

CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO DA PONTE ALTA NO PLANALTO ALCALINO DE POÇOS DE CALDAS.

Bruno BELIZÁRIO¹; Thomaz Alvisi de OLIVEIRA²

RESUMO

A bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta é importante sistema de abastecimento de água do município de Poços de Caldas, sul do estado de Minas Gerais. Apesar da sua importância, estudos geomorfológicos sobre essa unidade de área são raros. Assim, o trabalho ora apresentado, desenvolvido na escala 1:50.000, pauta o estudo morfométrico da bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta tendo como foco parâmetros hipsométricos, clinográficos e de orientação das vertentes. Essa caracterização configura-se como parte de um estudo desenvolvido com a finalidade de oferecer dados às discussões assentadas no planejamento das bacias hidrográficas à luz do ordenamento territorial.

Palavras-chave: Planejamento Territorial; Morfometria; Bacias de drenagem

1. INTRODUÇÃO

A caracterização do sistema físico de uma bacia hidrográfica sob a ótica geomorfológica pode ser utilizada, por exemplo, em trabalhos que pautem a caracterização morfométrica dessa unidade de área. Os resultados advindos dessas investigações possuem grande relevância quando discutidos à luz do ordenamento territorial.

Atentos ao potencial que a geomorfologia possui em emprestar suas técnicas para investigações direcionadas ao estudo das bacias hidrográficas, esse trabalho apresenta os resultados advindos da caracterização morfométrica, em escala 1:50.000, da bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta, com aproximadamente 40 km², inserido no contexto do Planalto Alcalino de Poços de Caldas. As informações morfométricas estão relacionadas às dimensões das formas e aqui se referem aos dados de hipsometria, clinografia e orientação das vertentes.

O trabalho vislumbrou, além de oferecer qualificação discente no campo da pesquisa científica, ofertar dados sobre o meio físico da unidade de área considerada.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A utilização de dados morfométricos para caracterização física de bacias hidrográficas foi utilizada por Mendes (1993) em pesquisa sobre a dinâmica do escoamento fluvial do córrego Lafon, município de Araçatuba, estado de São Paulo. Na ocasião a autora (op. cit.) analisou a temática em

¹Bolsista NIPE/edital 34/2016, IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas. E-mail: brunobelizario@hotmail.com

²Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas. E-mail: thomaz.oliveira@ifsuldeminas.edu.br

questão por meio do estudo sistemático e integrado dos parâmetros referentes à dissecação horizontal, dissecação vertical e declividades, culminando na elaboração de uma carta de energia do relevo para a unidade de área investigada.

Cunha e Pinton (2013) utilizaram procedimento semelhante para investigações sobre a morfogênese dos terrenos inseridos em setor cuestasiforme do córrego do Cavalheiro, inserido no município paulista de Analândia.

Estudos desenvolvidos por SAMPAIO et al. (2016) apresentaram dados morfométricos da bacia hidrográfica do ribeirão das Vargens de Caldas, unidade limítrofe à bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta, que foram utilizados para prognosticar a revitalização ambiental da bacia.

Os exemplos supracitados mostram a importância e a versatilidade da morfometria quando utilizada no estudo sistemático do meio físico, no caso aqui, representado pela bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se um modelo digital de elevação do SRTM, resolução de 30 metros, disponibilizado gratuitamente pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos <<https://earthexplorer.usgs.gov/>> para a extração das informações morfométricas.

A base cartográfica da área de estudo contendo informações sobre a topografia e sobre a rede hidrográfica foi elaborada com base na análise das informações topográficas e de drenagem nas folhas topográficas Poços de Caldas (SF-23-V-C-VI-4) e Caldas (SF-23-V-D-IV-3), editadas pelo IBGE (1972), onde os domínios da bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta encontram-se registrados.

O estudo morfométrico da bacia seguiu pela elaboração dos mapas clinográfico, hipsométrico e de orientação das vertentes, com auxílio de Software SIG e calibragem a partir da análise e interpretação do traçado das curvas de nível nas cartas topográficas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A morfometria extraída do modelo digital de elevação utilizado deu conta de apresentar uma amplitude altimétrica considerável para a bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta, com altitudes que variam entre inferiores a 1200 metros a superiores a 1450 metros, sendo que as altitudes entre 1350 e 1400 metros são aquelas que melhor representam o condicionamento topográfico da área frente a essa variável. (Figura 1)

A clinografia, representada pela inclinação das rampas, mostra um cenário tomado por declividades em geral entre 12° e 25° , porém, pontualmente rampas com inclinações superiores a

30° são presentes junto às cabeceiras nordeste e sudeste e em áreas centrais, mais a oeste. (Figura 2)

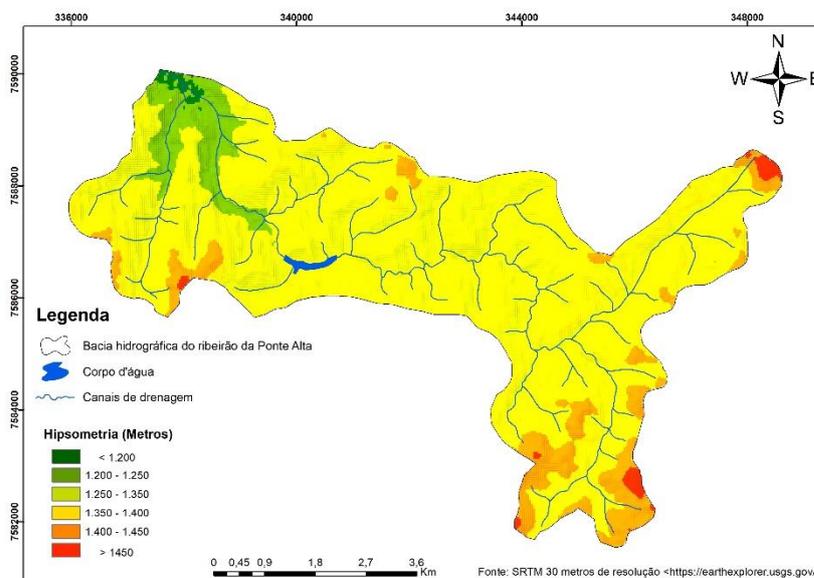


Figura 1 – Hipsometria da bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta.

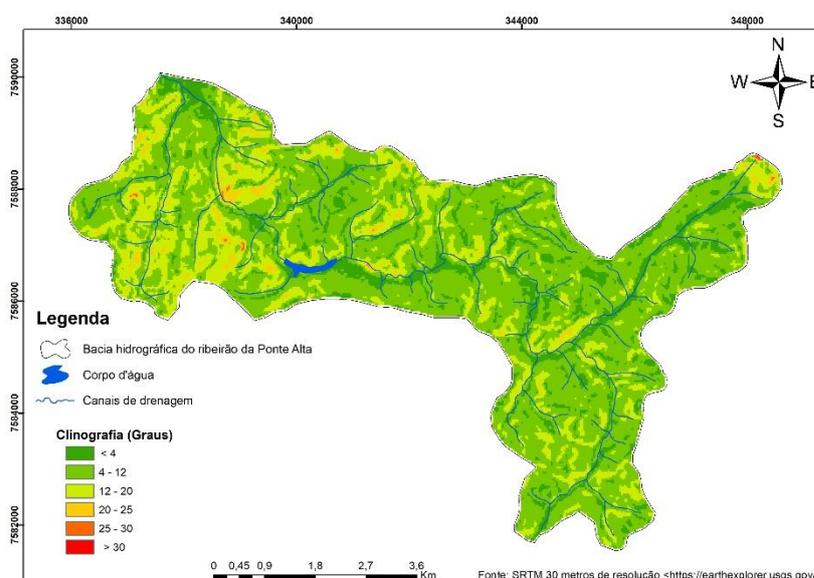


Figura 2 – Clinografia da bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta.

A orientação das vertentes oferece dados referentes à orientação da superfície em relação aos pontos cardiais e colaterais. A análise dessa informação é muito útil quando, por exemplo, a unidade de área encontra-se sob intervenção para fins de planejamento da ocupação. A orientação das faces, nesse sentido, revele quais seriam as áreas que, ao longo do ano, apresentam maior incidência de radiação, maior umidade advinda das precipitações e a depender da região quais as tendências para a circulação atmosférica de micro e mesoescala. A bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta revelou compor-se por extensão considerável de faces voltadas a Sudoeste, Oeste, Noroeste e Norte, tal como apresentado pela Figura 3.

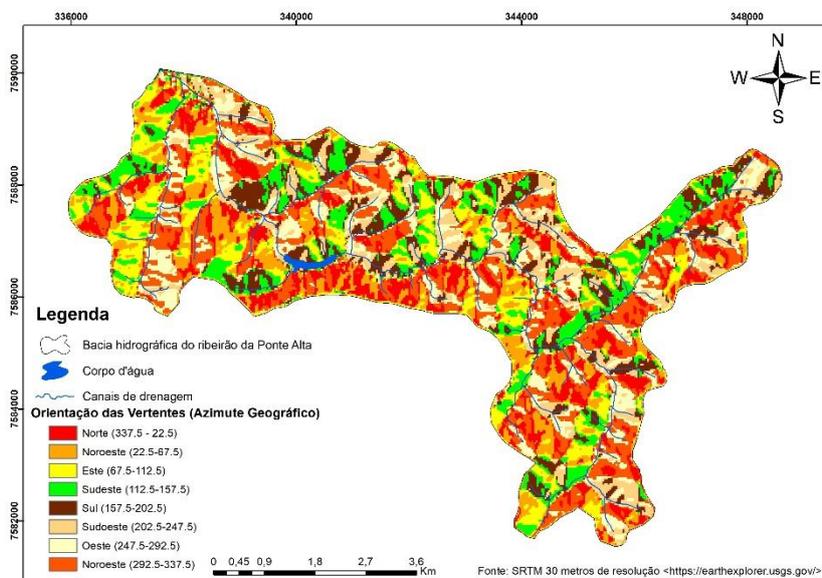


Figura 3 – Orientação das vertentes na bacia hidrográfica do ribeirão da Ponte Alta.

5. CONCLUSÕES

As informações levantadas podem ser utilizadas para embasar discussões assentadas no campo do planejamento territorial. Aliadas às informações geológicas e da morfometria da rede de drenagem, podem contribuir para a melhoria do ordenamento do território visando o assentamento antrópico com viés urbano. O trabalho ora apresentado, além de ofertar dados sobre o meio físico da unidade de área considerada, vislumbrou também, oferecer qualificação discente no campo da pesquisa científica.

AGRADECIMENTOS

Ao NIPE por meio do Edital 34/2016.

REFERÊNCIAS

- CUNHA, Cenira Maria Lupinacci da; PINTON, Leandro Godoi. A cartografia do relevo como subsídio para a análise morfogenética de setor cuneiforme. *Mercator*, Fortaleza, v. 12, n. 27, p.149-158, 2013. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/issue/view/RM27> Acesso em: 01 fev. 2017.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. United State Geological Survey. U.s. Department Of The Interior (Ed.). *Earth Explorer*. 2017. Disponível em: <https://earthexplorer.usgs.gov/>. Acesso em: 02 fev. 2017.
- IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Folha topográfica SF-23-V-D-IV-3 Caldas**. [Rio de Janeiro], 1972. Escala: 1:50.000.
- IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Folha topográfica SF-23-V-C-VI-4 Poços de Caldas**. [Rio de Janeiro], 1972. Escala: 1:50.000.
- MENDES, I. A. **A dinâmica erosiva do escoamento pluvial na Bacia do Córrego Lafon - Araçatuba- SP**. 1993. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Ciências Humanas e Letras, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- SAMPAIO, Maria Fernanda de Oliveira et al. Análise morfométrica e revitalização da bacia hidrográfica do Ribeirão das Vargens de Caldas, Poços de Caldas- MG: uma contribuição ao planejamento urbano. *Revista Interface*, Porto Nacional, n. 11, p.232-255, 2016. Disponível em: <https://sistemas2.uft.edu.br:8004/index.php/interface>. Acesso em: 12 fev. 2017.