

# IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

## ÍNDICES DE VEGETAÇÃO NA FAIXA DO VISÍVEL COMO FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO EM ÁREA DE RESTAURAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ITAPORÃ/MS

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Ciências Biológicas, Botânica, Sensoriamento Remoto

**FLEITAS**, Franck Centurião<sup>1</sup> ([01582192103@academicos.uems.br](mailto:01582192103@academicos.uems.br)); **SANTIAGO**, Etenaldo Felipe<sup>2</sup> ([felipe@uems.br](mailto:felipe@uems.br)); **COSTA**, Karina Freitas<sup>3</sup> ([karinafreitas845@gmail.com](mailto:karinafreitas845@gmail.com)).

<sup>1</sup> – Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado – UEMS/Dourados;

<sup>2</sup> – Professor Dr. do curso de Ciências Biológicas Bacharelado – UEMS/Dourados;

<sup>3</sup> – Doutorado da Pós Graduação em Recursos Naturais (PRGN) – UEMS/Dourados;

O uso do solo desenfreado e o crescimento populacional estão intrinsecamente ligados a diminuição da cobertura de vegetação. Com o evidente crescimento das cidades, o aumento das atividades industriais e agropastoris, assim, acarretando na diminuição da cobertura vegetal. Visando um desenvolvimento sustentável nos municípios, é fundamental a implementação de ferramentas que corroborem com a regulamentação e gestão da atividade produtiva. Caracterizar o uso do solo, principalmente em propriedades rurais a fim de gestão, pois corrobora, para compreensão da dinâmica da cobertura da vegetação e como ocorre a sua evolução. Desempenhando um papel crucial nas análise de cobertura de vegetação, as Radiações Eletromagnéticas (REM), possibilitam gerar índices que abrangem aspectos físico-químicos, relevo, umidade e indicadores de vegetação. Os satélites, sensores orbitais contribuem com a compreensão da cobertura terrestre. Nesse sentido, Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP), surgem como ferramentas importante com o mesmo propósito, auxiliando na gestão do uso e ocupação do solo. A maioria dos sensores das ARP's, possuem baixa resolução radiométrica, como nos sensores RGB, mas ainda sendo possível calcular índices de vegetação. No estudo foi utilizado a tecnologia da aerofotogrametria, por mapeamento aéreo utilizando uma ARP, assim, gerando produtos para entendimento da cobertura da vegetação da área de interesse. A partir do ortomosaico RGB gerado no processamento das imagens, utilizando o software QGIS 3.22.10 pode-se calcular os índices de vegetação (GLI, VARI, NGRDI), geração de mapas temáticos, cálculo da área raster, este, sendo executado posteriormente no software OriginPro 2022b trial para as análises estáticas. Além dos mapas ortomosaico, foram obtidos os principais índices de qualidade da vegetação da área definida, assim, gerando dados uteis sobre a cobertura de vegetação da área de estudo. Pode-avaliar a aplicabilidade e eficiência dos índices, na compreensão da integridade ambiente e no entendimento de qual índice mostrou maior coesão em relação ao ortomosaico RGB. O VARI apresentou maior sensibilidade das diferentes classes de vegetação do terreno, sobretudo, em relação a coloração das plantas. Os índices GLI E NGRD a detecção de áreas com vegetação foram inferiores. Todos apresentaram alguns erros de inconsistências, ocasionados pela variação de luz. Embora os sensores RBG não apresentando uma precisão mais apurada dos índices de vegetação, contribuem positivamente para estudos ambientais, porém, sendo necessário, um tratamento prévio a fim de normalização dos números digitais, a fim de reduzir as variações de luzes e sombra.

**PALAVRAS-CHAVE:** ARP's, Aerofotogrametria, Refletância, Monitoramento ambiental

**AGRADECIMENTOS:** Gostaria de agradecer a UEMS que fomentou este estudo, sendo este apoio de extrema importância, para valorização do estudante e consequentemente do trabalho realizado.