**CLASSIFICAÇÃO AUTOMATIZADA DE ELEMENTO DE RELEVO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO LAJEADO POR MEIO DA FERRAMENTA GEOMORPHONS**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Campo Grande

**Área temática:** Geomorfologia

**AUTORES:** CARVALHAL, Henrique de Oliveira Diniz¹ (henriquedinizgto@gmail.com); CAPOANE, Viviane² (viviane.capoane@uems.br)

1 Discente do curso de Geografia Bacharelado da UEMS – Campo Grande;

2 Docente do curso de Geografia da UEMS – Campo Grande.

**RESUMO:** O mapeamento do relevo com Modelos Digitais de Elevação (DEMs) e Modelos Digitais de Superfície (MDSs) permite uma representação muito mais precisa e objetiva de características do terreno. Uma das abordagens é o mapeamento de elementos de relevo usando o conceito de Geomorphons (fenótipos geomorfológicos), que tem como produto a estratificação da paisagem em 10 elementos únicos, mas reconhecíveis: cume, crista, ombro, espora, encosta, concavidade, sopé, vale, depressão e plano. No presente trabalho foi investigado o efeito da resolução espacial de MDSs e MDE na classificação automatizada do relevo da bacia hidrográfica (BH) do córrego Lajeado, Campo Grande, MS, utilizando a ferramenta Geomorphons. Os fenótipos geomorfológicos foram derivados de modelos altimétricos de diferentes fontes: sensoriamento remoto orbital (radar) e sensoriamento remoto terrestre (aerofotogrametria), e resoluções espaciais. Os MDSs utilizados foram: Alos Palsar (12,5 m), Aster (30 m) e SRTM (30 m). O MDE (5 m) foi gerado com dados altimétricos de um levantamento aerofotogramétrico do município de Campo Grande em 2008, nas escalas 1: 2.000 no perímetro urbano e 1:10.000 na zona rural. O método de interpolação utilizado foi o *topo to raster* do ArcGIS 10.8.1, e as camadas utilizadas foram as curvas de nível e pontos cotados. Uma vez extraído os limites da bacia hidrográfica para as quatro bases de dados, no programa SAGAGIS v. 7.7.9., foram derivados os fenótipos geomorfológicos. Os dez Geomorphons foram mapeados nas quatro bases analisadas. Comparando a área de cada classe derivada da base de melhor resolução espacial e escala de mapeamento (MDE 5 m), com as derivadas das bases de menor resolução espacial (MDSs 12,5 e 30 m), os fenótipos plano, ombro e encosta a área tiveram a área subestimada, e cume, crista, espora, côncava, vale e depressão, a área foi superestimada. A classe sopé, que corresponde a 8,7% da área da BH (MDE), foi subestimada nas bases Alos Palsar e Aster (área de 4,97% e 2,04%) e superestimada na base SRTM (área de 10,36%). Os resultados obtidos mostram que a classificação automatizada do relevo com o algoritmo Gomorphons é sensível a escala de mapeamento e a resolução espacial dos MDSs e MDE. Em MDSs de menor resolução espacial as características do terreno são generalisadas, suavizadas ou não detectadas, limitando a predição e acurácia dos fenótipos do relevo. Os Geomorphons derivados do MDE representaram de forma mais realista os fenótipos de relevo da BH do córrego Lajeado, por isso essa base cartográfica deve ser utilizada no planejamento ambiental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Modelo Digital de Elevação, Modelo Digital de Superfície, Geoformas.

**AGRADECIMENTOS:** A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul pela bolsa de Iniciação Científica, Edital UEMS/CNPq n° 01/2020 – PROPP/UEMS – PIBIC.