



DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG) PARA O MONITORAMENTO DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA, UTILIZANDO SOFTWARE LIVRE

Francienne Gois Oliveira
Alexandro G. Schafer
UNESP/UNIPAMPA - Brasil



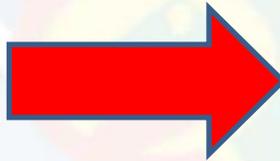
- Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997
- Lei N. 9.984 cria a Agência Nacional de Águas (ANA)
- Um dos fundamentos da PNRH é a adoção da Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento.
- O rio Negro e sua importância
- Necessidade de maior conhecimento da bacia do rio Negro



METODOLOGIA



DESENVOLVIMENTO DO SIG



Pesquisa bibliográfica

Buscas em órgãos
governamentais

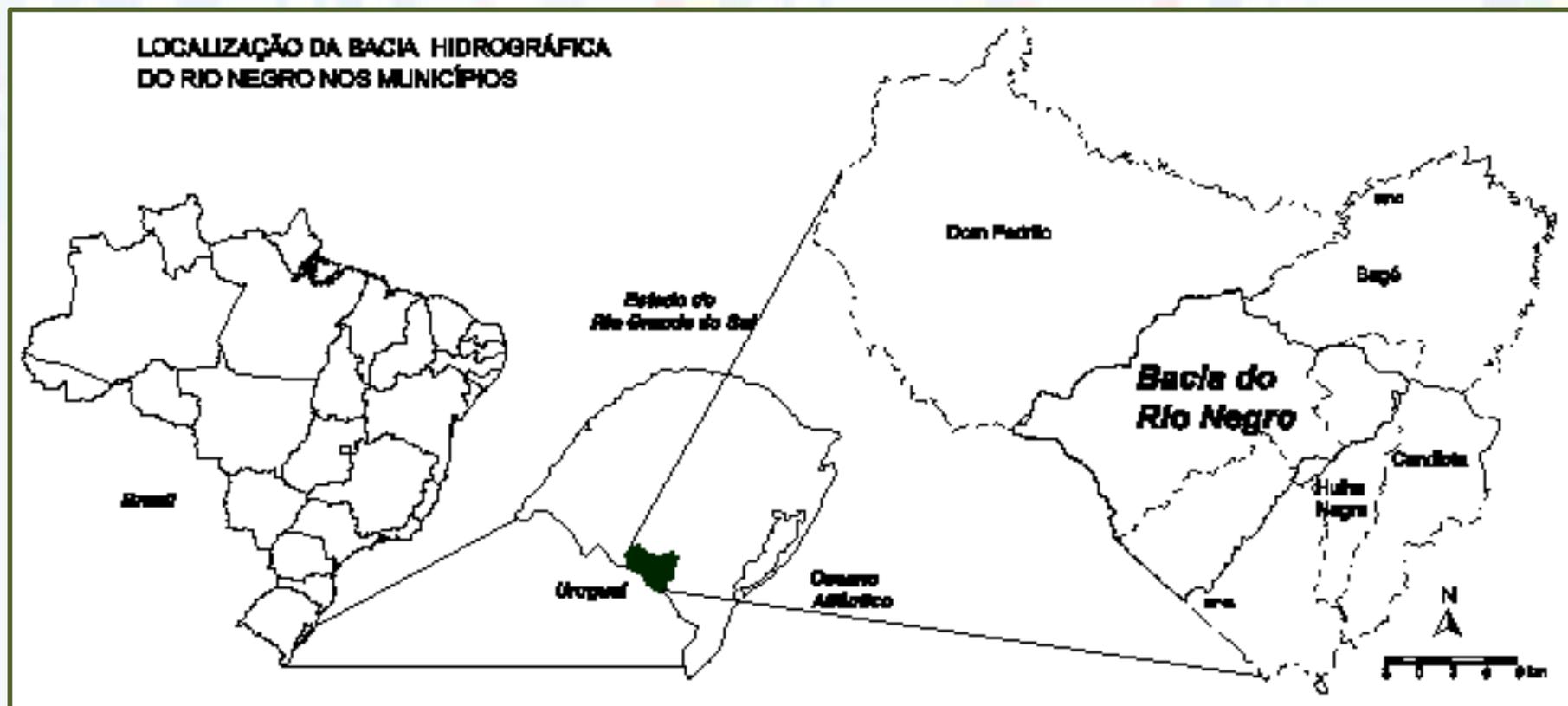
Escolha do software SIG

Reprojeção de arquivos

Edição de arquivos

Implementação do SIG

LOCALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO NEGRO EM TERRITÓRIO BRASILEIRO





RESULTADOS PRELIMINARES

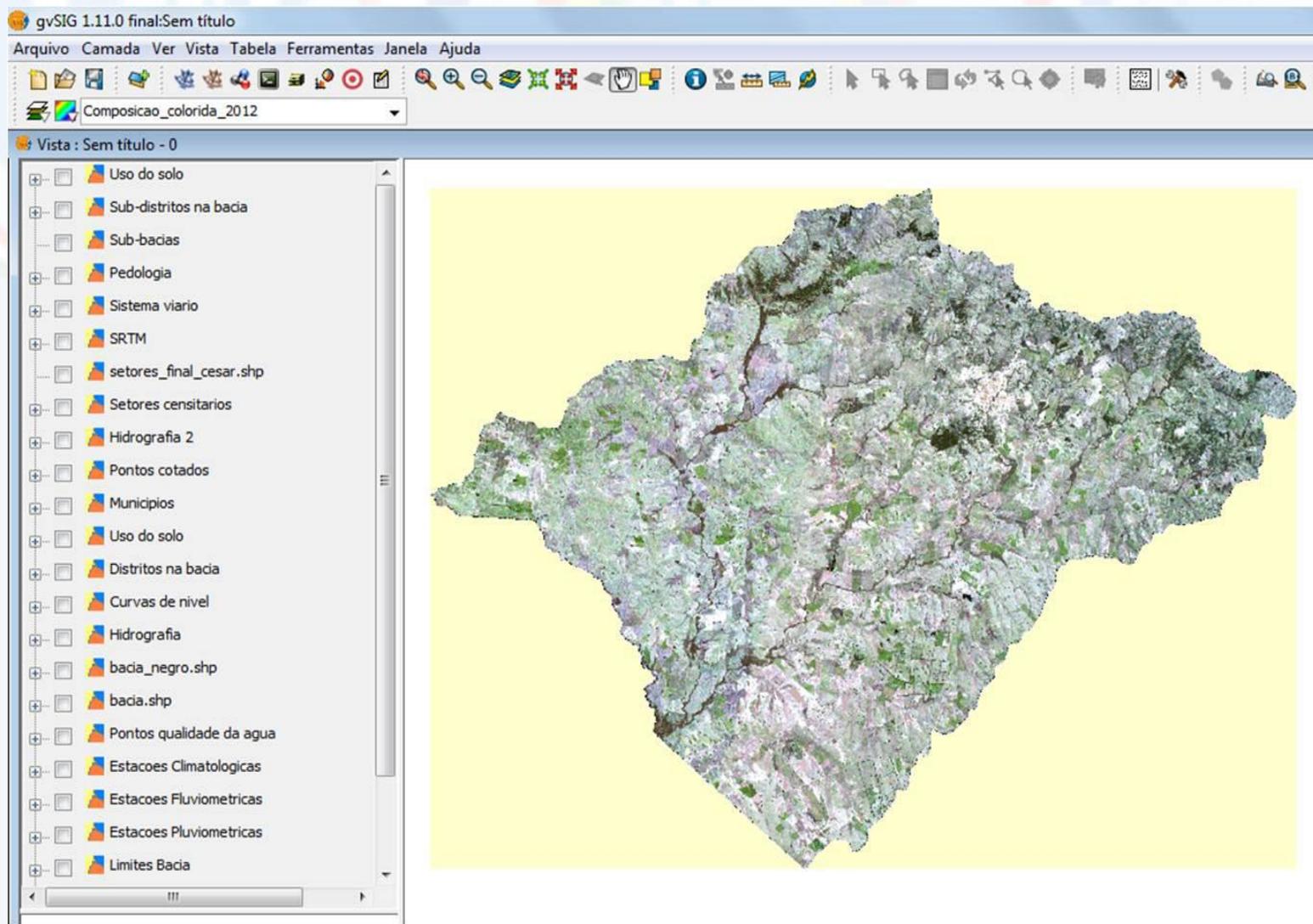
20 PLANOS DE INFORMAÇÃO NO SIG ATUALMENTE

- Áreas urbanas dos municípios
- Curvas de nível
- Distritos dos municípios
- Estações climatológicas
- Estações fluviométricas
- Estações pluviométricas
- Hidrografia
- Imagem de satélite Landsat 2012 - Infravermelho falsa cor
- Imagem de satélite Landsat 2012 – Composição colorida
- Hipsometria



- Limite da bacia hidrográfica
- Municípios abrangidos pela bacia
- Pedologia
- Pontos cotados
- Pontos de monitoramento de qualidade da água
- Setores censitários de 2000
- Setores censitários de 2010
- Sistema viário
- Subacias da bacia do rio Negro
- Uso do solo

Visão geral da organização dos PIs no gvSIG



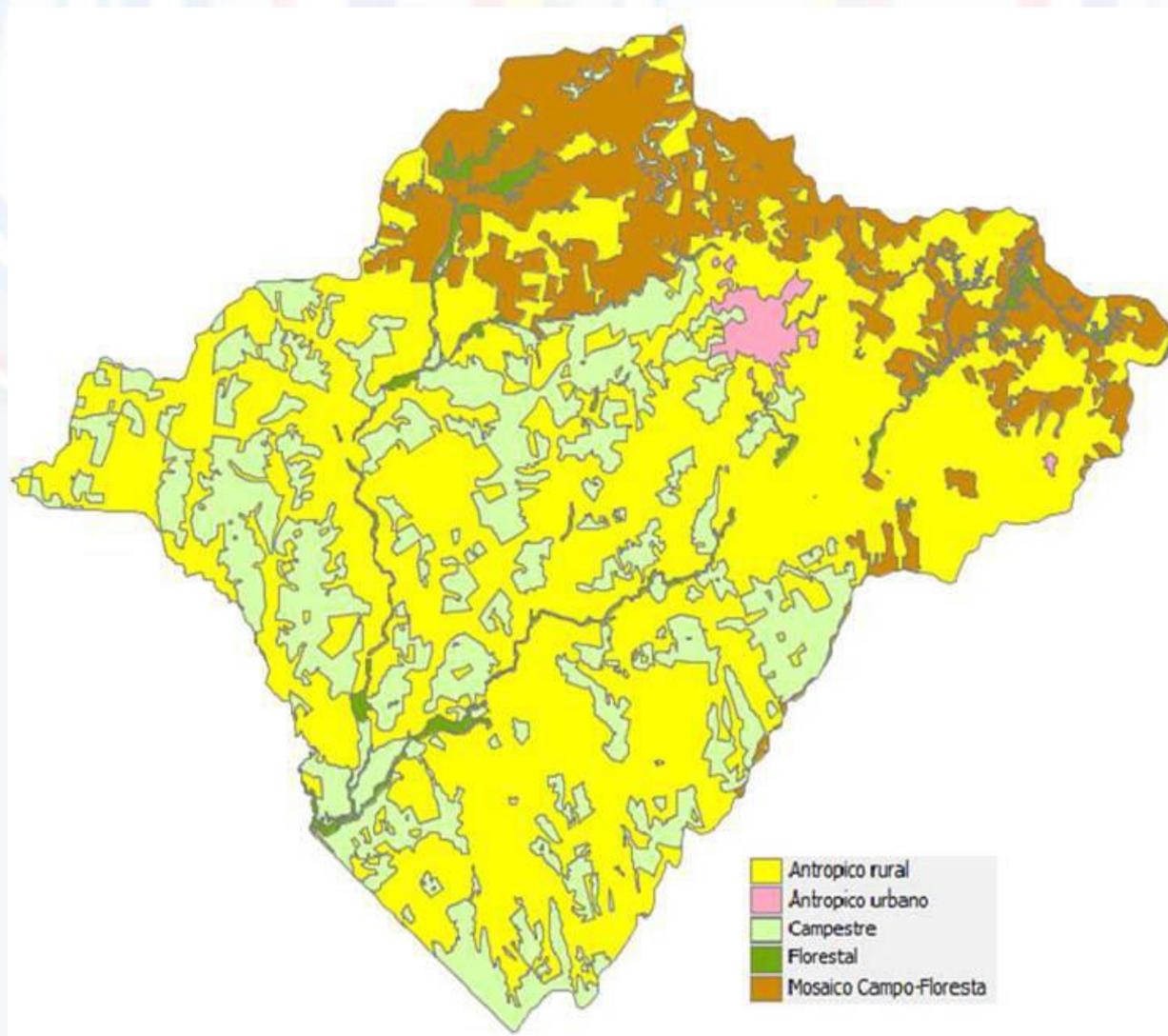
Principais cursos d'água na bacia do rio Negro em território brasileiro



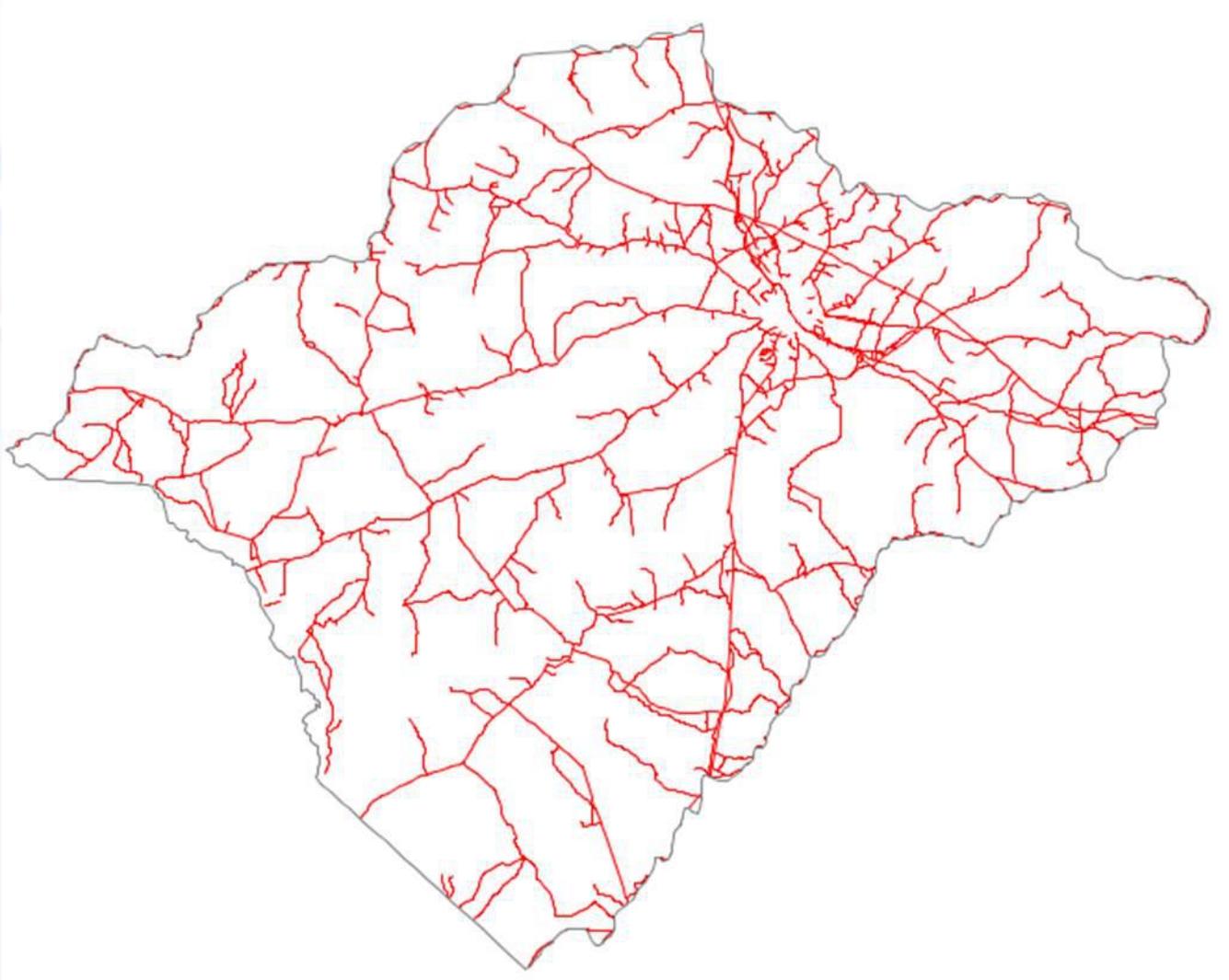
Limites da bacia hidrográfica, municípios e hidrografia



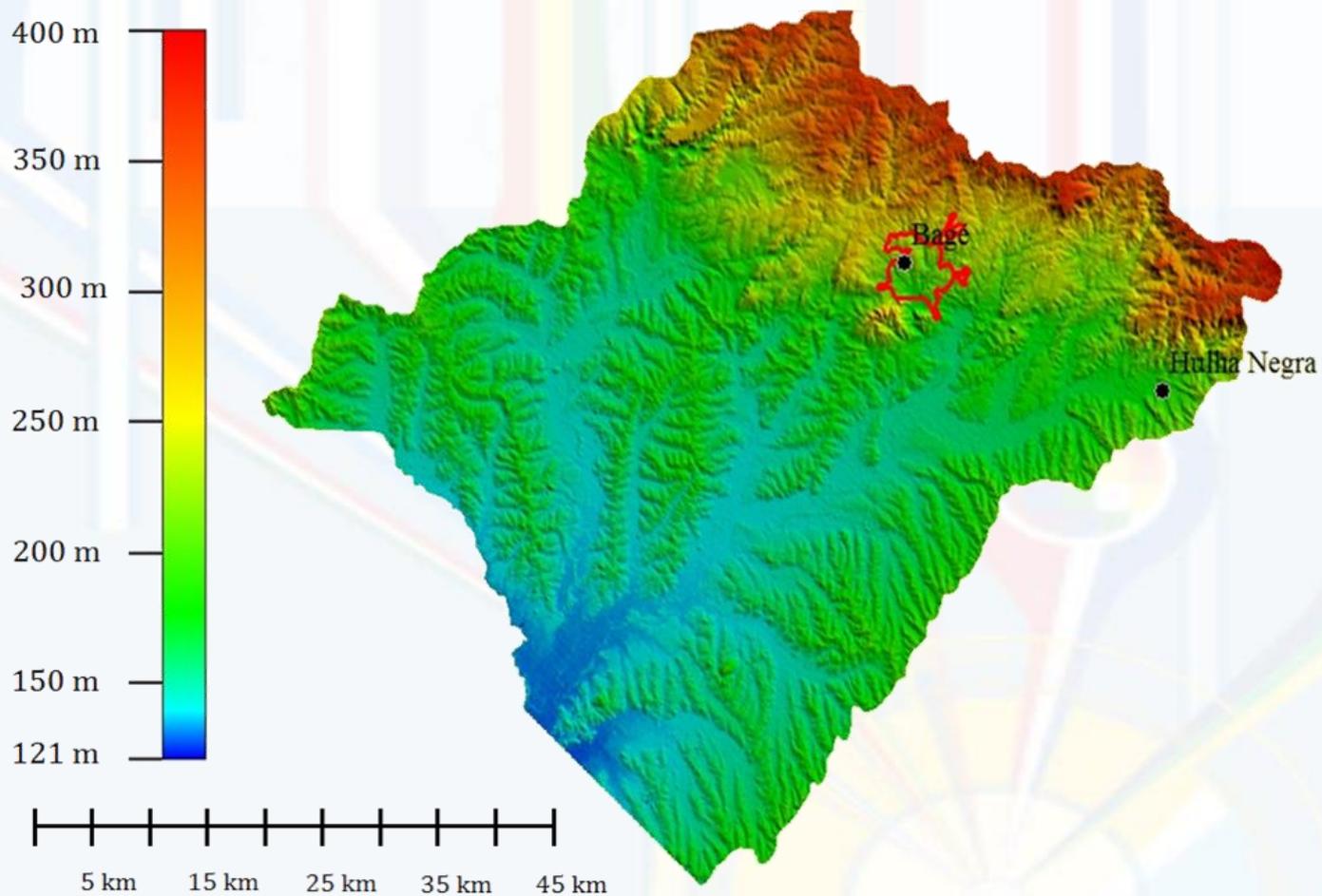
Cobertura superficial do terreno



Sistema viário – estradas federais, estaduais e municipais



Informações de hipsometria





CONCLUSÕES

- Obteve-se um maior conhecimento sobre a bacia hidrográfica;
- Com isso, novas demandas por estudos e pesquisas surgiram;
- As informações agrupadas no SIG já estão sendo utilizadas na Universidade e no comitê de gerenciamento da bacia hidrográfica do rio Negro;



- As polícias militar e federal também estão utilizando as informações do SIG;
- Verificou-se que existe a demanda pela disponibilização na WEB dos dados cartográficos gerados no estudo.

TRABALHOS FUTUROS

- Desenvolvimento de um banco de dado espaço-temporal utilizando o PostgreSQL, com sua extensão espacial PostGIS;
- Estudo das alterações na cobertura superficial do terreno de 1974 até 2013 usando imagens Landsat e CBERS;



- Incorporação de novos planos de informação;
- Desenvolvimento de um sistema para a disponibilização dos dados cartográficos na WEB, utilizando o I3Geo.



Muchas Gracias