

ILWIS (Integrated Land and Water Information System)

GUSTAVO C. BARBOZA¹

RENATO A. M. FRANCO²

Prof. Dr. FERNANDO BRAZ T. HERNANDEZ ³

¹Biólogo. Mestrando em Sistemas de Produção na UNESP Ilha Solteira. gu.cbarboza@gmail.com

² Biólogo. Doutorando em Sistemas de Produção na UNESP Ilha Solteira. bioramfranco@yahoo.com.br

³ Professor Adjunto do Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos da UNESP Ilha Solteira - SP.
fbthtang@agr.feis.unesp.br



O programa Ilwis (***Integrated Land and Water Information System***) é um SIG com recursos de processamento de imagens.

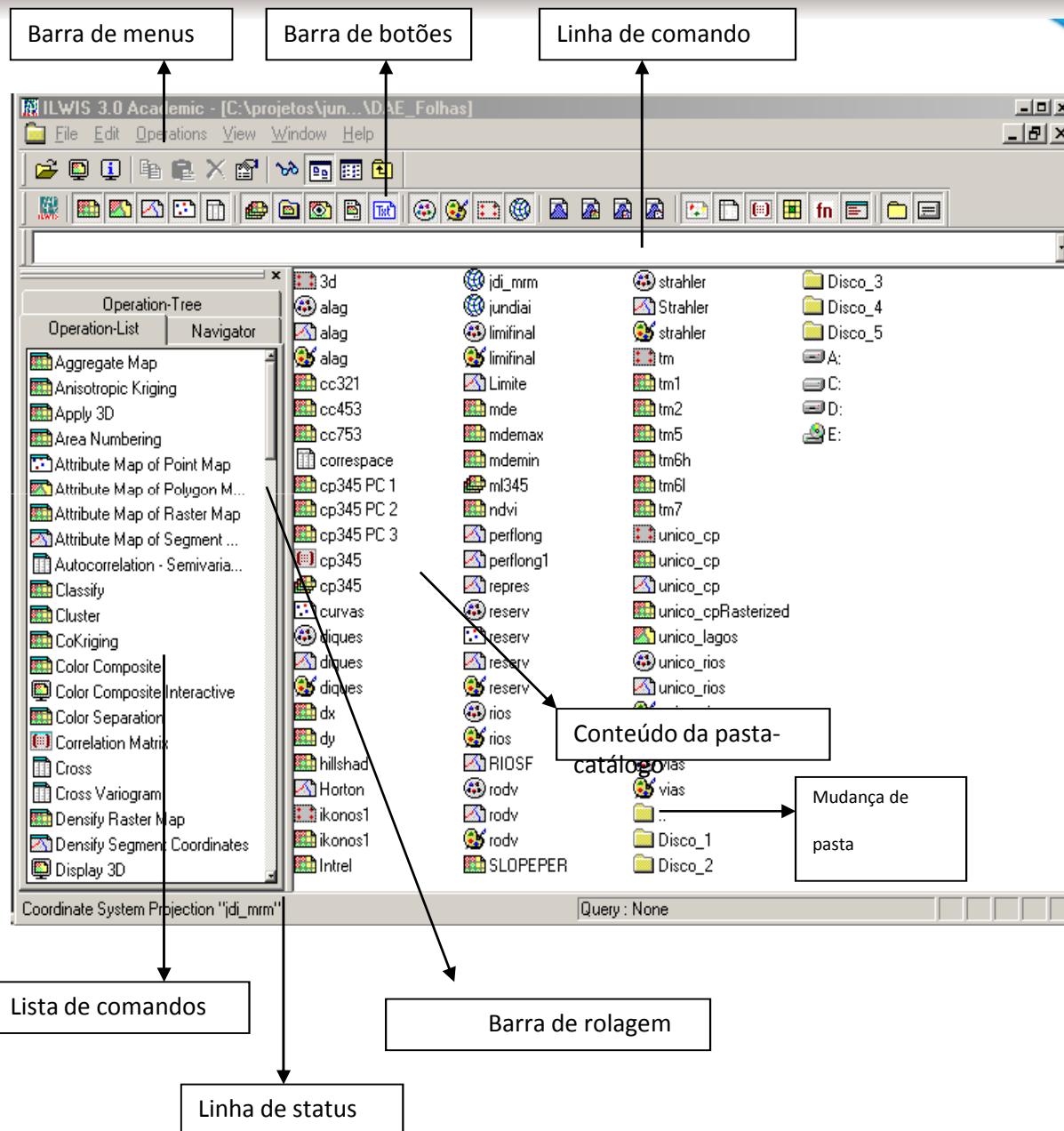
- ✓ Trabalha com mapas (realiza todos os tipos de operações de análises cartográficas, distâncias, cruzamento de planos de informação, etc)
- ✓ Processa qualquer tipo de imagem (imagem de satélite, fotos aéreas, etc.).

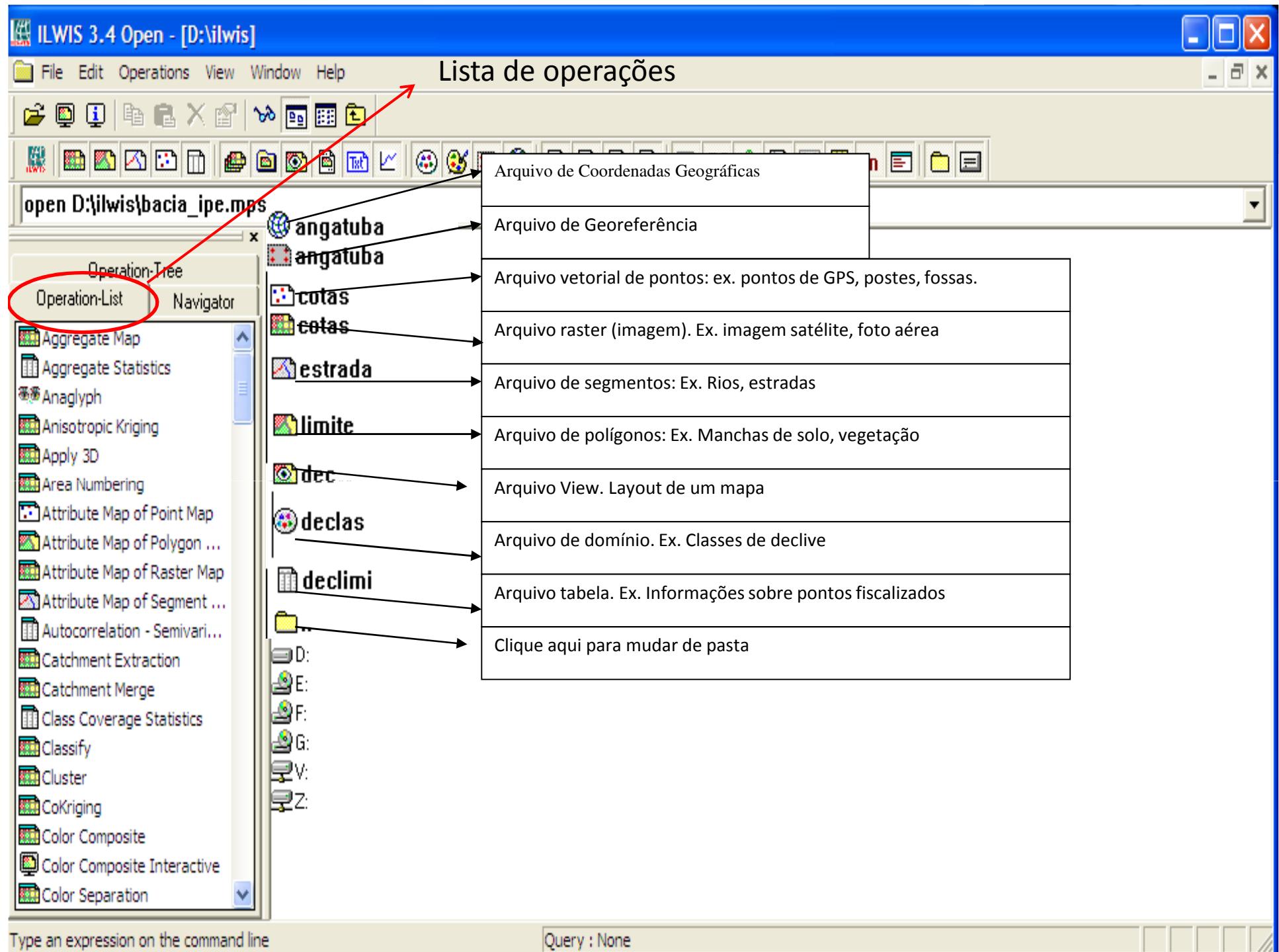


Atualmente, SIGs são indispensáveis em diversos campos de aplicação e são essenciais no auxílio à tomada de decisão.

- ✓ No planejamento do uso da terra: usado para avaliar as consequências de diferentes cenários (usos, explorações) no desenvolvimento de uma região.
- ✓ Em geologia: usado para determinar áreas sujeitas a riscos naturais (deslizamentos).
- ✓ Áreas que podem ser afetadas por cargas poluidoras são analisadas via SIG.

Área de Hidráulica e Irrigação

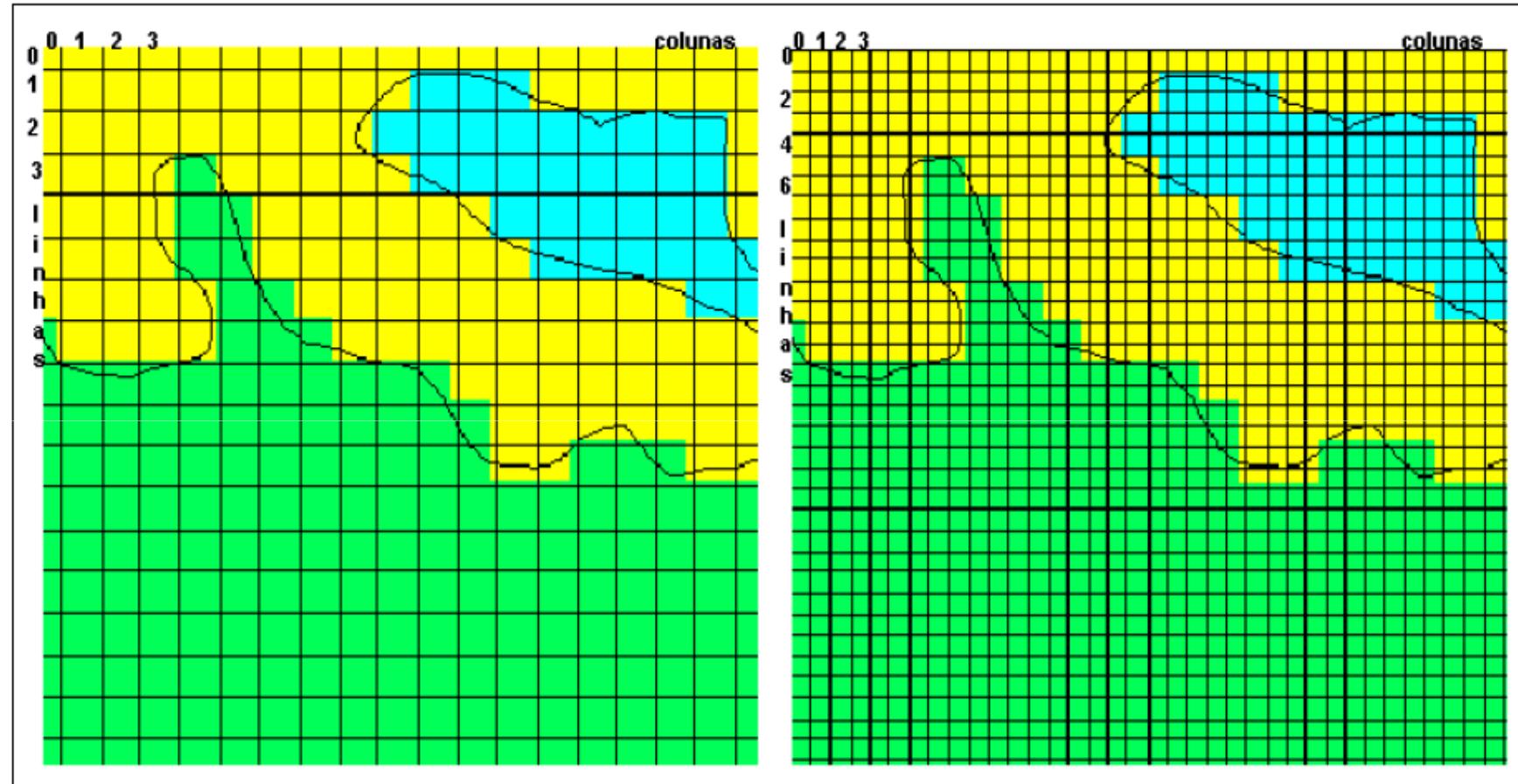






Algumas considerações:

- ✓ capacidade de processamento **RASTER** para trabalhos de imagens provenientes de sensoriamento remoto;
- ✓ processamento de **VETORES** para a construção de mapas e contornos espaciais e possibilidade de modelagem.

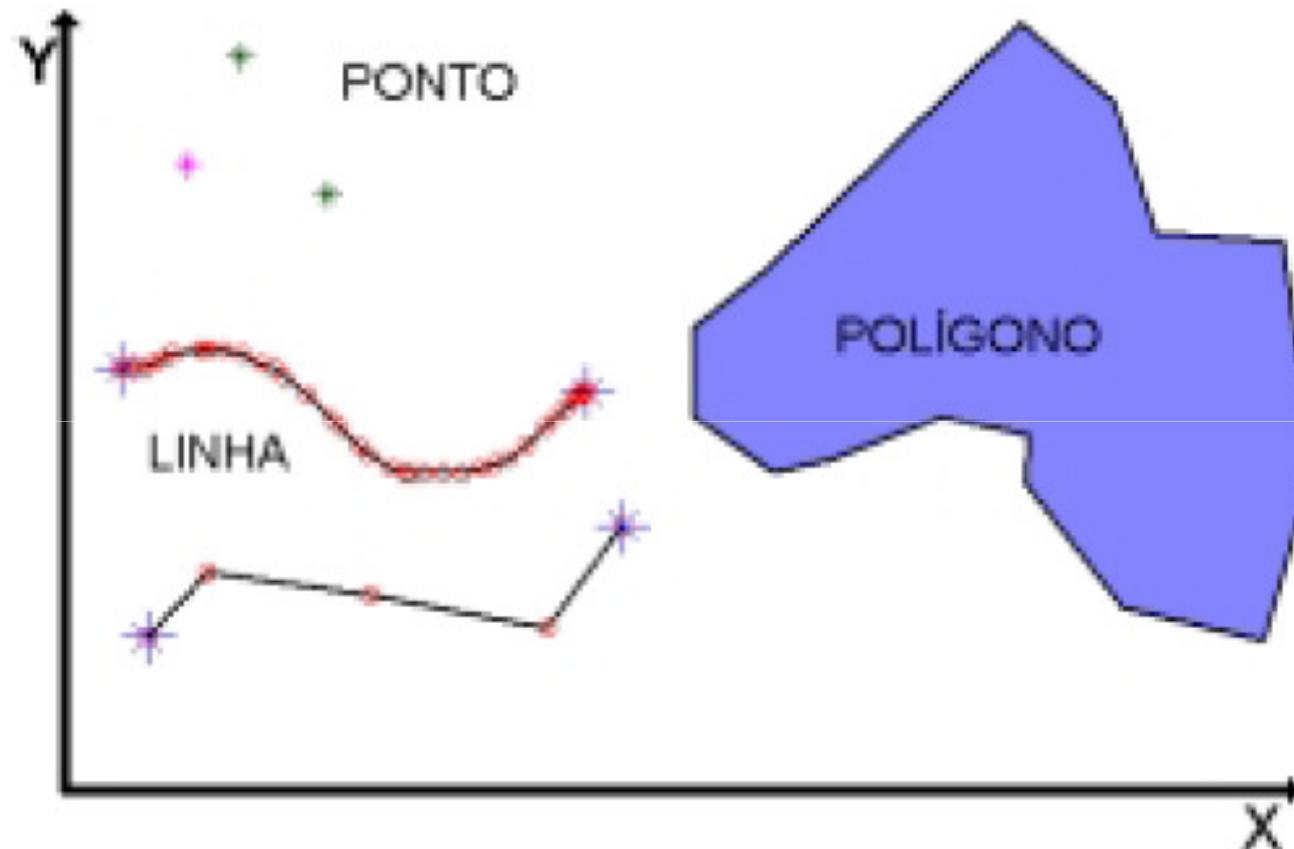


Diferentes representações matriciais para um mapa.



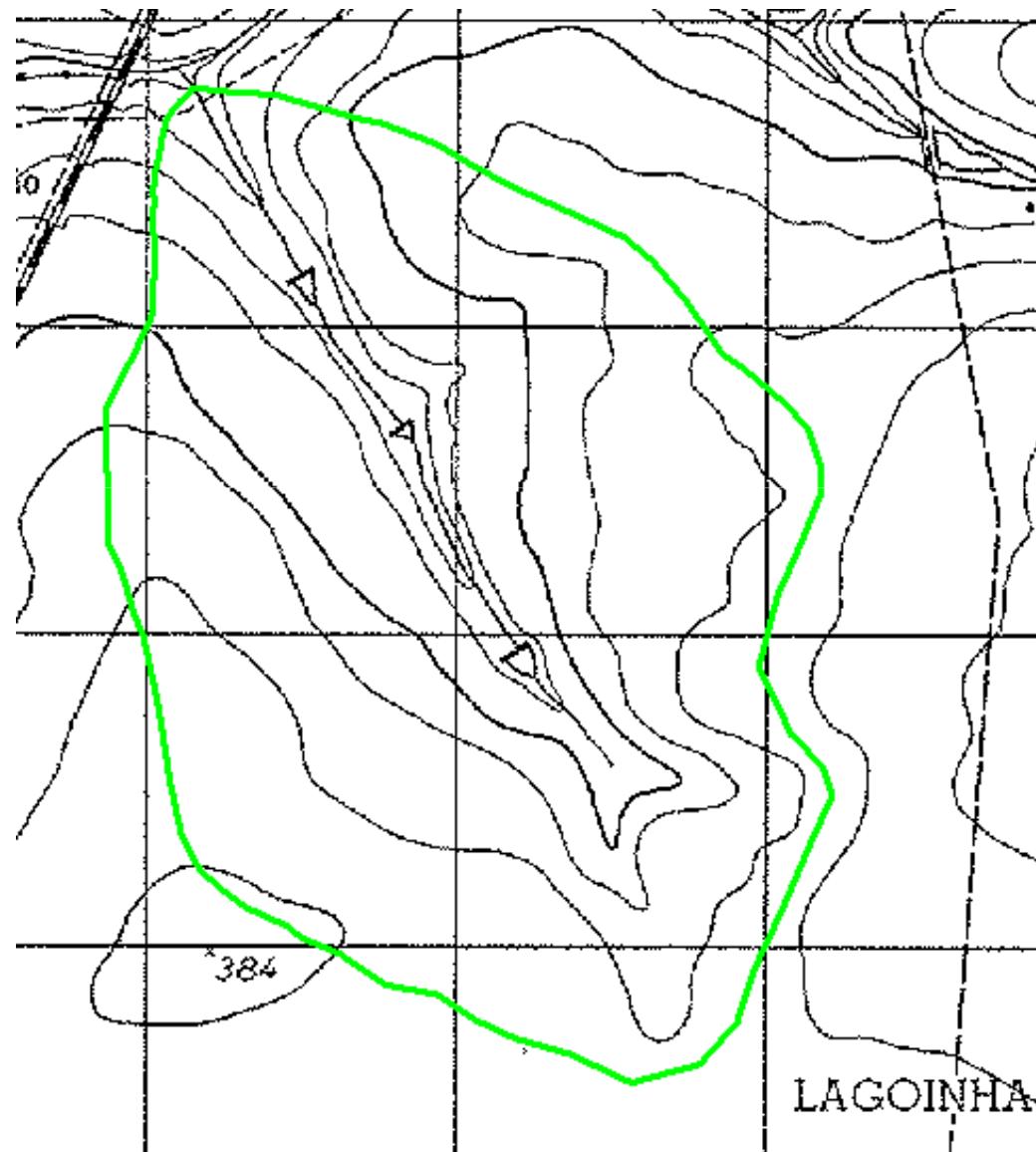
RASTER



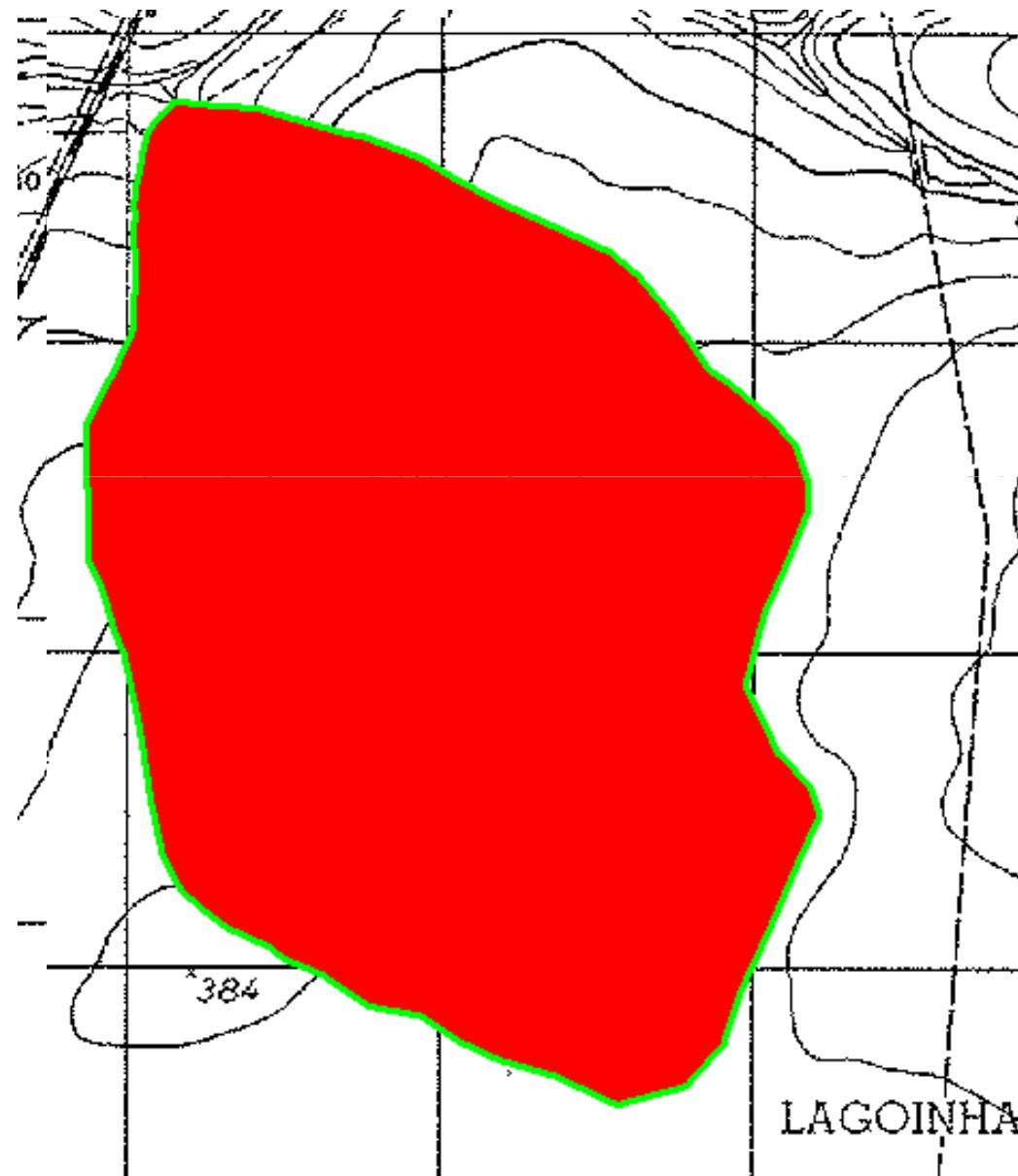


Elementos da representação vetorial

Área de Hidráulica e Irrigação



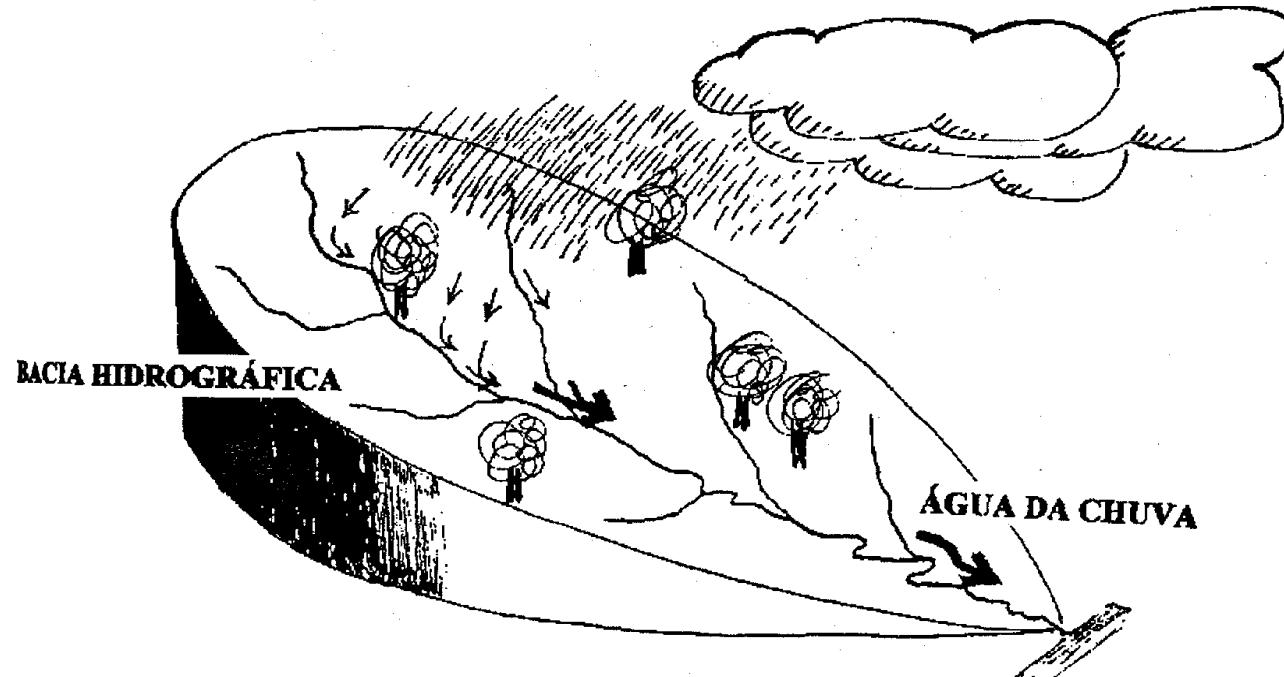
Área de Hidráulica e Irrigação



VETOR

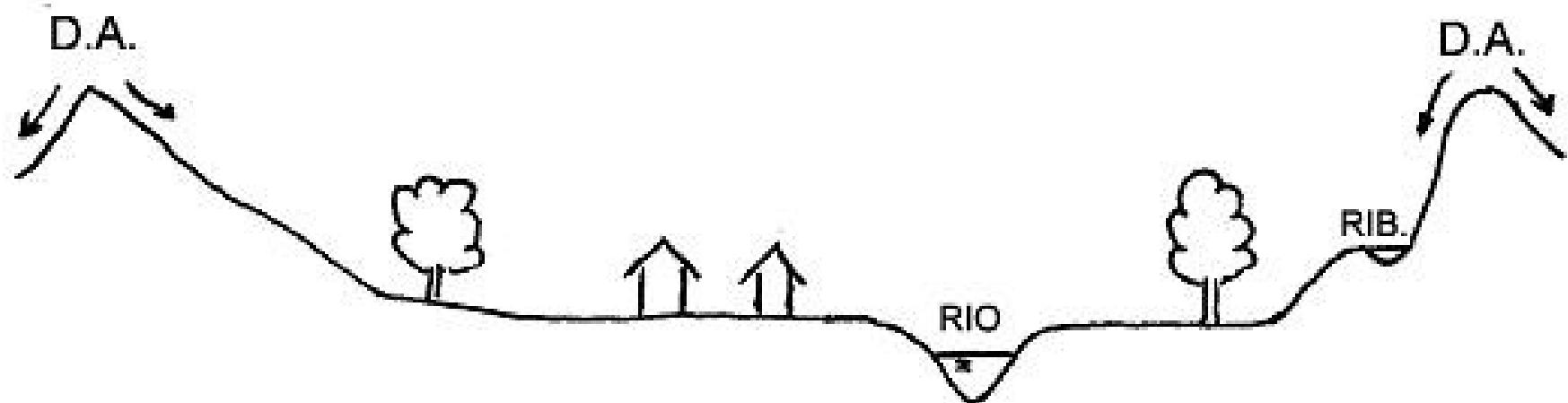
BACIA HIDROGRÁFICA

Área de captação da água da precipitação que faz convergir os escoamentos para um único ponto de saída (TUCCI, 1993)



Sinônimo: bacia de contribuição, bacia de drenagem.

Uma B.H. é necessariamente definida por um Divisor de Águas (D.A.) que a separa das bacias adjacentes





OUTORGA

Os recursos hídricos, constituem- se em **bens públicos** que toda pessoa tem direito ao acesso e utilização, cabendo ao Poder Público a sua administração e controle.

Se uma pessoa quiser fazer uso das águas, terá que solicitar uma autorização (Outorga) ao Poder Público:

- ✓ Captação de água - industria ou irrigação;
- ✓ Lançamento de efluentes
- ✓ Construção de barragens, canalizações de rios, execução de poços profundos, etc.



Vazão Q7,10

O cálculo da vazão mínima de sete dias consecutivos e período de retorno de 10 anos (Q7,10) é um importante parâmetro hidrológico com grande aplicação nos estudos de planejamento e gestão do uso dos recursos hídricos.

Constitui importante instrumento da Política Nacional dos Recursos Hídricos, pois fornece estimativa estatística da disponibilidade hídrica dos escoamentos naturais de água.



VAMOS AO ILWIS...