



INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLÓGICAS



Erosão e inundação no Estado de São Paulo

Eng. Amb. Samuel Barsanelli Costa

Centro de Tecnologias Geoambientais - CTGeo

Seção de Investigações, Riscos e Desastres Naturais - Sirden



Erosão e inundação no Estado de São Paulo



ipt
INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLÓGICAS



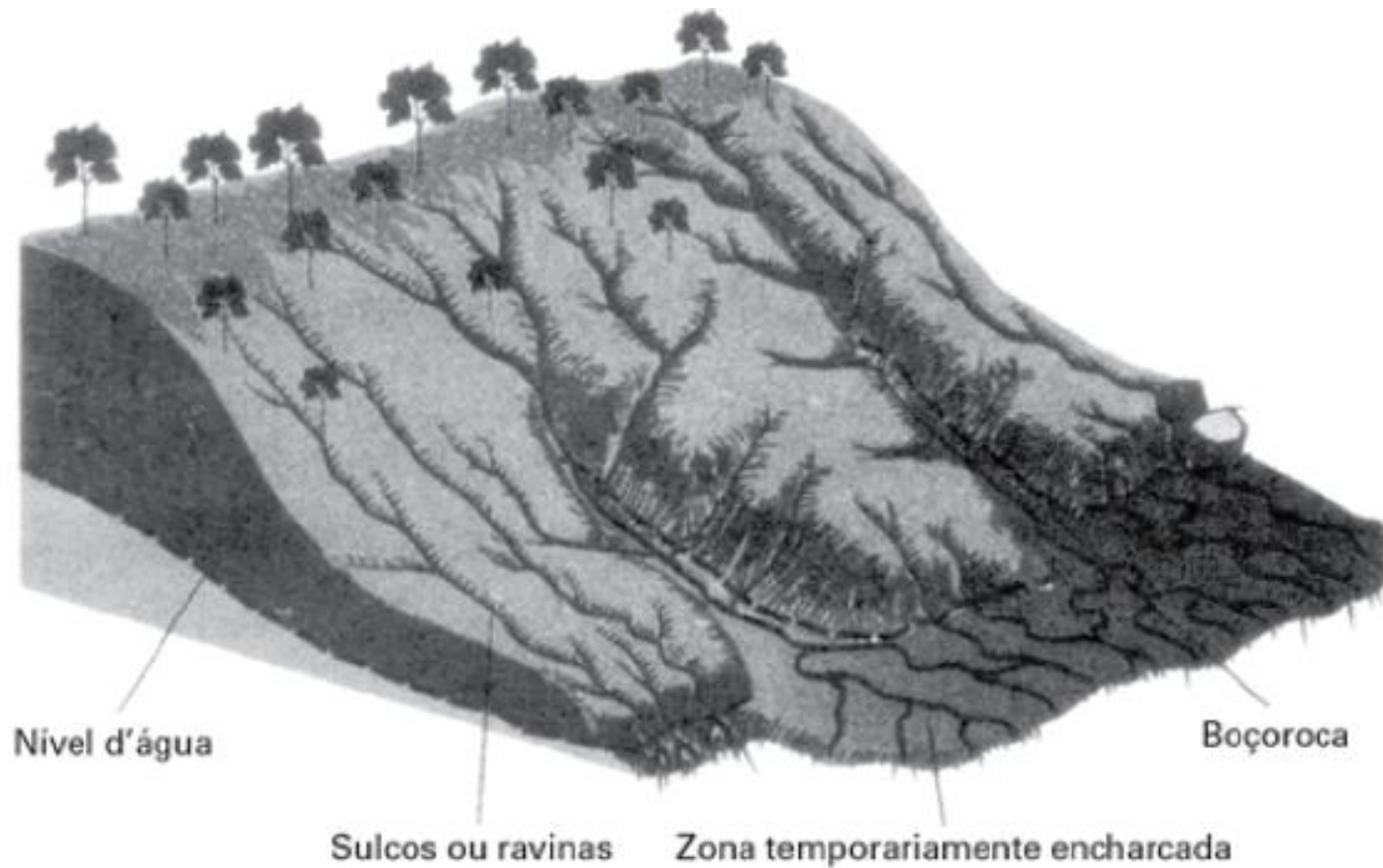
Conteúdo

- Conceitos básicos
- Apresentação do projeto
- Resultados no Aguapeí e Peixe



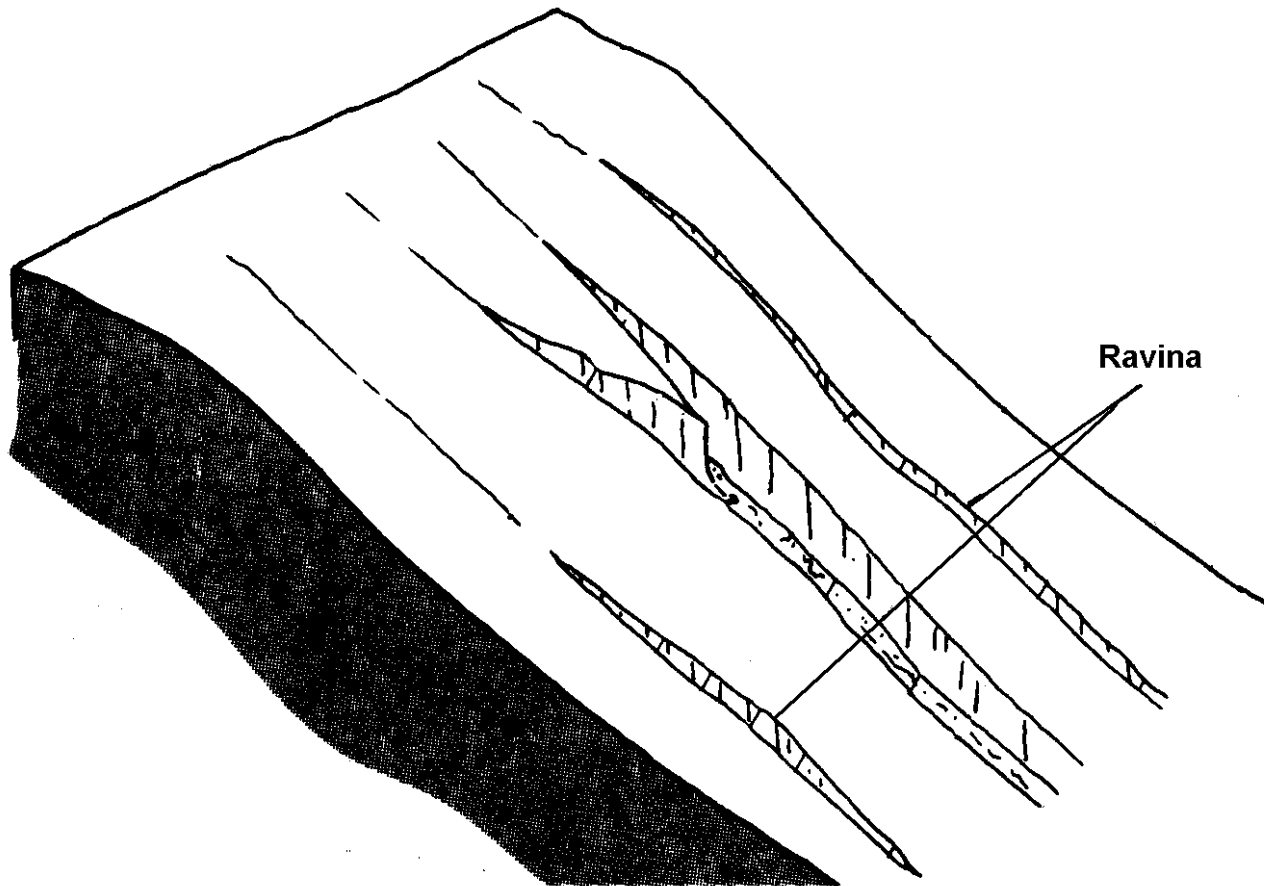
Conceitos básicos

- Processos erosivos lineares



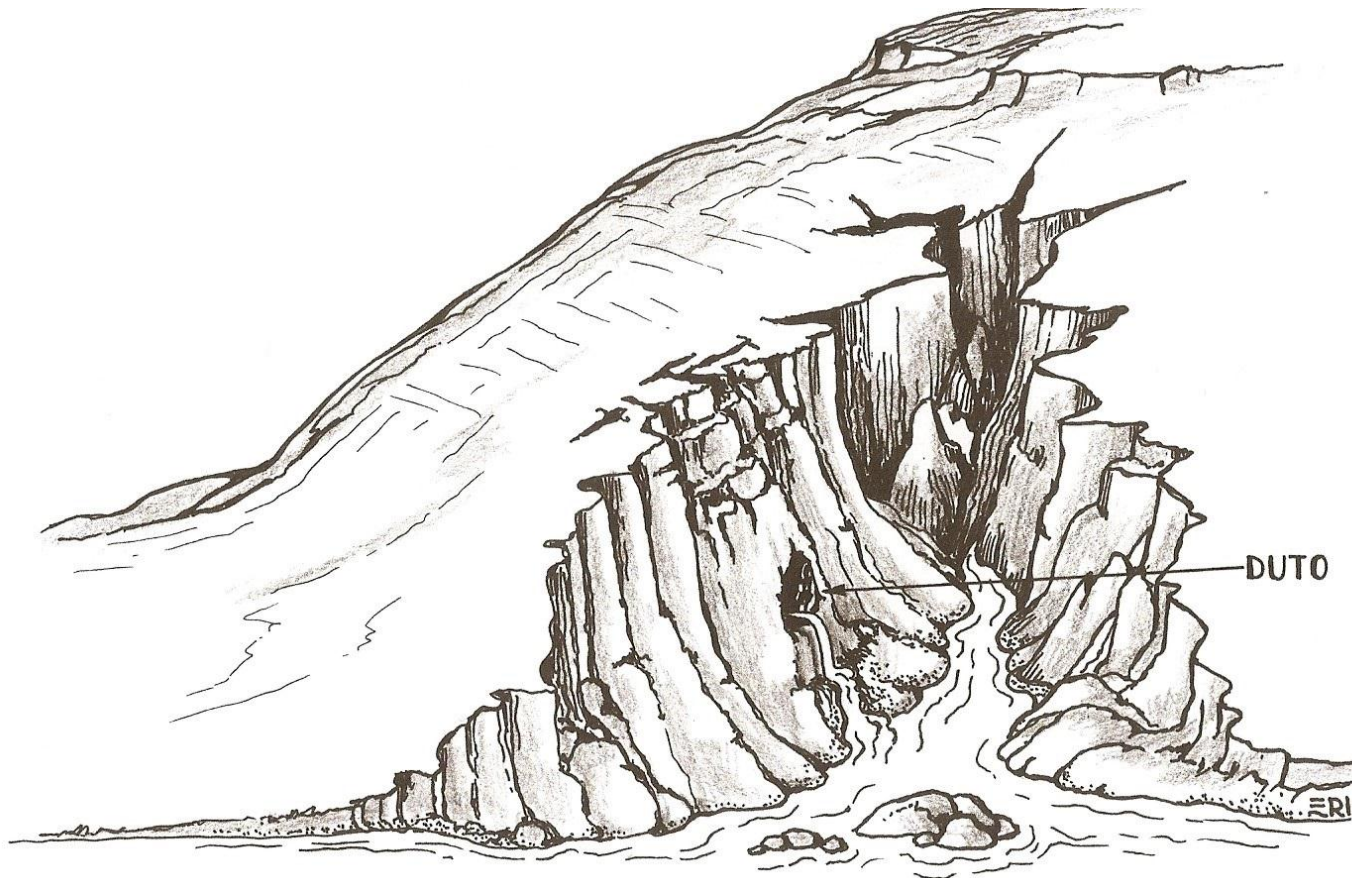
Conceitos básicos

- Ravinas



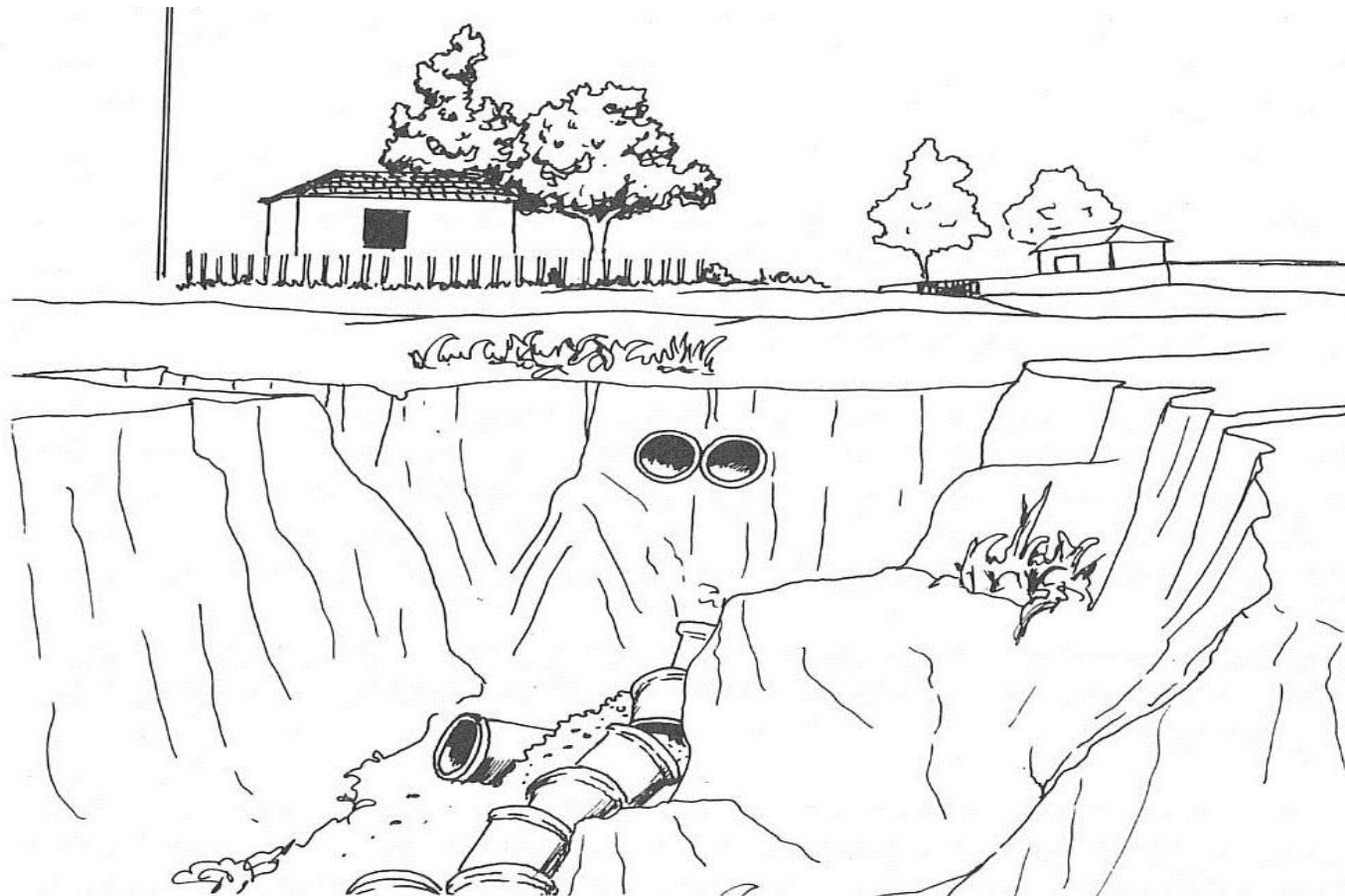
Conceitos básicos

- Boçorocas (ou voçorocas)



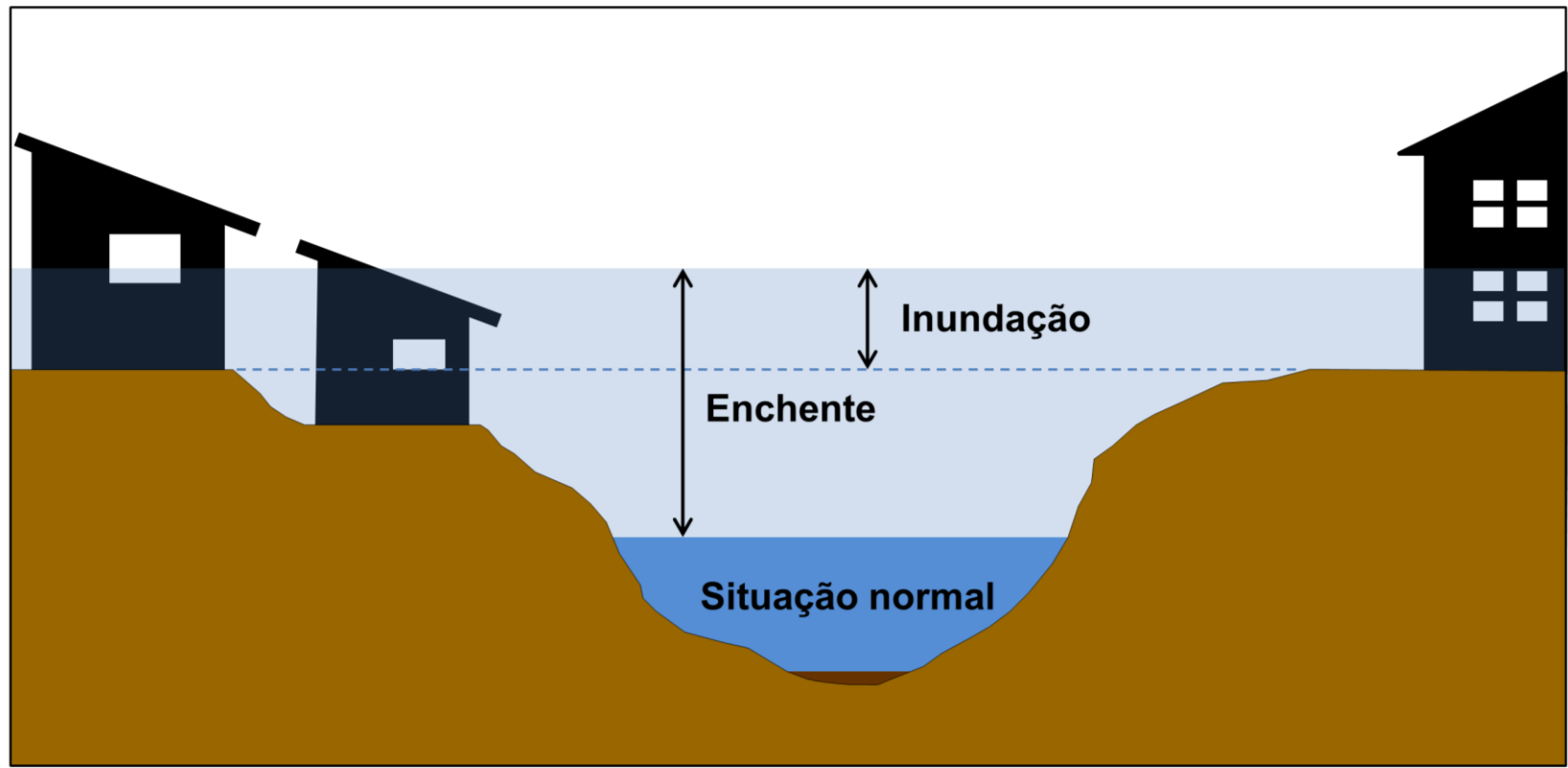
Conceitos básicos

- Principais condicionantes



Conceitos básicos

- Processos de inundação urbana



Apresentação do projeto

- Atualização do “Programa de orientações para o combate à erosão no Estado de São Paulo” (década de 80);
- Aprimoramento metodológico com uso de imagens aéreas e SIG;
- Extenso trabalho de campo, com visita à todos os municípios e principais distritos do Estado, entre janeiro e agosto de 2012.

Apresentação do projeto

- Método de cadastro dos processos erosivos



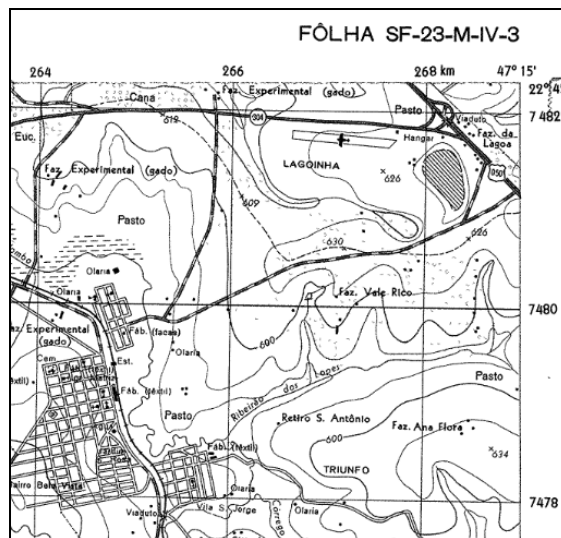
1200 erosões urbanas visitadas

Apresentação do projeto

- Método de identificação dos municípios com registro de ocorrência de inundações

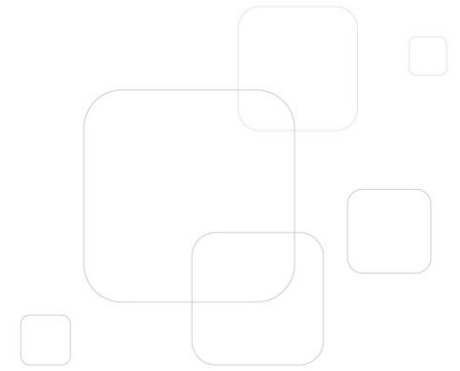


JORNAL CIDADE



322 municípios visitados

Apresentação do projeto



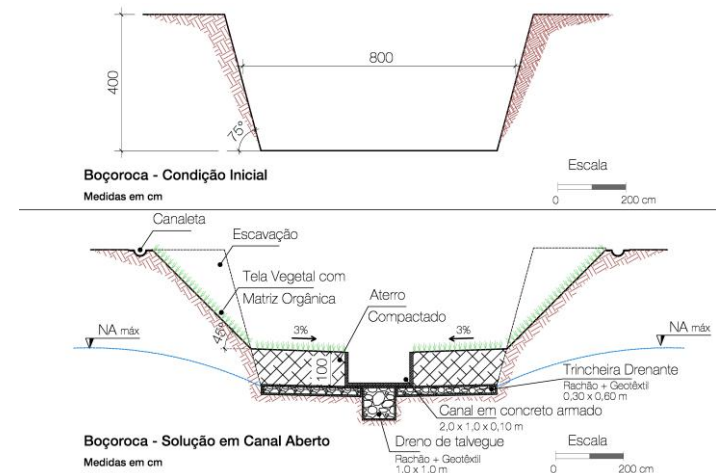
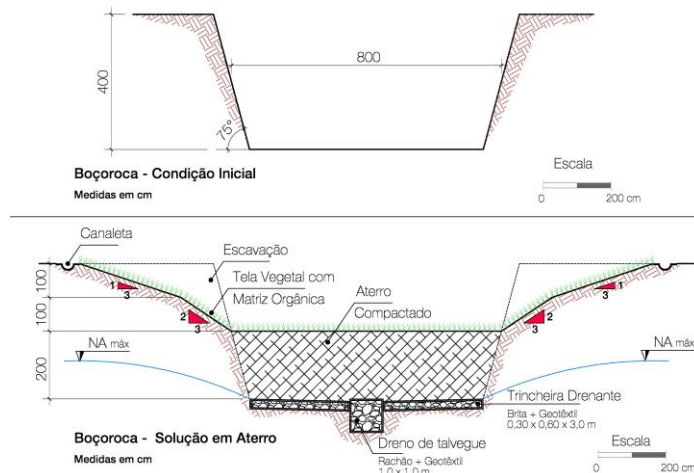
■ Principais produtos

- Diagnóstico das UGRHIs;
- Banco de dados dos processos erosivos (1.398 urbanos e 39.864 rurais);
- Mapeamento da suscetibilidade e criticidade do Estado com relação à erosão;
- Mapeamento da situação dos municípios com relação às inundações urbanas (334 municípios com registros);

Apresentação do projeto

■ Principais produtos

- Método de análise de risco de erosões em relação ao meio urbano;
- Medidas de prevenção e controle (obras-tipo).



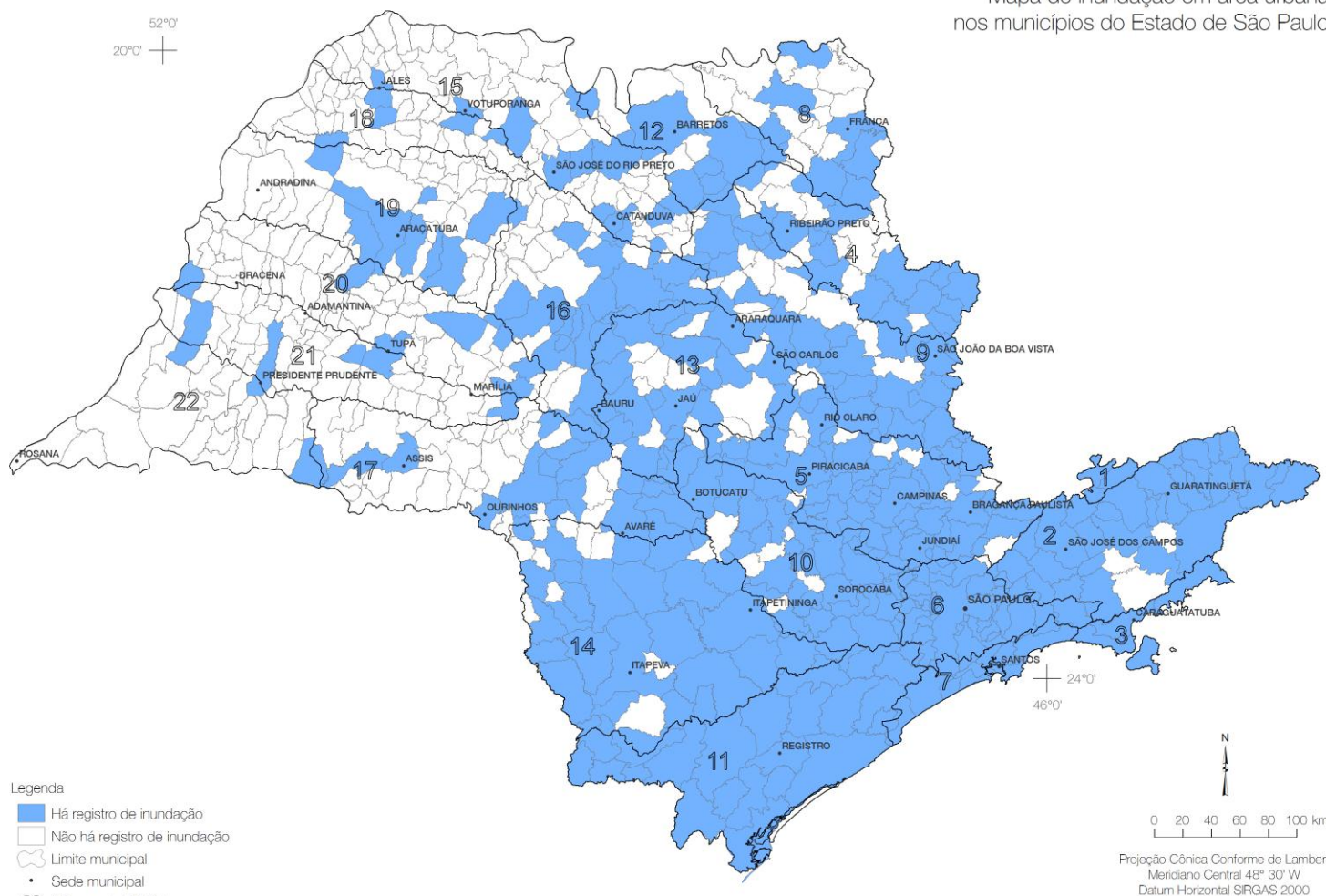


Resultados das bacias hidrográficas dos rios

AGUAPEÍ E PEIXE

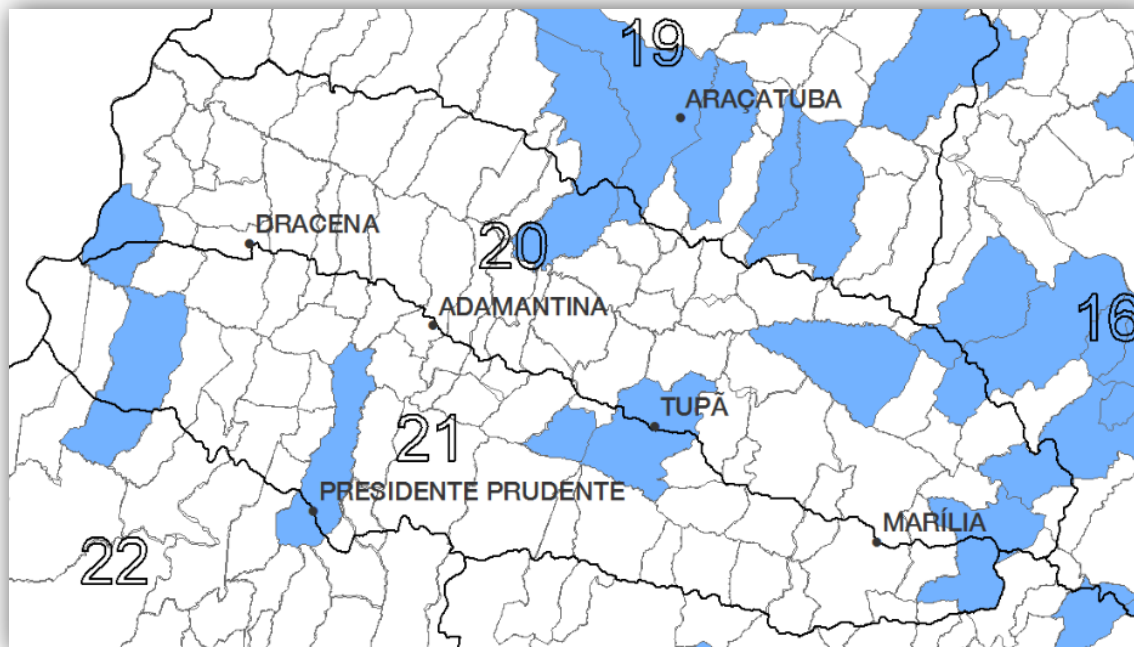
Inundações urbanas

Mapa de inundação em área urbana
nos municípios do Estado de São Paulo



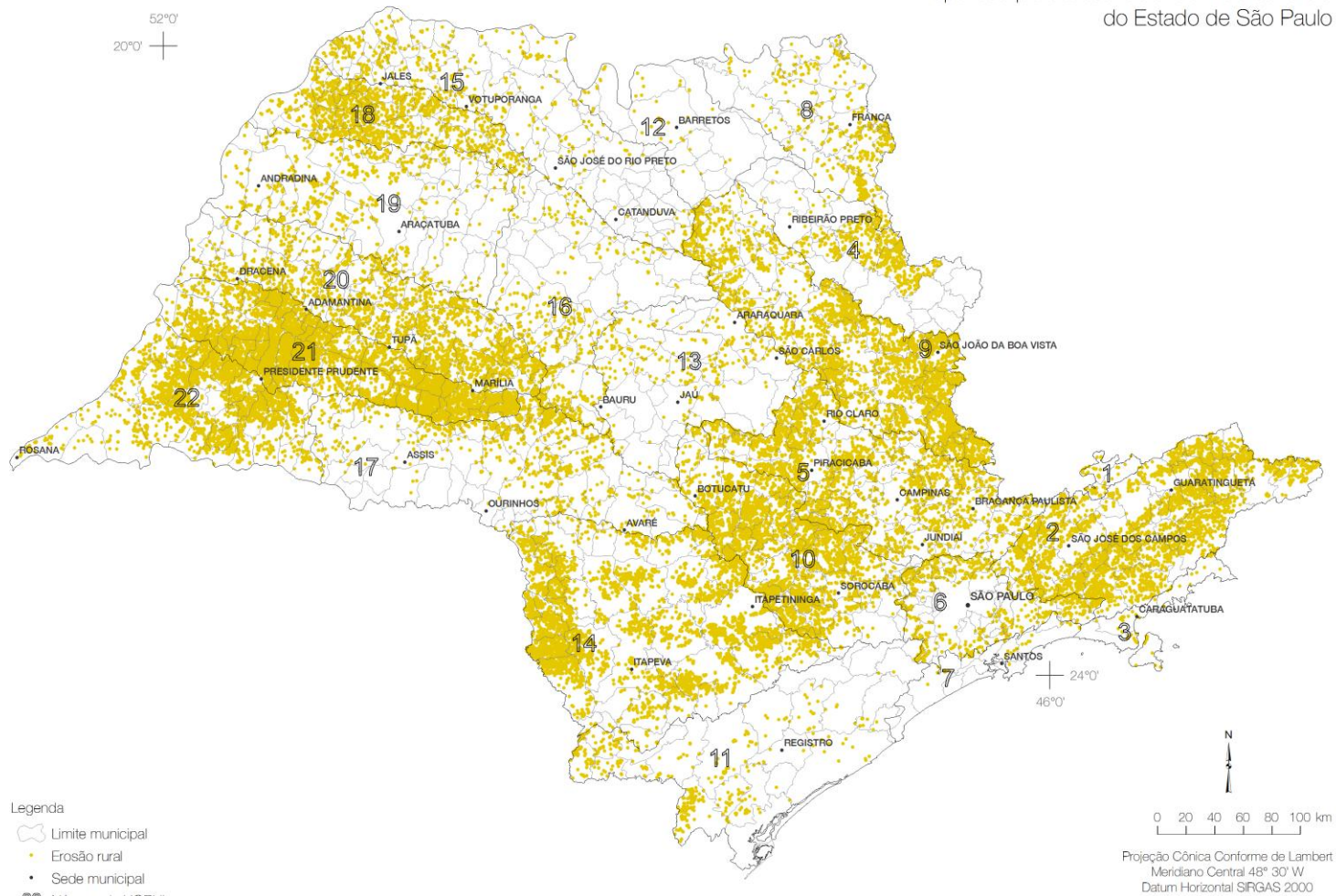
Inundações urbanas

- Aguapeí: Garça, Getulina, Panorama e Tupã;
- Peixe: Bastos.

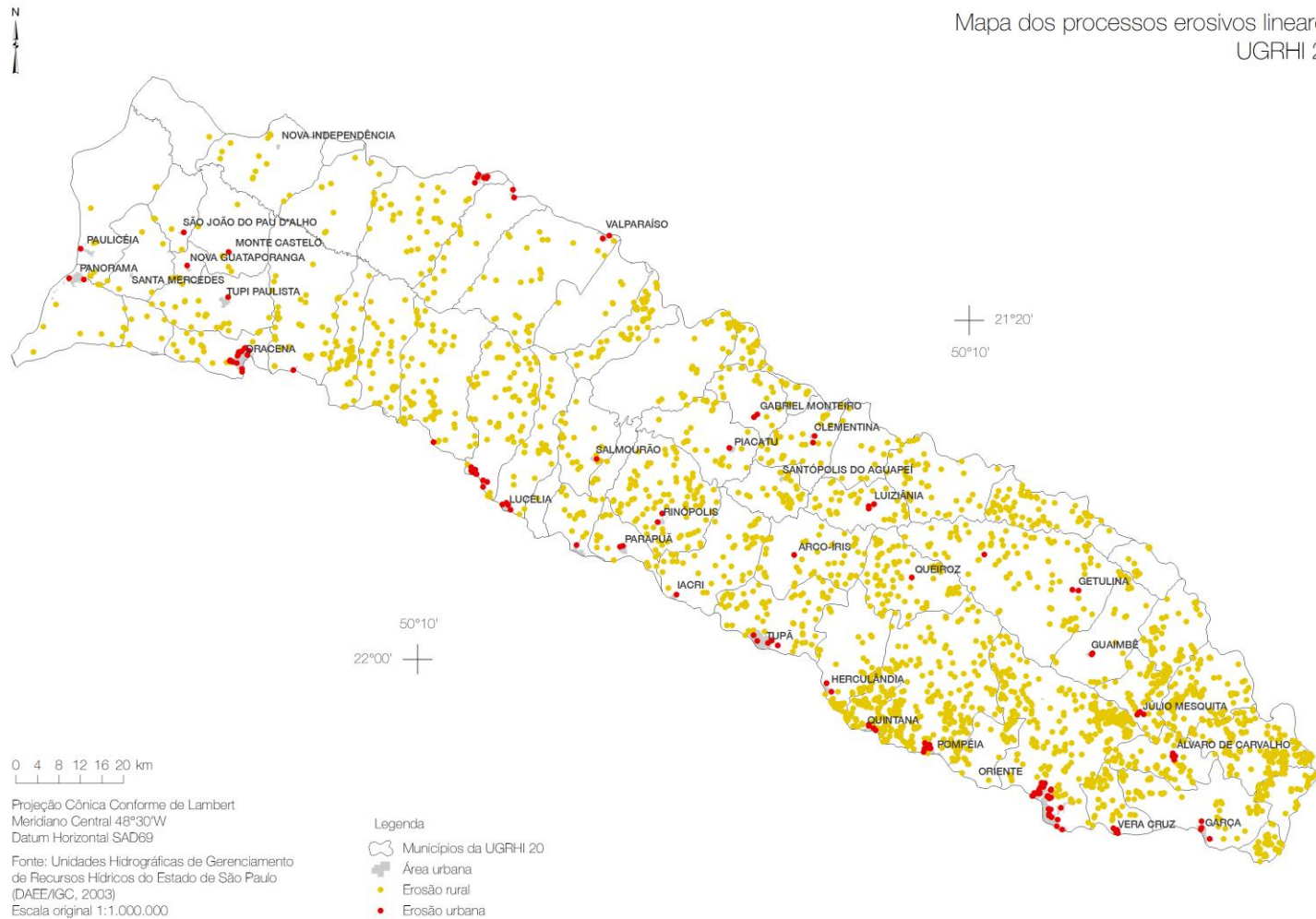


Erosões lineares

Mapa dos processos erosivos lineares rurais
do Estado de São Paulo



Erosões lineares

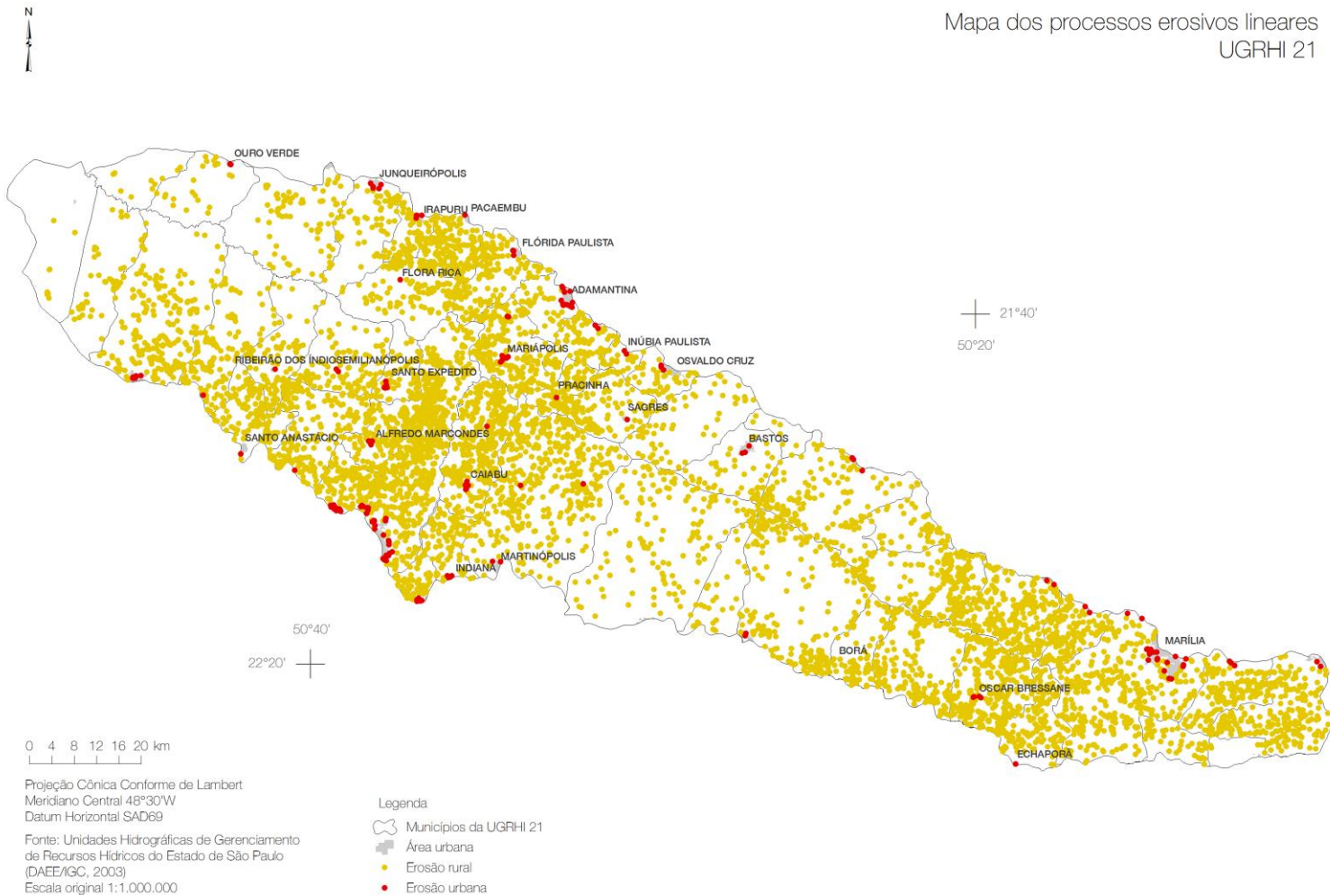


Erosões lineares

- Aguapeí:

| MUNICÍPIO | EROSÕES URBANAS | EROSÕES RURAIS | TOTAL |
|--------------|-----------------|----------------|-------------|
| Marília | 27 | 268 | 295 |
| Pompéia | 14 | 238 | 252 |
| Pirajuí | 0 | 137 | 137 |
| Getulina | 3 | 98 | 101 |
| Quintana | 4 | 94 | 98 |
| (...) | | | |
| TOTAL | 140 | 2624 | 2764 |

Erosões lineares



Erosões lineares

■ Peixe:

| MUNICÍPIO | EROSÕES URBANAS | EROSÕES RURAIS | TOTAL |
|---------------------|-----------------|----------------|-------------|
| Presidente Prudente | 23 | 592 | 615 |
| Martinópolis | 4 | 416 | 420 |
| Marília | 21 | 332 | 353 |
| Oscar Bressane | 4 | 322 | 326 |
| Caiaçu | 7 | 314 | 321 |
| (...) | | | |
| TOTAL | 165 | 6825 | 6990 |

Erosões lineares



Marília

Erosões lineares



Pompéia

Erosões lineares



Álvaro de Carvalho

Erosões lineares



Tupã

Erosões lineares



Quintana

Erosões lineares



Martinópolis

Erosões lineares



Piquerobi

PATEM

Programa de apoio tecnológico aos municípios



ipt
INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLOGICAS

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO
Secretaria de Desenvolvimento
Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação

sbcosta@ipt.br

MUITO OBRIGADO!

ipt