

V CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE RISCOS



Tema:

Contributos da ciência para a redução do risco.
Agir hoje para proteger o amanhã

Transformações da paisagem e a construção do risco na baixada Campista, Rio de Janeiro, Brasil

Adriana Filgueira Leite

Dep^{to} de Geografia e PPG UFF/Campos
Pós-doutoranda do PPGG/UFRJ





Características geobiofísicas

e

Histórico de ocupação

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL



Convenções Cartográficas

- Sedes Municipais
- Limite Estadual
- Bacia do Rio Paraíba do Sul
- Rede Hidrográfica



Geologia da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul



Legenda

- Hidrografia Principal
- Limite Estadual
- Comitês

Tipos de Rocha

- Material superficial
- Metamórfica
- Sedimentar
- Ígnea
- Ígnea, Metamórfica

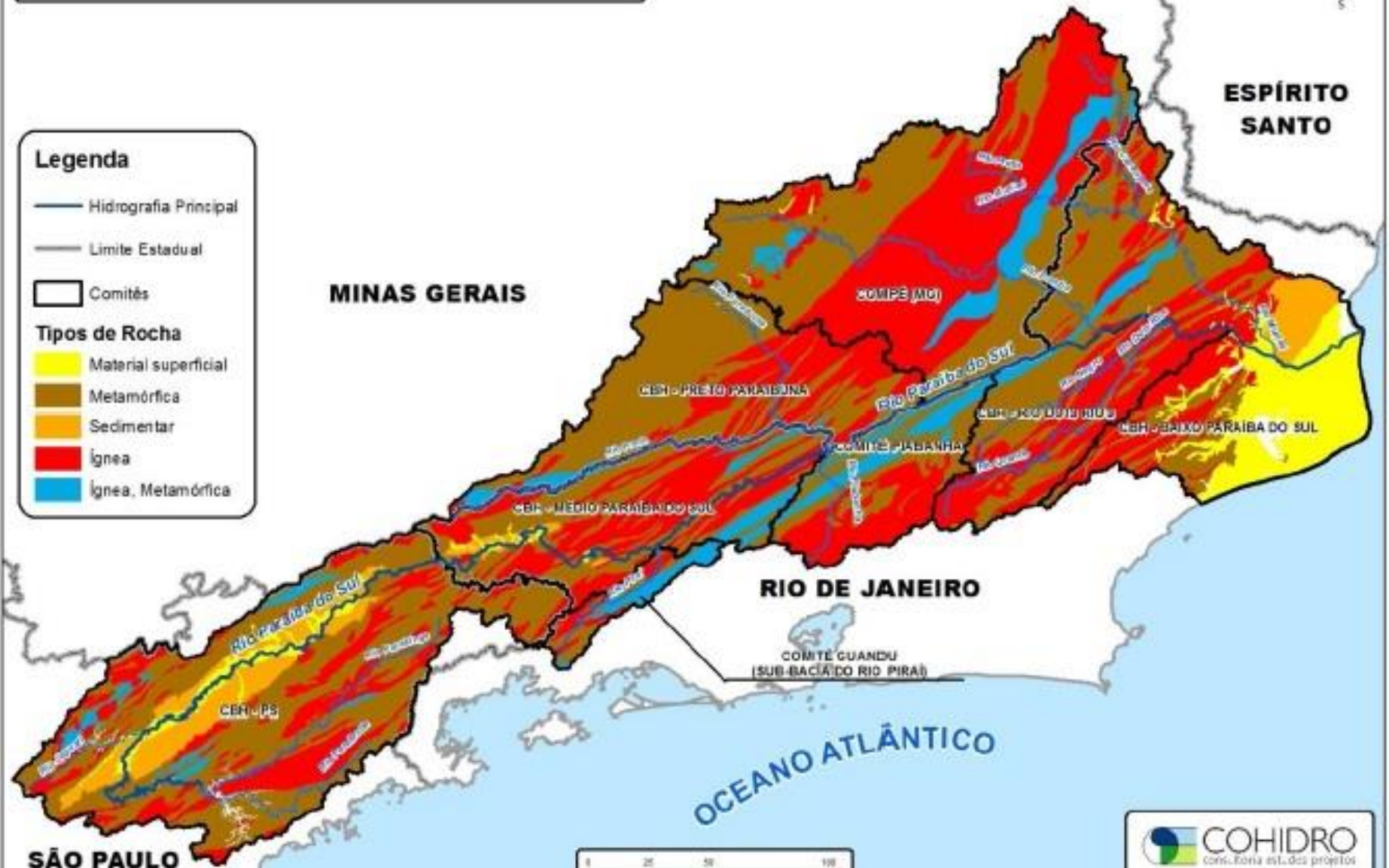
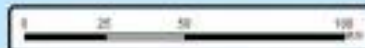
MINAS GERAIS

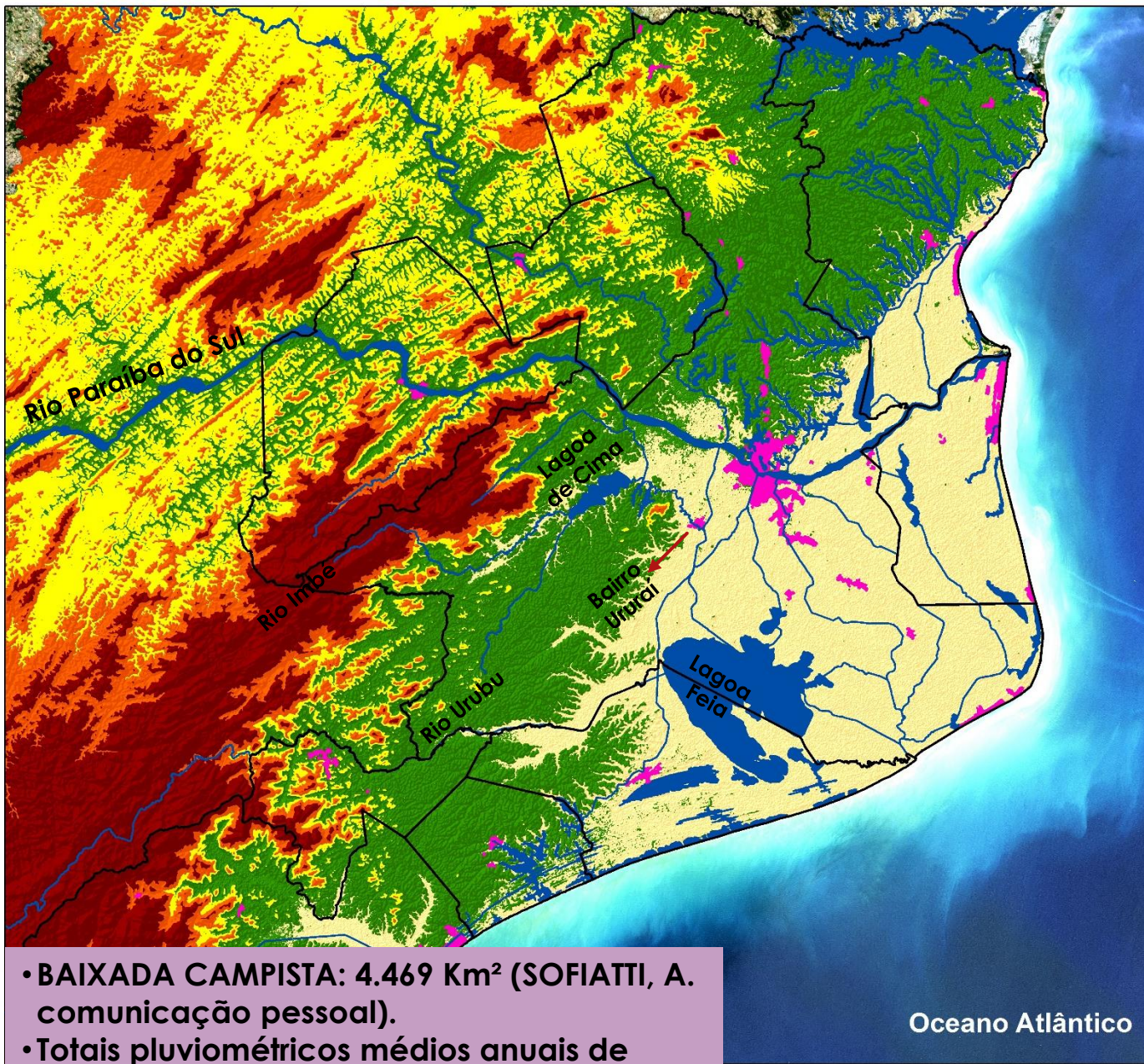
ESPIRITO SANTO

RIO DE JANEIRO

SÃO PAULO

OCEANO ATLÂNTICO





Domínios Morfoesculturais da Região Norte Fluminense

Legenda

- Região Norte Fluminense
- Ocupação Urbana do Norte Fluminense
- Corpos Hídricos**
 - Rios e Canais
 - Lagos e lagoas
- Domínios Morfoesculturais**
 - 0 - 10m - Planície Fluvioamarinha
 - 11 - 100m - Tabuleiros
 - 101 - 200m - Morros
 - 201 - 400m - Serras Isoladas ou Locais
 - > 401m - Serras Escarpadas

Retângulo Envolvente

Norte -21.100

Oeste -42.300 W E Leste -40.900

Sul -22.500

Sistema de Coordenadas: GCS WGS 1984
Datum: WGS 1984
Unidades: Graus Decimais

1:500.000

Fonte: ALVES & MIRO, 2015;
ALVES et al., 2015;
IBGE, 2013;
INPE, 2015.

Elaboração: Wallace Alves Nicknig
à partir do Centro de Informação e Dados de Campos - CIDAC - 2015

- **BAIXADA CAMPISTA: 4.469 Km² (SOFIATTI, A. comunicação pessoal).**
- **Totais pluviométricos médios anuais de 1.000 mm, chuvas concentradas nos verões.**

Oceano Atlântico

Fonte: NICKNIG (2016).

○ sistema hidrográfico

rio Imbé - lagoa de

Cima - rio Ururai -

lagoa Feia - canal da

Flecha:

passado e presente



Rio Ururaí
meandrante

Mapa de Manuel Vieira Leão de 1767, representando a Capitanía do Rio de Janeiro, aqui retratando apenas o que futuramente seria o norte fluminense. Legenda: 1- Sistema Paraíba do Sul; 2- Sistema Iguaçu. Fonte: SOFFIATI (não publicado).

Canalização do rio Ururai (no trecho entre a BR-101 e a lagoa Feia)



Imagens ©2019 Maxar Technologies, Maxar Technologies, Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO, Imagens ©2019 TerraMetrics, Dados do mapa ©2019

Fonte: Google Maps (29/09/2019).

Construção do canal da Flecha e fragmentação do rio Iguaçu



Canal da Flecha
(década de 40)

Google

Fonte: Google Maps (29/09/2019).

Rio Iguaçu

Canal da Flecha




Fonte: Google Maps (29/09/2019).

Rio Iguaçú
(fragmentado pelo canal da Flecha)



**Comportas do canal da Flecha posicionadas a montante da sua desembocadura, utilizadas com a finalidade de regular a altura do nível d'água da lagoa Feia e controlar os níveis de salinização de suas águas nos períodos de maré alta.
(Fonte: Acervo pessoal, setembro/2016)**



**O desastre de 2008:
consequência de
intervenções centenárias
nos ambientes fluviais da
baixada Campista**

- Fortes chuvas atingiram todo o Estado do Rio de Janeiro entre os meses de novembro e dezembro de 2008, sendo as regiões norte e noroeste as mais afetadas.
- Diques irregulares existentes no interior da lagoa Feia impediram o espraçamento lateral das águas do transbordamento.
- Simultaneamente, as comportas do canal da Flecha estavam fechadas.
- Esses condicionantes fizeram com que as águas do escoamento fluvial não conseguissem alcançar o Oceano Atlântico via canal da Flecha, fazendo com elas ficassem retidas na área compreendida pelo bairro Ururaí e cercanias.
- O impedimento do escoamento fluvial causou a inundação das áreas localizadas no entorno da lagoa de Cima que normalmente não são inundáveis. Em algumas residências desta localidade o nível água alcançou a altura de metros.
- Na manhã do dia 28/11 mais de 50 famílias que tiveram de sair de suas casas na localidade de Ururaí, pois o nível do rio de mesmo nome continuou a subir.



**Diques irregulares construídos na lagoa Feia por proprietários rurais.
Fonte: Acervo do promotor estadual Marcelo Lessa Bastos, 21/12/2008.**



Leito original do rio Ururaí

Bairro Ururaí submerso.

Fonte: Acervo do promotor estadual Marcelo Lessa Bastos, 02/12/2008.



URURÁ - Todas as casas foram tomadas pelas águas do Rio Ururá, obrigando os moradores a deixar os imóveis para trás; até o tráfego na Rodovia BR-101 já está sob risco

Bairro Ururá submerso (02/12/2008).
Fonte: Jornal Monitor Campista, .



DESABRIGADOS Pelo menos 400 famílias tiveram que deixar suas casas na Tapera

**Desabrigados do bairro Ururaí tentando salvar seus pertences (02/12/2008).
Fonte: Jornal Folha da Manhã.**



Lagoa
de
Cima

Altura do nível da água na localidade de Lagoa de Cima na ocasião das inundações de 2008, indicada por um morador. O registro foi feito durante uma das atividades de campo vinculadas ao projeto NESA/FAPERJ (2012 – 2016).

Fonte: Acervo pessoal, 30/11/2012.

Áreas Inundáveis do Sistema Imbé - L. de Cima - Ururai - L. Feia - 2009

-4680000.00

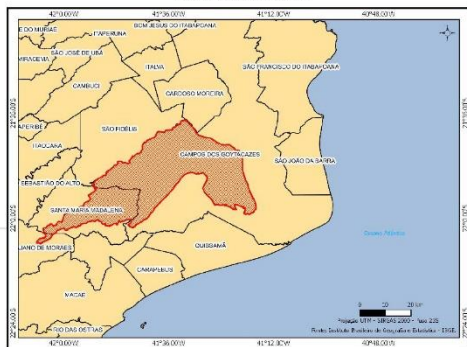
-4660000.00

-4640000.00

-4620000.00

-4600000.00

Localização da Bacia



-2480000.00

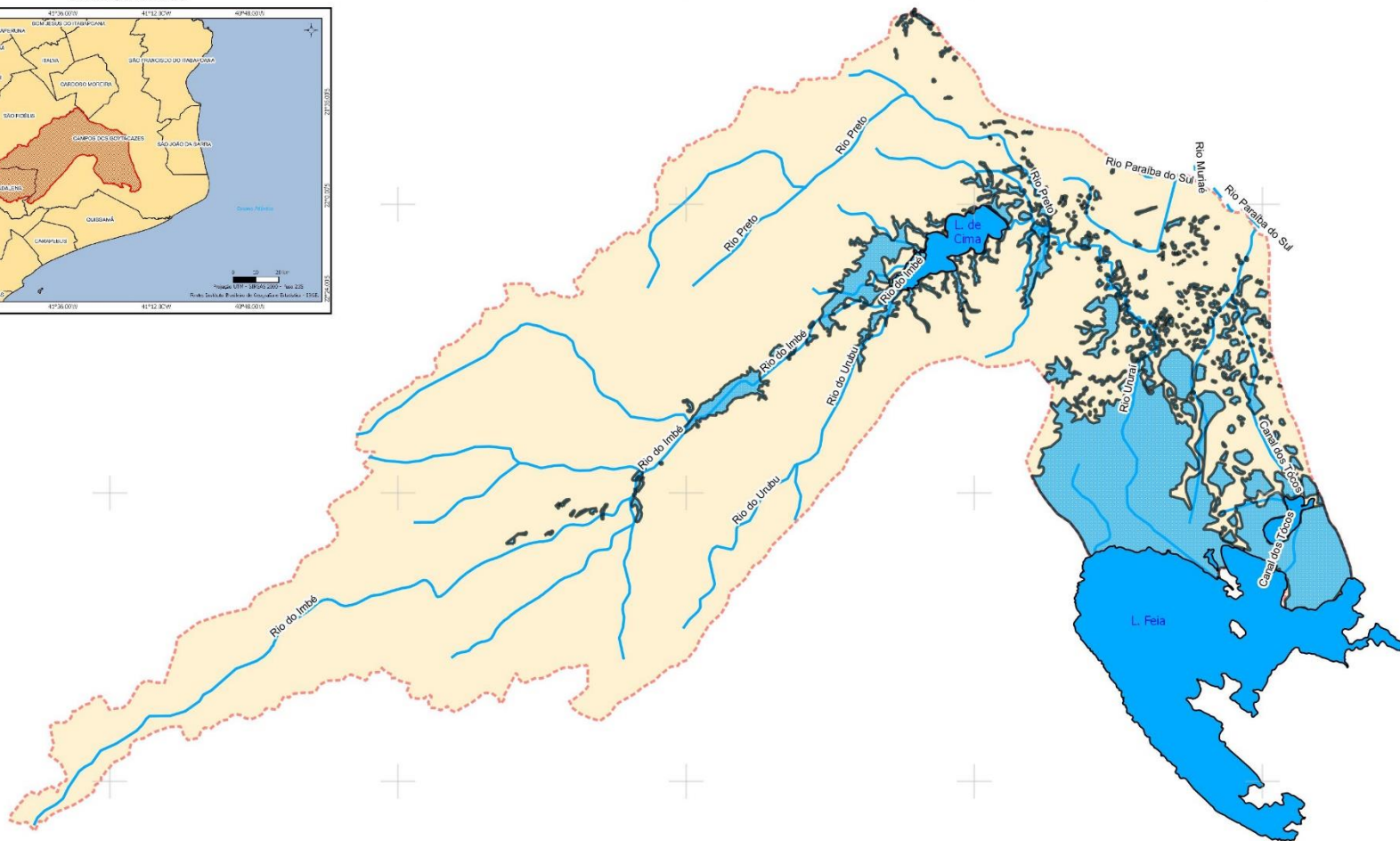
-2480000.00

-2500000.00

-2500000.00

-2520000.00

-2520000.00



1:400.000
0 5000 10000 m

Projeção UTM - WGS 1984 - Fuso 24S

Convenções:

- Área de Inundação
- Rios e Canais
- Lagoas - Lagunas - Lagos
- Limite da Bacia



Vetorização das áreas inundáveis (Landsat 5: 01-2009).
Fonte: Agência Nacional de Águas - ANA, Instituto de Pesquisas Espaciais - INPE.
Ano: 2016.

-4680000.00

-4660000.00

-4640000.00

-4620000.00

-4600000.00

Fonte: NESA/FAPERJ (2016)

- No dia 03/12, a situação em Campos se agravou com a elevação do nível da Lagoa Feia que recebe água do rio Ururaí. O secretário estadual de Saúde e Defesa Civil, Sérgio Côrtes, o comandante-geral do Corpo de Bombeiros, Coronel Pedro Machado, e o promotor Marcelo Lessa, do MP estadual, sobrevoaram a área e constataram que dois diques, construídos há vários anos irregularmente, potencializaram a inundação.
- No dia 04/12, foi implodido um dos dois diques irregulares da Lagoa Feia, por determinação do Ministério Público. A lagoa em questão estava três metros acima do seu nível normal, devido à inundação do rio Ururaí.
- No dia 05/12, o nível do rio Ururaí baixou 80 centímetros.
- No dia 20/12, à noite, mais um dique construído irregularmente na Lagoa Feia foi implodido por técnicos da (Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA), atual INEA. A estrutura foi demolida para reduzir a quantidade de água represada na Lagoa Feia, que chegou a cinco metros acima do nível normal.
- Proprietários rurais se posicionaram contra a implosão dos diques porque seu gado seria afetado pela inundação das propriedades. No entanto, ainda assim a implosão de dois deles foi feita (eram cinco no total). Os demais não foram implodidos porque a justiça simplesmente não fez frente ao poder secular desses proprietários. Em nenhum momento eles se importaram com a população de Ururaí que havia perdido tudo.



**Implosão do dique do Loro (lagoa Feia), 04/12/2008.
Fonte: Acervo do promotor estadual Marcelo Lessa Bastos.**

Conclusões

- Transformações da paisagem centenárias modificaram significativamente a dinâmica natural de escoamento das águas dos ambientes fluviais da baixada Campista, deixando-a dependente da manutenção das estruturas que foram ali implantadas. Quando essa manutenção não acontece, como é o caso mais frequente, elas atuam de tal modo a intensificar os *hazards*, os riscos e, conseqüentemente, os desdobramentos dos desastres ambientais.
- As intervenções em questão foram feitas com o intuito de garantir o desenvolvimento de atividades econômicas que historicamente beneficiaram um pequeno grupo oligárquico em detrimento dos interesses coletivos.
- Apesar da monocultura canavieira e da produção de açúcar e álcool na região Norte Fluminense estarem em franca decadência, as oligarquias rurais ainda exercem a hegemonia do poder na região, sobre a gestão dos recursos hídricos, em especial.
- Conflitos de interesses históricos que existem na região envolvendo principalmente proprietários rurais, pescadores e, no caso em análise, moradores de áreas urbanas, exercem uma influência negativa sobre a gestão dos recursos hídricos da região, em especial, no que se refere ao manejo das estruturas hidráulicas.



OBRIGADA!!!

adrianafilgueiraleite@id.uff.br