²Doutor, Professor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção, UFCEG, Sumé, PB, e-mail: romuloaugusto@ufcg.edu.br

EVALUATION OF CLIMATE CHANGES IMPACTS THROUGH LOW ALTITUDE REMOTE SENSING SYSTEM.

ABSTRACT

Low-altitude remote sensing technologies using unmanned aerial vehicles (UAVs) as sensor and camera platforms have been the subject of a number of surveys over the last few years, mainly as an alternative to satellite or aircraft imagery, prohibitive costs and low availability. In addition to these characteristics, we also have the flexibility in the programming of the imaging together with the greater spatial and temporal resolution. In the specific case of Cariri Western Paraíba, where we have relevant impacts of climate change, such as desertification processes, studies carried out based on images obtained by VANT are shown as a technical and economically feasible alternative. An integral part of this project was the analysis and prospection of data from the images obtained in the VANTs in the areas under evaluation, especially in the CDSA Experimental Area, in the city of Sumé - PB. The georeferenced images were obtained in the visible and near infrared (NIR) spectrum, thus allowing the generation of several indices that are associated with diverse physiological properties of the vegetation (vigor, senescence, water stress), as well as analysis of signs of unoccupied vegetation. It was possible to conclude the quality of obtaining NIR images with the exact conditions of flight and the ideal configuration of the camera, besides the proof of the accessibility of the use of the technology by producers of different dimensions.

Keywords: UAV, precision agriculture, remote sensing.

