

Mapeamento participativo de riscos ambientais como subsídio para políticas públicas: exemplos em bacias hidrográficas de Campinas

Ricardo S. Dagnino
Geógrafo, Doutorando em
Demografia no IFCH/Unicamp,
ricardosdag@gmail.com

Salvador Carpi Junior
Geógrafo, Doutor em Geociências,
Pesquisador no IG/Unicamp
salvador@ige.unicamp.br

PUC-Campinas
Campinas/SP
14 de setembro de 2009

Mapeamento participativo é....

Legal

(em termos jurídicos)

Includente

(em termos sociais),

Científico

(do ponto de vista acadêmico)

Mapeamento participativo é Legal

A legalidade de mecanismos de consulta popular para o planejamento e políticas públicas é parte fundamental do **Estatuto das Cidades**

(Art. 40)

§ 4º No processo de elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo municipais garantirão:

I – a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade;

II – a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos;

III – o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos.

FONTE: BRASIL - Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. (Estatuto das Cidades) - Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm

Mapeamento participativo é Includente

“A pesquisa participativa, entretanto, não se restringe à mera participação e ou presença de uma comunidade e ou população envolvida em determinado problema, mas tenta contribuir ativamente onde se apresenta repasse de um determinado conhecimento – uma troca entre os pesquisadores e a comunidade – caracterizando uma efetiva troca entre diferentes saberes.” (p.133-134)

“Para além dos limites da comunidade, o plano ganha em legitimidade, tendo maiores probabilidades de ser adotado por órgãos governamentais e apoiados por organizações não-governamentais.” (p.134)

“A participação tem trazido resultados muito superiores no campo social e de construção de processos políticos do que outros modelos organizacionais de perfil tradicional, como os burocráticos e os paternalistas-clientelistas.” (p.147-148)

FONTE: COSTA, M. C. ; TORRES, Roseli B ; DIAS, Camila Carneiro ; CARPI JUNIOR, S. ; Scaleante, O A F . Poder público e comunidade: uma aliança possível para resolver problemas de meio ambiente?. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 2, p. 128-152, 2006.

Disponível em:

[http://www.rbgdr.net/revista/index.php?journal=rbgdr&page=article&op=viewFile&path\[\]=27&path\[\]=28](http://www.rbgdr.net/revista/index.php?journal=rbgdr&page=article&op=viewFile&path[]=27&path[]=28)

Mapeamento Ambiental Participativo (MAP)

O que é?

São processos de elaboração de mapas baseados na participação de pessoas que usualmente não são chamadas para colaborar na identificação de aspectos ambientais relevantes.

Os mapas traduzem a percepção de aspectos ambientais que variam desde riscos e problemas ambientais até atrativos ambientais como florestas, parques, museus. O mais importante é respeitar e estimular a maneira como cada um dos participantes compreende esses aspectos.

A forma como são definidos riscos, vulnerabilidades e atrativos ambientais bem como a escolha da legenda para representá-los deverá ser a mais aberta e democrática possível para que todos possam ter suas noções contempladas no processo de mapeamento.

Mapeamento Ambiental Participativo (MAP)

Quem faz?

A convocação dos mapeadores é feita de maneira aberta e pública não privilegiando os “cientistas”, que usualmente são os fazedores de mapas.

São realizados contatos com associações de bairros, lideranças comunitárias, profissionais e habitantes da área. A divulgação é feita através de cartazes, folders e distribuição de cartas e emails.

As pessoas chamadas podem ser moradores de uma área onde existem problemas ambientais ou que habitam as proximidades de uma área de preservação, por exemplo.

Também podem ser alunos e professores de uma escola em torno da qual podem existir aspectos relevantes a serem mapeados, como uma avenida perigosa que necessita de melhor sinalização para travessia de pedestres, uma área próxima onde existe acúmulo de resíduos, etc.

Mapeamento Ambiental Participativo (MAP)

O que mostra?

Aspectos sociais: enfocando basicamente as situações ambientais que afetam diretamente as pessoas ou que agravam as demais situações;

Aspectos hídricos: situações ambientais que afetam ou que se relacionam às águas superficiais e subterrâneas;

Aspectos atmosféricos: situações que afetam ou que estão relacionadas à qualidade do ar, inclusive poluição sonora;

Aspectos relacionados a solos, agricultura e mineração: aspectos ambientais relacionados às atividades agrícolas e de extração mineral afetando direta ou indiretamente os solos;

Aspectos relacionados a vegetação e animais: aspectos relacionados à destruição, degradação ou surgimento de vegetação e/ou de animais, com possível aparecimento de doenças relevantes à saúde pública;

Aspectos relacionados a resíduos e contaminações: aspectos relacionados à disposição inadequada de resíduos, tais como lixo, entulho e resíduos diversos, bem como prováveis contaminações.

Mapeamento Ambiental Participativo (MAP)

Aspectos Gerais

Público Alvo:

populações em situação de risco, alunos/professores de instituições de ensino/pesquisa, entre outros.

Objetivos:

Mapear os aspectos ambientais percebidos pela população que participa do projeto.

Métodos e Técnicas:

Participação popular, percepção, liberdade criativa, alfabetização geo-cartográfica.

Resultados:

Captar e respeitar as diferentes visões de mundo, colaborar com a elaboração e implementação de políticas públicas.

Mapeamento Ambiental Participativo (MAP)

Modelo básico

1. Definir a área que será mapeada
2. Escolher um local e convocar os participantes
3. Elaborar as bases cartográficas
4. Propor a criação de símbolos e legenda
5. Estimular o mapeamento
6. Compilar e Tratar os dados
7. Apresentar publicamente os dados

Mapeamentos Ambientais Participativos (MAPs) **Exemplo na Bacia do Anhumas**

Recorte espacial: Bacia Hidrográfica do Rib. das Anhumas (Campinas/SP)

Recorte temporal: de 2004 a 2007

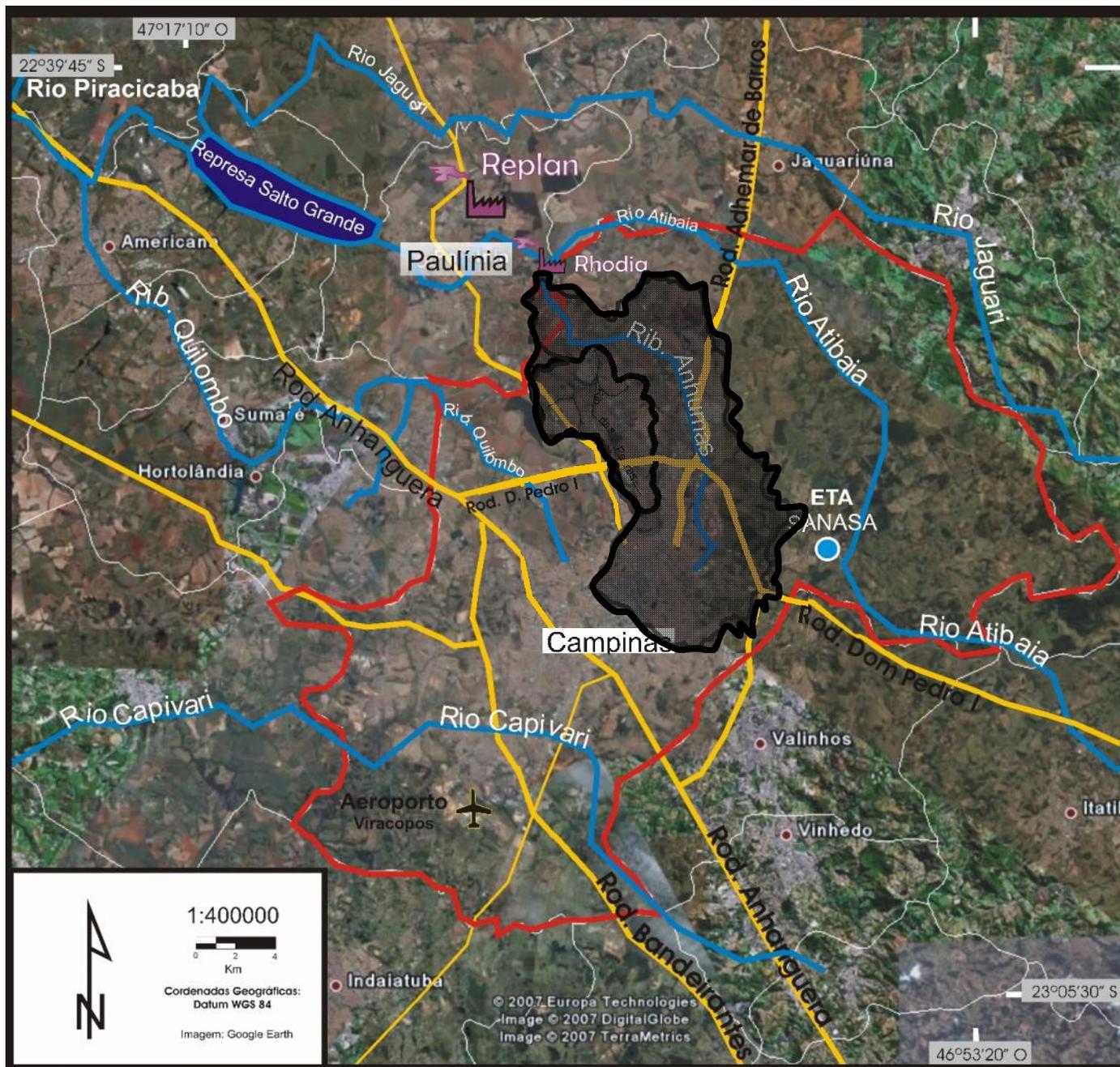
Equipe Multidisciplinar:

Instituto Agronômico de Campinas, Instituto de Geociências/Unicamp,
Secretaria da Saúde/Prefeitura de Campinas, Arquivística/UnB

Riscos mapeados

1. Vulnerabilidade Social
2. Ar
3. Resíduos Sólidos
4. Solos, Agricultura, mineração
5. Animais e Vegetação
6. Água

Definição da área mapeada:



Bacia do Ribeirão das Anhumas

- + Localizada em Campinas/SP
- + Sub-bacia do Atibaia e do Rio Piracicaba
- + área de 150km²
- + 285 mil habitantes
- + Possui 8 áreas importantes de preservação ambiental,
- + 3 instituições de ensino superior
- + diversos supermercados, estabelecimentos comerciais e industriais.

Preparação e Convocação das Reuniões Públicas de Mapeamento

PARTICIPE!

Reunião Pública de Riscos Ambientais

**ALTO ANHUMAS
REGIÃO CENTRAL**

Projeto Anhumas

Reconhecendo Riscos em B. Geraldo

Local: Escola Estadual Barão Geraldo de Rezende - Av. Santa Isabel, s/nº - Botafogo

HORA: 8:30h às 16:30h

DATA: 07 março (terça-feira)

PARTICIPE!

Você faz parte desta Comunidade.

Reunião Pública de Riscos Ambientais em **BARÃO GERALDO**

Projeto Anhumas

Reconhecendo Riscos em B. Geraldo

Os participantes poderão contribuir através de depoimentos, reportagens de jornais, fotos, informações variadas.

Será fornecido o certificado de participação.

Local: Escola Estadual Barão Geraldo de Rezende - Av. Santa Isabel, s/nº

HORA: 8:30h às 14h

data: 1ª reunião 27 nov (sáb)
2ª reunião 04 dez (sáb)

**CA: Mapeamento de Riscos Ambientais
ALTA BACIA DO ANHUMAS**

Projeto Anhumas

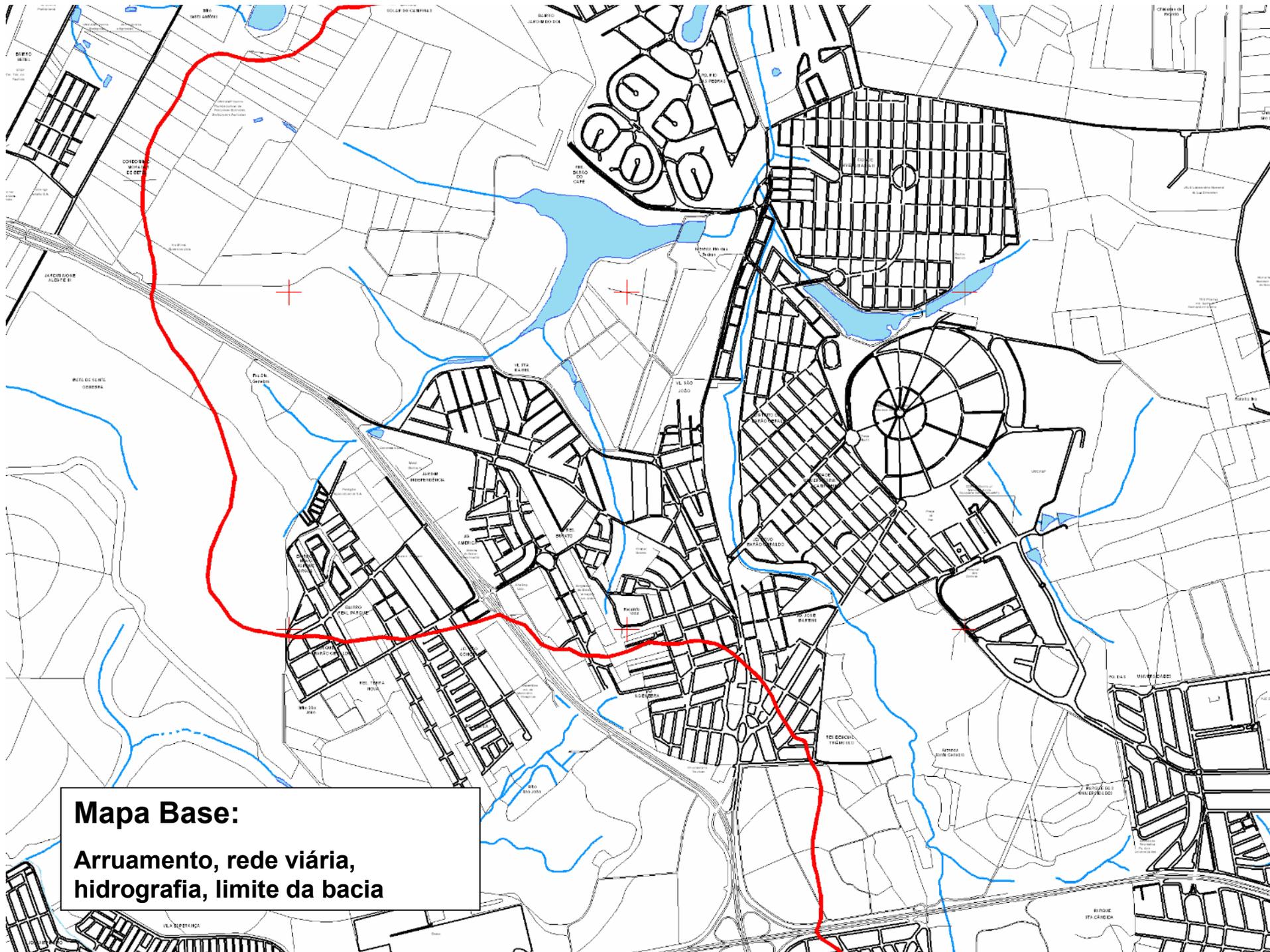
Reconhecendo Riscos em B. Geraldo

LOCAL: EMEF PROF. CIRO EXEL MAGRO
rua Serra d'Água, 35
Jardim São Fernando
fone: 3255-6096

HORA: 8:00 às 14h

DATA: 26 nov 2005
sábado

SAÚDE, ÁGUA, HABITAÇÃO, ESGOTO, ENCHENTE, POLUIÇÃO.



Mapa Base:
Arruamento, rede viária,
hidrografia, limite da bacia

Etapas da Reunião de Mapeamento

Alfabetização geocartográfica

Estimula a capacidade de leitura e abstração dos fatos geográficos presentes no mapa base e promove a familiarização dos participantes com o ambiente no qual estão inseridos. É pedido que desenhem alguns pontos de referência e áreas mais conhecidas com o intuito de contribuir neste processo de alfabetização.

Mapeamento de riscos propriamente dito

Valoriza experiências vivenciadas, a percepção ambiental e a memória coletiva. Cada tipo de risco tem um ícone com uma cor própria. Com canetas ou lápis os participantes vão pintando o mapa base.

| | |
|------------------------------|---|
| Ar ----- | ▲ |
| Água ----- | ■ |
| Solo ----- | ★ |
| Resíduos ----- | ◆ |
| Animais e Vegetação ----- | ♥ |
| Vulnerabilidade Social ----- | ● |



Mapa
resultante
da primeira
etapa – em
Barão
Geraldo



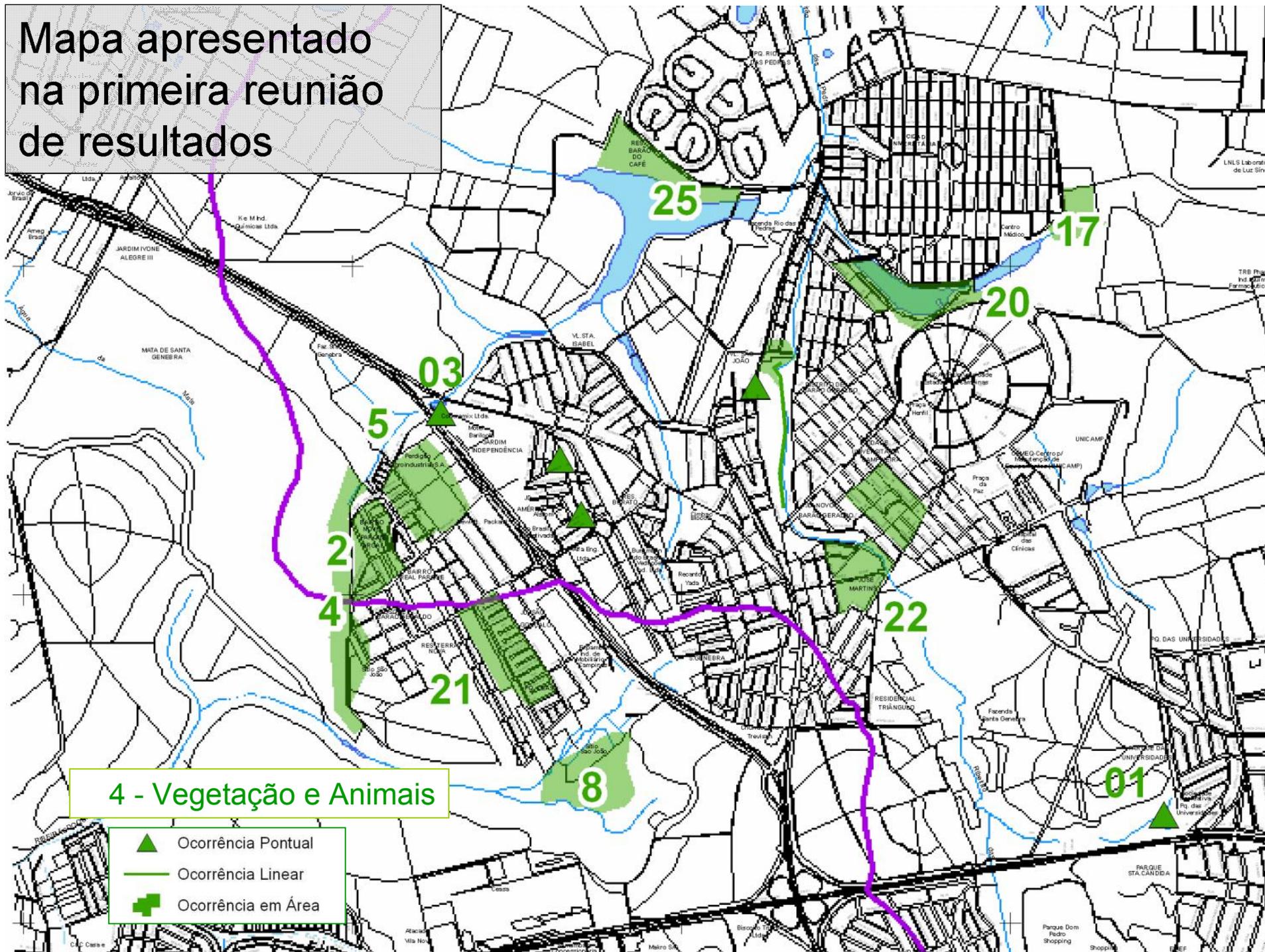
Trabalho de tratamento de dados

Após a reunião de mapeamento participativo a equipe se reúne e inicia o processo de digitalização e tabulação dos resultados com utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIGs).

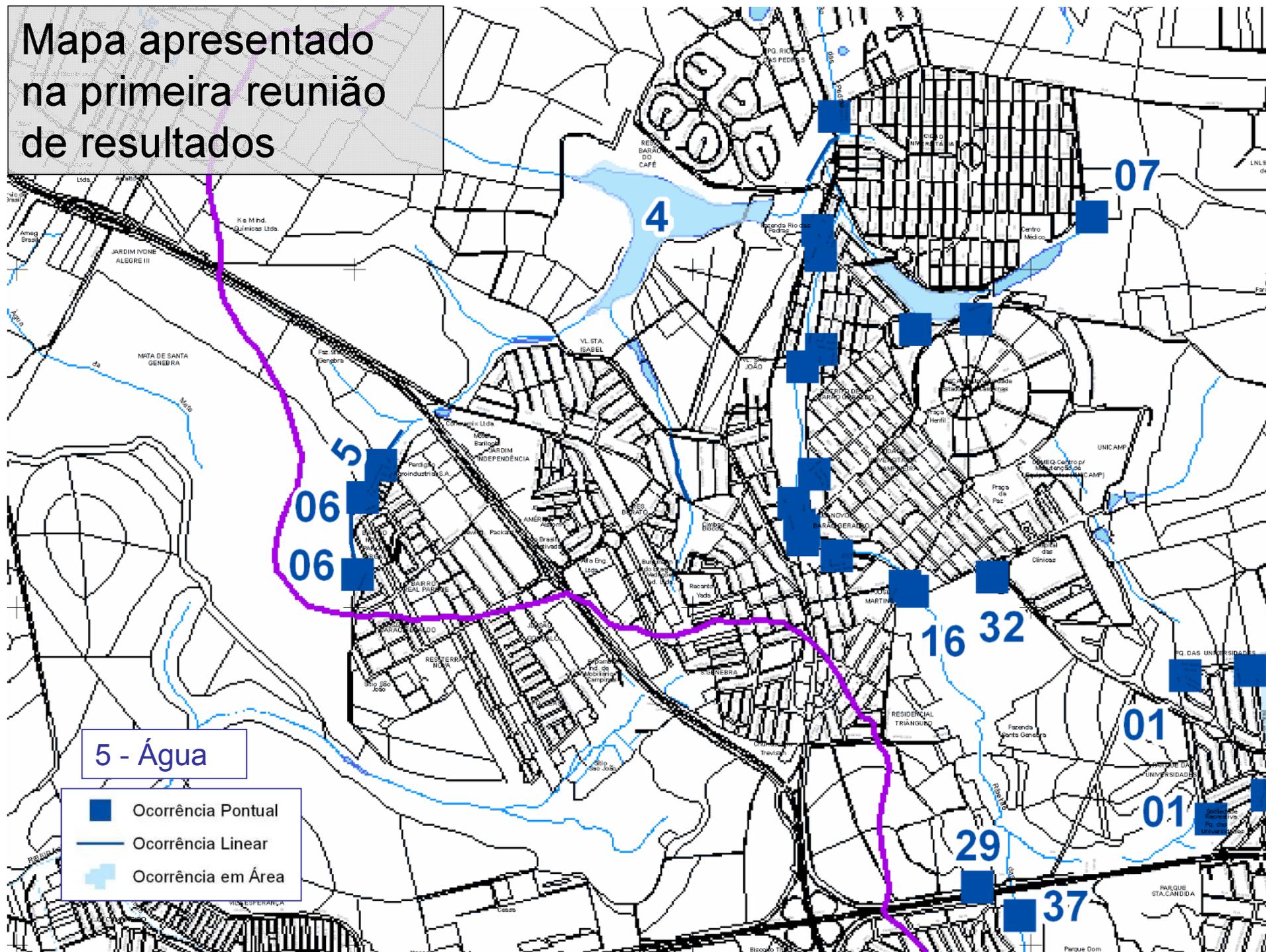


Fotos: Vivian Scaleante, no LAGEO - IG/Unicamp (16/02/2006)

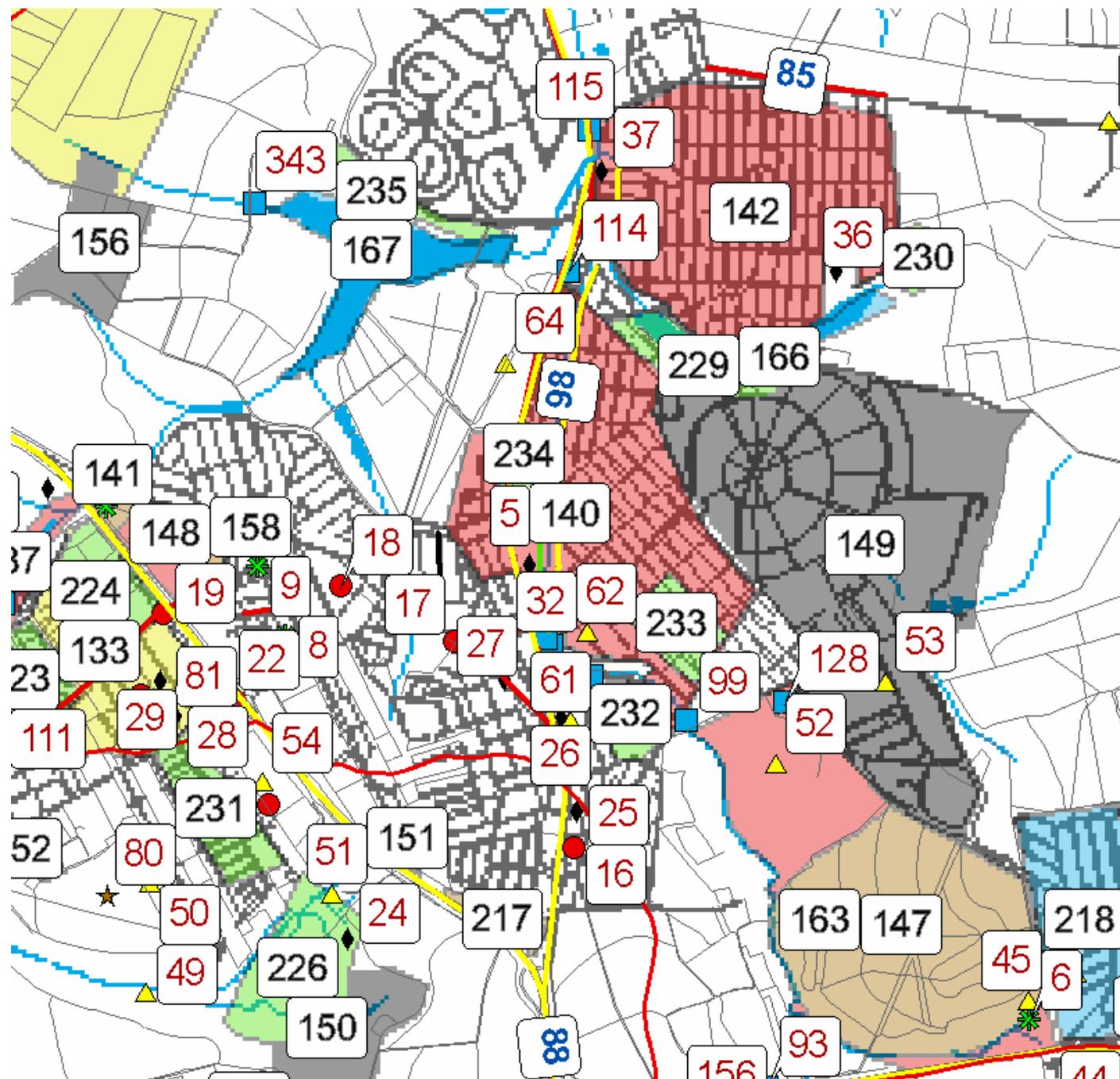
Mapa apresentado na primeira reunião de resultados



Mapa apresentado na primeira reunião de resultados



**Sobreposição
simples de
todos os
riscos
registrados no
levantamento
de riscos do
Projeto
Anhumas.**



Reunião de Apresentação de resultados

Apresentação pública dos dados, preferencialmente, no mesmo local da reunião de mapeamento. Nesta etapa deverão ser convocados gestores públicos relacionados à área de estudo ou aos assuntos tratados.

Reunião Pública de Riscos Ambientais
BARÃO GERALDO
RESULTADOS E PERSPECTIVAS COMPAREÇAM!

local Fundação Síndrome de Down
R. José Antonio Marinho, 430
Barão Geraldo

data 15 outubro - sábado
hora 8:30 às 14h



Projeto Anhumas RECONHECENDO RISCOS EM B. GERALDO

www.lac.sp.gov.br/PROJETOANHUMAS/index.html

Reunião Pública de Riscos Ambientais
ALTO E MÉDIO ANHUMAS
RESULTADOS E PERSPECTIVAS COMPAREÇAM!

Projeto Anhumas RECONHECENDO RISCOS

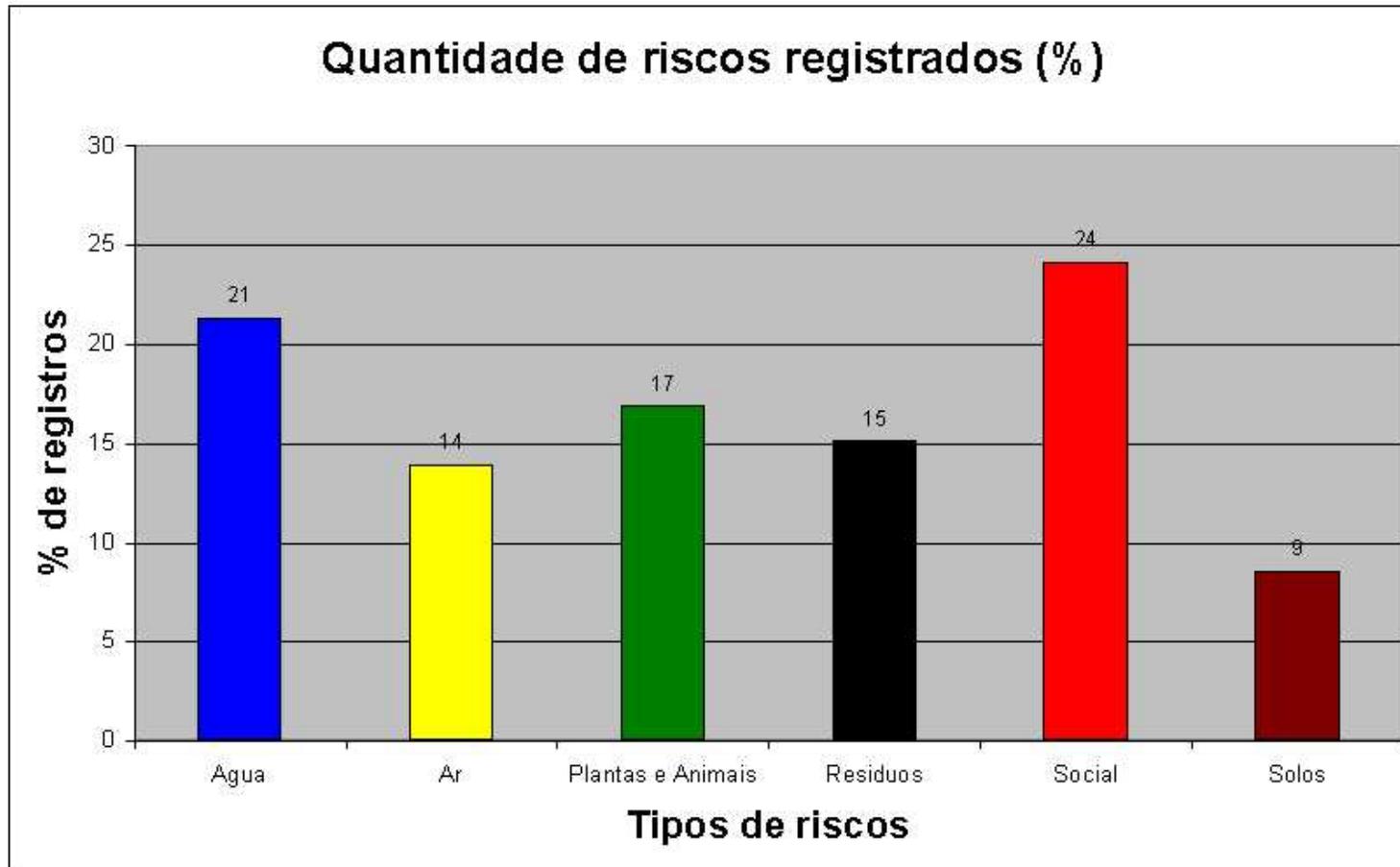
local Parque Ecológico
Monsenhor Emilio
José Salim (no restaurante)
Rodovia Heitor Penteado,
altura de Km 3,2
Vila Brandina

data 18 março/08 Sábado
hora 8:30 às 14:30h



Fotos e Cartazes: Vivian Scaleante

Freqüência de referências de riscos registrados



Vulnerabilidade social, com 163 citações; Água, com 144; Vegetação e animais, com 114; Resíduos e contaminações, com 102; Ar e poluição atmosférica, com 94; Solos, agricultura e mineração, com 58.

Total de **675** situações de risco na bacia do ribeirão Anhumas, mapeadas por **251** participantes de **5** reuniões públicas realizadas em diferentes locais da Bacia do Anhumas.

REUNIÕES PÚBLICAS DE MAPEAMENTO DE RISCOS

Baixo curso

E. E. Barão Geraldo de Resende (sub-bacia do rib. das Pedras)

27/11/04 (44 participantes) e 04/12/04 (42 participantes)

170 situações de risco ambiental

Médio Curso

E.E. Ana Rita Godinho Pousa, Vila Esmeralda,

10/09/2005 (79 participantes):

235 situações de risco

Alto Curso

E.M.E.F.Prof. Ciro Exel Magro, bairro São Fernando e

26/11/2005 (49 participantes)

E.E.Culto à Ciência, bairro Botafogo

07/03/2006 (37 participantes)

270 situações de risco