

ESTUDO DE CASO: NASCENTE DA BACIA HIDROGRÁFICA EM CÉU AZUL - PARANÁ

HUBNER, Carlos
IAPPE, Daniel
LEAL, Marielly
RIGAMONTE, Patrícia
PRÁTI, Vitor
BORTOLINI, Joseane

INTRODUÇÃO

De acordo com Tucci (2002), a bacia hidrográfica corresponde a uma área delimitada pelas características topográficas, responsável por coletar e conduzir as águas pluviais até um curso principal. Trata-se de uma unidade natural essencial para o planejamento e a gestão dos recursos hídricos, abrangendo todo o espaço que contribui para o escoamento das águas em direção a um ponto de convergência comum (BRASIL, 1997; Tucci, 2002). As nascentes são de extrema importância para a manutenção dos recursos hídricos, logo, são responsáveis pelo abastecimento de córregos e rios que sustentam a biodiversidade.

Diante do exposto, o estudo de caso preliminar busca investigar características ambientais da atual situação de uma nascente localizada na região de Céu Azul-PR

DESENVOLVIMENTO

A bacia hidrográfica situada no município de Céu Azul, Paraná, conforme ilustrado na Figura 1, representa um componente essencial para o equilíbrio ambiental e para o desenvolvimento das atividades produtivas, destacando-se a importância da preservação das nascentes. O clima da região enquadra-se no tipo Subtropical Úmido (Cfa – Köppen), caracterizado por verões quentes e úmidos, invernos amenos com ocorrência de geadas ocasionais e precipitações bem distribuídas ao longo do ano, com média anual entre 1.800 e 2.000 mm. A temperatura média anual varia de 20 a 22 °C, podendo atingir até 30 °C no verão e registrar valores próximos de 5 a 8 °C em alguns dias de inverno. O relevo insere-se no Terceiro Planalto Paranaense, predominando formas onduladas a suavemente onduladas, com altitudes médias entre 400 e 600 metros. Os solos predominantes são Latossolos e Nitossolos, reconhecidos pela fertilidade, mas vulneráveis à erosão quando não protegidos por cobertura vegetal adequada (CLIMATEMPO, 2025; Caviglione et al., 2021)



Figura 1: Croqui de localização

Durante o levantamento de informações realizado *in situ* (Figura 2), constatou-se a presença de áreas com solo exposto e sinais de erosão. Também foram observados trechos de solo encharcado sem cobertura vegetal adequada, condição que favorece processos de compactação, erosão e assoreamento.

No entorno da nascente verificou-se o acúmulo de folhas e galhos, cujo excesso pode comprometer a qualidade da água e dificultar o fluxo natural. A ausência de uma mata ciliar densa reduz a proteção do solo e limita a infiltração hídrica. Além disso, identificou-se possível contaminação, evidenciada pela turbidez da água e pela presença de algas, o que sugere poluição difusa associada ao excesso de nutrientes.



Figura 2: Levantamento *in situ*

Com base na literatura e nas observações de campo, são propostas medidas a curto, médio e longo prazo: limpeza e isolamento da área, recomposição emergencial da vegetação ciliar; recuperação gradual da nascente; implantação de práticas de conservação do solo e da água, implantação de práticas de conservação do solo e da água na bacia hidrográfica como um todo e monitoramento contínuo da qualidade da água e integração da área em programas de conservação ambiental (Lo Monaco et al., 2016; Piroli, 2022). Inexistência de cercas de proteção das nascentes, uso e ocupação das áreas de preservação permanente de forma irregular que intensificaram a degradação do meio ambiente (Oliveira et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nascente analisada apresenta evidentes sinais de degradação, como assoreamento, acúmulo excessivo de matéria orgânica, intervenção antrópica por meio da construção de um muro de tijolos, comprometimento da vegetação ciliar e indícios de possível contaminação da água. Esses fatores reforçam a necessidade de estudos diagnósticos detalhados, que permitem compreender a extensão dos impactos ambientais e orientar medidas de recuperação. O diagnóstico aliado a estratégias de manejo sustentável e à preservação da vegetação ciliar são instrumentos indispensáveis para garantir a conservação da nascente e a sustentabilidade das atividades produtivas na região.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 jan. 1997.
- CAVIGLIONE, J. H. et al. *Rios da Bacia Hidrográfica Paraná III*. Colombo: Embrapa Florestas, 2021.
- CLIMATEMPO. *Climatologia de Céu Azul (PR)*. Disponível em: <<https://www.climatempo.com.br>>. Acesso em: 20 out. 2025.
- FERNANDES, L. M. et al. Recuperação de nascentes e conservação de solos em bacias hidrográficas. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 13, n. 2, 2018.
- MONACO, P. A. V.; GARCIA, W. A.; VENTURINI, A. de F.; GONZALEZ, A. G.; ZANETTI, L. M. Diagnóstico e ações de conservação e recuperação de nascentes, São Roque do Canaã, ES. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 11, n. 4, p. 403-408, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/ibagroecologia/article/view/49982>>.
- OLIVEIRA, F. R. D.; CECÍLIO, R. A.; ZANETTI, S. S.; FERRAZ, F. T. Caracterização hidroambiental como indicador de qualidade de água em nascente. *Caminhos de Geografia*, Uberlândia-MG, v. 21, n. 74, p. 276-294, 2020.
- PIROLI, E. L. *Manejo integrado de bacias hidrográficas*. In: Água e bacias hidrográficas: planejamento, gestão e manejo para enfrentamento das crises hídricas [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2022. p. 87-123.
- TUCCI, C. E. M. *Gestão da Água no Brasil*. Brasília: UNESCO, 2002.