



Disciplina: Geoinformática

Discente: Giulia Katherine Romas Tomazeli

Proposta de Trabalho

Tema: Análise do estado de preservação de nascentes no estado de São Paulo a partir de dados de uso e cobertura da Terra

As nascentes podem ser definidas como um afloramento do lençol freático que dá origem a algum curso de água, como córregos e represas (DUARTE *et al.*, 2018). Elas são elementos fundamentais no equilíbrio do ciclo hidrológico (SPILKI *et al.*, 2014), no entanto, estão cada vez mais ameaçadas pelo desmatamento, pelo uso inadequado do solo e por outras atividades humanas que degradam o meio ambiente. Desse modo, o monitoramento dessas áreas é essencial para a preservação dos recursos hídricos e para manter o equilíbrio ecológico. Contudo, realizar essa atividade da forma convencional, por meio de trabalho de campo, é complexo (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS; INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO, 2006), pois demanda muito tempo e altos custos quando aplicada a áreas extensas. Com o avanço das tecnologias de sensoriamento remoto, tornou-se possível analisar grandes volumes de dados derivados de imagens de satélites com maior precisão (LEI *et al.*, 2019). Apesar disso, a aplicação dessas técnicas ao monitoramento de áreas de nascentes ainda é limitada. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar a cobertura vegetal no entorno de nascentes no estado de São Paulo, utilizando os dados disponibilizados pelo Cadastro Ambiental Rural (CAR) e pelo MapBiomas (SOUZA *et al.*, 2020), a fim de obter uma avaliação inicial do estado de preservação dessas regiões.

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil); INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. **A gestão dos recursos hídricos e a mineração**. Brasília: ANA / IBRAM, 2006. Disponível em:
<https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/a-gestao-dos-recursos-hidricos-e-a-mineracao.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2026.

DUARTE, J. P. P. Importância e função das nascentes nas propriedades rurais: uma análise conceitual dos cinco passos para sua proteção. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL*, 9., 2018, São Bernardo do Campo. *Anais...* São Bernardo do Campo: IBEAS, 2018. Disponível em:
<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2018/V-001.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2026.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

LEI, M. *et al.* **Deep learning in remote sensing applications: A meta-analysis and review.** ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, v. 152, p. 166–177, 2019. DOI: 10.1016/j.isprsjprs.2019.04.015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924271619301108>. Acesso em: 19 mar. 2026.

SOUZA, C. M. *et al.* **Reconstructing three decades of land use and land cover changes in brazilian biomes with landsat archive and earth engine.** Remote Sensing, v. 12, n. 17, p. 2735, 2020. DOI: 10.3390/rs12172735. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-4292/12/17/2735>. Acesso em: 31 mar. 2026.

SPIPKI, F. *et al.* **Recursos hídricos no Brasil: problemas, desafios e estratégias para o futuro.** São Paulo: Academia Brasileira de Ciências, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/299397625_RECURSOS_HIDRICOS_NO_BRASIL_problemas_desafios_e_estrategias_para_o_futuro. Acesso em: 19 mar. 2026.