



# Resumo

**Simpósio Temático**  
Geotecnologias Aplicadas à Análise Ambiental

## ESTUDO DE ISOBASES COMO SUBSÍDIO A COMPREENSÃO DA DINÂMICA GEOAMBIENTAL NA BACIA DO ALTO PARANAPANEMA

Adriano Bressane (UNESP - [adriano.bressane@posgrad.sorocaba.unesp.br](mailto:adriano.bressane@posgrad.sorocaba.unesp.br));

José Arnaldo Frutuoso Roveda (UNESP-Sorocaba); Sandra Regina Masalskiene Roveda (UNESP-Sorocaba); Admilson Írio Ribeiro (UNESP-Sorocaba); Felipe Hashimoto Fengler (UNESP-Sorocaba); Gerson Araujo de Medeiros (UNESP-Sorocaba); Afonso Peche Filho (UNESP-Sorocaba)

### RESUMO

O atendimento de suas demandas implica na intervenção do homem sobre o ambiente, entretanto, a exploração de recursos e o uso inadequado do solo têm provocado intensa degradação. Nesse cenário, a compreensão da dinâmica geoambiental pode contribuir para o ordenamento sustentável do território. Para isso, este trabalho apresenta um estudo de isobases desenvolvido na Bacia do Alto Paranapanema. Os principais materiais utilizados foram imagens SRTM, tratadas com uso de um sistema de informações geográficas (ArcGIS) para geração das isobases, mediante classificação da drenagem por ordem de confluências, sobre as quais foram determinadas cotas altimétricas adotadas nos modelos de elevação. Como resultados, tais modelos simularam a evolução geomorfológica da bacia em cinco estágios de reconstrução paleogeográfica. Assim, foram constatadas evidências de processos exogênicos provocados por agentes intempéricos, associados a influência da dinâmica interna, que conduziram a um aplainamento do terreno e a reduções topográficas. A partir das condições modeladas, notou-se a predominância de cotas elevadas ao sul da área que, gradualmente, diminuíram em direção a sua porção central, indicando um processo de rebaixamento até a condição mais recente. Notou-se à contínua e crescente definição dos divisores de água e calhas de drenagem, que foram se formando por processos combinados de rebaixamento das áreas menos resistentes as intempéries e o soerguimento de algumas regiões. Esse processo foi bastante evidente na porção centro-sul da bacia, onde verificou-se rebaixamentos com respectiva dissecação do relevo, levando a formação de fundos de vale posteriormente ocupados por leitos de rios que configuram a paisagem atual. Pelo exposto, conclui-se que o estudo das isobases foi capaz de dar suporte à interpretação evolutiva da área, contribuindo com subsídios para análises de sua capacidade suporte e gestão.



# Resumo

**Palavras-Chave:** Modelagem Numérica; Isobases; Análise Ambiental; Dinâmica Geoambiental; Geotecnologias.

## REFERÊNCIAS

- ARNOLD, R. W. Concepts of soil and pedology. In: WILDING, L.P.; SMECK, N.E.; HALL, G.F. Pedogenesis and soil taxonomy: I. Concepts and interactions. Amsterdam: Elsevier, 1983.
- CBH. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO PARANAPANEMA. Situação dos Recursos Hídricos do Alto Paranapanema UGRHI 14: Minuta Preliminar do Relatório Técnico Final. São Paulo, CETEC, 1999. 317 p.
- CURY, J. F. A Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas: A Abertura de uma Oportunidade para o Desenvolvimento Sustentável do Alto Paranapanema (1994 - 2004). 219 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.
- DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. Relatório de Situação dos Recursos Hídricos do Estado de SP. São Paulo: Departamento de Águas e Energia Elétrica, 2002, 119p.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação dos Solos. Normas e critérios Normativos de levantamentos pedológicos. Rio de Janeiro, 1995.
- GOLTS, S.; ROSENTHAL, E. A morphometric map of the northern Arava in Israel, derived from isobase lines. *Geomorphology*, v. 7, p. 305-315, 1993.
- GROHMANN, C. H.; RICCOMINI, C.; CHAMANI, M. A. C. Regional scale analysis of landform configuration with base-level (isobase) maps. *Hidrology and Earth System Sciences*, v. 15, p. 1493-1504, 2011.
- LEPSH, I. F. Manual para Levantamento utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso. 4ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1983.
- LEVERINGTON, D. W., TELLER, J. T., MANN, J. D. A GIS method for reconstruction of late Quaternary landscapes from isobase data and modern topography. *Comput. Geosci.* v.28, p. 631-639, 2002.
- OLIVEIRA, J. B.; JACONMINE, P. K. T.; CAMARGO, M. N. Classes gerais de solo do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal, FUNEP/UNESP, 1991. 201p.



# Resumo

SANTOS, F. S. dos. Planejamento Ambiental: Teoria e Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.  
183p.