



ANÁLISE DO PERFIL LONGITUDINAL DO RIO PERUCABA, ALAGOAS: RELAÇÕES COM AS CARACTERÍSTICAS MORFOESTRUTURAIS E ANTRÓPICAS

Jardel Estevam Barbosa dos Santos¹

Bruno Araujo Torres²

Gabriel do Nascimento Alves³

Kallyne Teixeira Santos⁴

Kleython de Araújo Monteiro⁵

Archimedes Perez Filho⁶

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil longitudinal do rio Perucaba, localizado no estado de Alagoas, assim como suas relações com as características morfoestruturais e antrópicas da região. A bacia hidrográfica do rio Perucaba afluente do baixo São Francisco insere-se em contexto geológico diverso, abrangendo o Planalto Sedimentar Costeiro com relevo tabuliforme e a depressão São Franciscana, onde ocorrem formas residuais de relevo, como maciços e cristas, enquanto no baixo curso da bacia, são observadas planícies fluviolacustres. Geologicamente, a bacia é marcada por formações do Grupo Barreiras, rochas da Bacia Sedimentar Alagoas e litologias do Neoproterozoico. O clima da região é do tipo As', segundo a classificação de Köppen, com precipitações variando de 800 mm no alto curso a 1300 mm no baixo curso, concentradas nos meses de outono- inverno. A metodologia empregada para a análise do perfil longitudinal do rio envolveu a utilização de dados do Modelo Digital de Elevação (MDE) TanDEM-X, com resolução de 12,5 metros. Os dados foram processados no software QGIS 3.44, onde realizou-se a delimitação da bacia hidrográfica, extração e correção manual da rede de drenagem principal. Com base nas curvas de nível extraídas a cada 10 metros, foi elaborado o perfil longitudinal do canal principal em planilha eletrônica. Aplicou-se o Índice de Concentração de Rugosidade Local, com o objetivo de identificar possíveis padrões de dissecação no relevo e correlacioná-las com estruturas geológicas regionais. Os resultados indicaram duas rupturas significativas ao longo do perfil do rio (Figura 1). A primeira, mais suave, ocorre em torno de 210 metros de altitude associada à presença da barragem do lago Perucaba, construída na década de 1960, nas proximidades da zona urbana de Arapiraca. A segunda ruptura, mais acentuada, encontra-se entre as altitudes de 100 a 80 metros, sendo condicionada por uma Zona de Cisalhamento Transcorrente Sinistral presente na Unidade 2 do Complexo Nicolau – Campo Grande. Essa unidade geológica é composta por gnaisses quartzo-feldspáticos, com intercalações de mármore e metavulcânicas félsicas, evidenciando a influência direta da morfoestrutura na modelagem do relevo fluvial. A análise do perfil longitudinal

¹ Doutorando em Geografia – Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, j214165@dac.unicamp.br

² Doutor em Geografia – Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, b229463@dac.unicamp.br

³ Mestre em Geografia – Universidade Federal de Alagoas – UFAL, gabriel.alves@igdema.ufal.br

⁴ Mestranda em Geografia – Universidade Federal de Alagoas – UFAL, kallyne.santos@igdema.ufal.br

⁵ Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Universidade Federal de Alagoas – UFAL, kleython.monteiro@igdema.ufal.br

⁶ Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, archi@ige.unicamp.br



do rio Perucaba revela a forte influência das características geológicas e estruturais na dinâmica do relevo fluvial. As rupturas identificadas demonstram como a ação antrópica e os condicionantes tectônicos interagem na conformação do perfil longitudinal. Essas informações são relevantes para o planejamento ambiental e gestão dos recursos hídricos na bacia, além de contribuírem para o entendimento da evolução morfoestrutural da região.

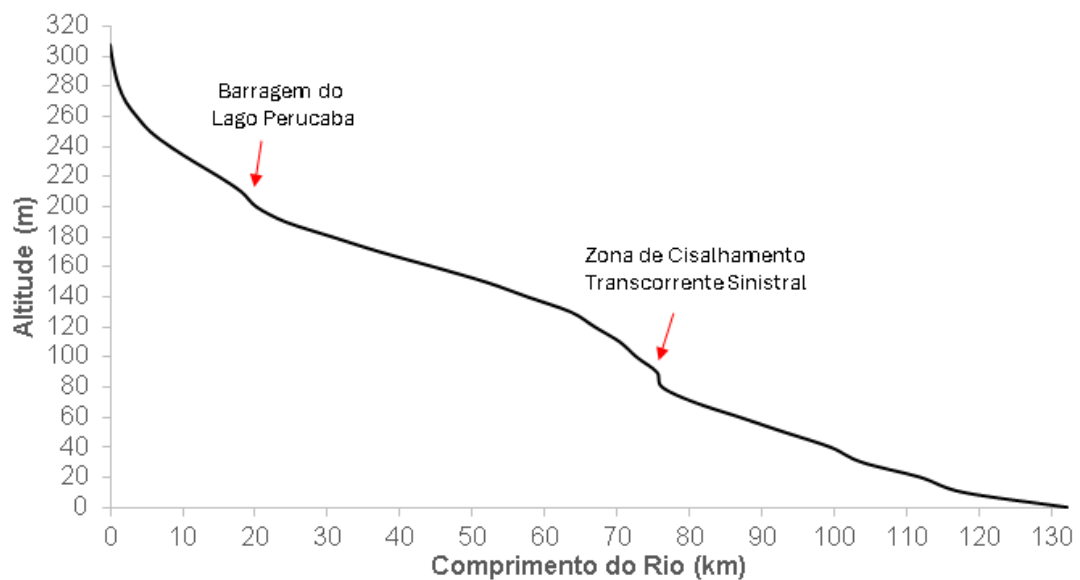
Palavras-chave: Rio Perucaba, Geomorfologia Fluvial, Morfoestrutura.

AGRADECIMENTO

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela bolsa de doutorado concedida ao primeiro autor, processo nº 2023/17673-0.



Figura 1. Perfil longitudinal do Rio Perucaba relacionado com as unidades litoestratigráficas.



Unidades Litoestratigráficas

- Q2fl - Depósitos Flúvio-Lagunares
- N23c - Depósitos Colúvio-Eluviais
- J3pb - Formação Bananeiras
- P1ar - Formação Aracaré
- C2bb - Formação Batinga - Membro Boacica
- C2bm1 - Formação Batinga - Membro Mulungu 1
- NP2mxs - Grupo Macuraré - Unidade 2
- NP2m1 - Formação Santa Cruz
- PP23car - Complexo Arapiraca - Unidade 2
- PP23carq - Complexo Arapiraca - Quartzitos
- An2 - Complexo Nicolau - Campo Grande - Unidade 2
- Estruturas Geológicas