



## **EXTRAÇÃO E ANÁLISE DA PLANÍCIE DA SUB-BACIA DO LAGEADO MAIDANA**

**Neimar Boettcher**

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e bolsista da FAPESC

**William Zanete Bertolini**

Professor da Graduação e Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

[william.bertolini@uffs.edu.br](mailto:william.bertolini@uffs.edu.br)

### **1. Introdução**

Bacias hidrográficas ou bacias de drenagem de um rio correspondem a toda a área de captação das águas pluviais, que podem escoar sobre um fluxo acanalado, fluxo não acanalado e subterrâneo. Nos mapas seus limites são marcados por linhas que separam uma bacia de outra, essa linha é chamada de divisor de águas (Stevaux e Latrubesse, 2017).

O quadro morfodinâmico de um dado relevo, considerado dentro dos limites de uma dada bacia de drenagem baseia-se na caracterização e avaliação das suas formas, propriedades e materiais constituintes. Esses elementos de análise constituem características importantes para se avaliar o trabalho exercido pelos agentes morfogenéticos ao longo do tempo geológico na paisagem (Bloom, 2004; Rabii et al., 2016). Essas propriedades e materiais constituem marcas que demonstram a atuação de processos e condicionantes ativos e passivos na configuração geomorfológica dessas áreas de drenagem. Segundo Stevaux e Latrubesse (2017, p. 77) os processos de instalação da rede de drenagem atuam ao longo do tempo geológico e acompanham as mudanças climáticas e tectônicas que afetam a região. Assim, é preciso imaginar a formação da rede de drenagem como um processo complexo, contínuo, em que a rede de drenagem transforma-se e modifica-se ao longo do tempo.

Um dos parâmetros utilizados para analisar a dinâmica de uma bacia hidrográfica são as planícies de inundação que se formam através dos depósitos aluviais nos fundos de vale. Para Guerra (1993, p.460) os vales são formas topográficas constituídas por talvegues e duas vertentes com dois sistemas de declives convergentes. [...] A forma do vale e o seu traçado estão em função da estrutura, da natureza das



rochas, do volume do relevo, do clima e também da fase em que se encontra dentro do ciclo morfológico. Ainda segundo o autor, existem diferentes tipos de vale, como o vale em garganta, vale encaixado, vale em falha, entre outros. Para Christofolletti (1981) o vale é a forma do relevo entalhado e ocupado em seu fundo por um curso d'água e planícies.

As planícies ocorrem em vales abertos e são caracterizadas como áreas planas adjacentes ao nível do topo do canal (Guerra, 1993). A formação das planícies no contexto do Planalto Dissecado do Rio Uruguai é incipiente aos cursos d'água que erodem, transportam e sedimentam nas laterais formando planícies, estendendo-se para ambos os lados do curso d'água (RADAM, 2018). É nesta área em que acontece o extravasamento do leito em suas margens, provocando inundações do vale, carregando silte e areia para além do canal original (Press et. al., 2006, p. 346).

Nesse sentido, reitera-se que a presente proposta se justifica pela importância de estudar as planícies, pois estas feições carregam consigo marcas da dinâmica envolvida na transformação da paisagem pelos processos morfodinâmicos. Com base na literatura, a morfologia das planícies pode servir como marcador importante para compreender melhor a evolução da rede de drenagem nesse contexto basáltico de baixa atividade tectônica.

## **Objetivos**

Objetivo Geral: Delimitar a planície da sub-bacia do lajeado Maidana.

## **2. Metodologia**

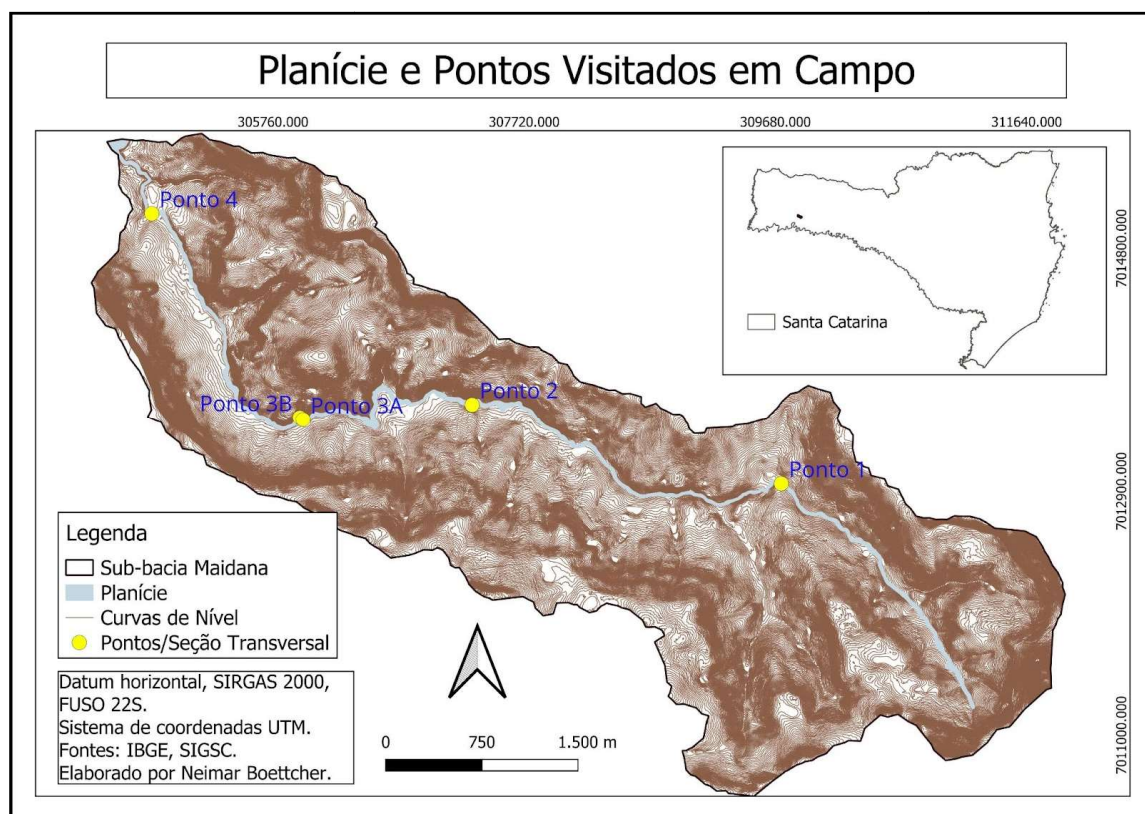
Esse trabalho terá como foco a análise da planície do lajeado maidana, sendo que a planície foi extraída com base em dados do MDE originado do aerolevanteamento o do estado de Santa Catarina, com resolução espacial de 1,00 metro e precisão altimétrica de 1,00 metro. O MDE utilizado neste trabalho é um subproduto do referido aerolevanteamento realizado pelo governo do estado com imagens obtidas entre os anos de 2010 e 2012 e foi encomendado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável– SDE; Secretaria Executiva De Meio Ambiente- SEMA. O produto raster está disponível de modo gratuito no site: Sistema de Informação Geográfica (SIGSC). Representando o relevo sem a presença de feições artificiais ou

vegetais. Com esses dados compilados em software SIG como o QGIS é possível obter dados sobre altitudes que serão de extrema importância para este trabalho.

A extração das planícies foi feita utilizando-se as curvas de nível derivadas do MDE com equidistância de 1 metro entre as curvas. A delimitação da planície foi feita manualmente utilizando sempre a curva de nível mais próxima do canal como limite externo da planície. A escolha desse limite de 1 metro para a delimitação da planície do lajeado Maidana deu-se com base em conhecimentos sobre a área, principalmente o fato de que nas cheias o lajeado extravasa em no máximo 1 metro a sua margem plena. As margens plenas de um canal correspondem a parte do canal que só é atingida e ultrapassada em períodos de cheia. Foi realizado trabalho de campo para detalhamento dos fundos de vale.

### 3. Resultados

Após a elaboração do mapa das curvas de nível, foi feita a delimitação das planícies ao longo do canal e também a escolha dos locais a serem visitados (figura 1). A seguir algumas análises acerca dos locais visitados.



**Figura 1. Pontos visitados em campo**



Foi possível atestar através do mapa e também do campo que as planícies mais desenvolvidas encontram-se na margem esquerda do canal e na margem direita o relevo comumente é mais íngreme, o que dificulta o desenvolvimento/alargamento da planície. Observa-se uma heterogeneidade na bacia, com assimetria bem marcada entre as margens: a margem esquerda com um relevo bem suave e aplainado, não necessariamente sendo planícies, mas sim possíveis terraços. Essa assimetria pode indicar que a bacia sofreu alguma influência tectônica ou outra força, podendo ser interna ou externa que fez o lajeado entalhar em direção a margem direita da bacia, assim desenvolvendo terraços e planícies na margem esquerda enquanto seguia entalhando lateralmente até chegar ao entalhamento atual.

#### **4. Considerações finais**

Através dos dados e análises foi possível observar que o lajeado encontra-se bem encaixado e aprofundado no terreno, com poucos trechos sinuosos e com poucas rupturas de declives, mas de maneira geral o lajeado tem vários trechos com corredeiras pequenas. As planícies pouco desenvolvidas e em geral concentradas na margem esquerda e o lajeado estando entalhado no relevo, podem ser indicativo de trabalho tectônico na transformação da paisagem. Mas para confirmar isso, são necessários mais estudos sobre diferentes variáveis morfométricas da sub-bacia em questão.

#### **Referências**

- BLOOM, Arthur L. 2004. Geomorphology: a systematic analysis of late Cenozoic landforms. 3ª ed. Waveland Press, EUA.
- CHRISTOFOLETTI, A. 1978. Morfologia de bacias de drenagem. Notícia Geomorfológica. n.18 (36), Campinas.
- FERNANDEZ, Oscar Vicente Quinonez. Relações da geometria hidráulica em nível de margens planas nos córregos de Marechal Cândido Rondon, região oeste do Paraná. Geosul, Florianópolis, v. 19, n. 37, 2004.
- FERNANDES, M.; AVELAR, A.; MENEZES, P. M. L.; NETTO, A. L. C. Comparação do Uso de Superfície Real e Planimétrica para Análises do Índice de Eficiência de Drenagem: um Estudo de Caso no Maciço da Tijuca -RJ. Revista Brasileira de Geomorfologia, vol.13 ,n.1, 2012.





GUERRA, ANTONIO TEIXEIRA, 1924 - 1968. Dicionário geológico-geomorfológico/ Antonio Teixeira Guerra 8. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . MDE. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Geociências. Folha SG.22 Curitiba, parte da folha SG.21 Asunción e folha SG.23 Iguape: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. (Projeto RADAMBRASIL, v. 35 - Série Secundária: Coleção Ibgeana; Levantamento de recursos naturais).

PRESS, F; SIEVER, R; GROTZINGER, J; JORDAN, T.H. Rios: o transporte para os Oceanos. In: PRESS, F. et. al. Para entender a Terra. 4ª ed. São Paulo: ARTMED, 2006, p. 346.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDE; Secretaria Executiva De Meio Ambiente - SEMA. SIGSC.

STEVAUX, José C.; LATRUBESSE, Edgardo M.2017. Geomorfologia fluvial. São Paulo, Oficina de textos.