

CÂMARA DOS DEPUTADOS

Comissão Especial – Medidas Preventivas Diante de Catástrofes Climáticas



Prof. Dr. Valdir Adilson Steinke

Professor Adjunto
Pesquisador do Laboratório de Climatologia Geográfica - LCGea
Departamento de Geografia – Universidade de Brasília

TEMA
Catástrofes, Incertezas, Planejamento,
Investimentos



MAIOR VULNERABILIDADE AOS DESASTRES NATURAIS

- Aumento da população mundial;
- Concentração em zonas urbanas;
- Aumento do número cidades;
- Retirada da cobertura vegetal;
- Aumento da impermeabilização do solo;
- Desaparecimento de zonas úmidas;
- Maior ocupação em áreas de risco;
- Falta de planejamento → ocupação irregular da terra

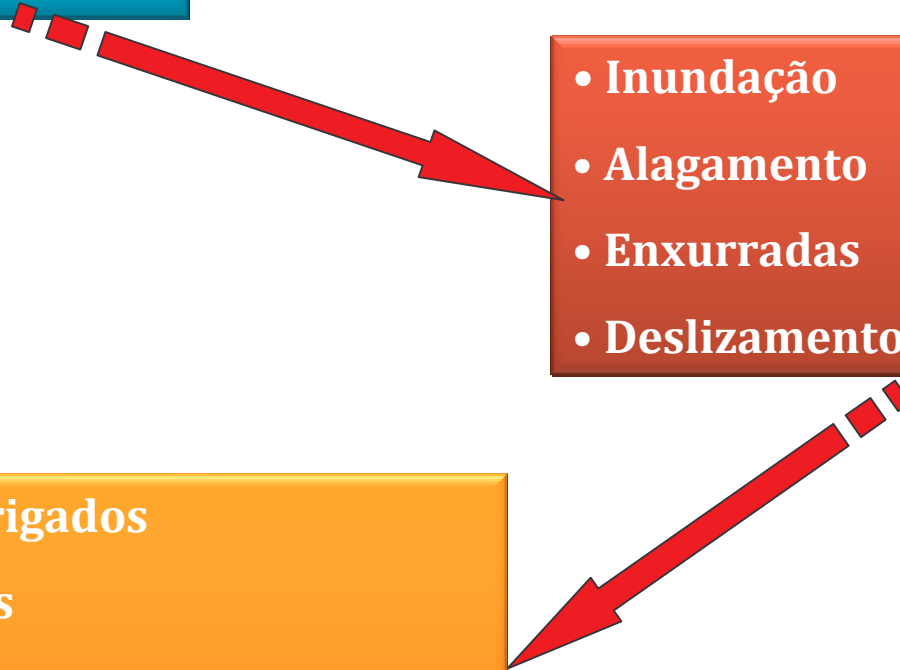
DESASTRES NATURAIS E CLIMÁTICOS

Tempestade tropical

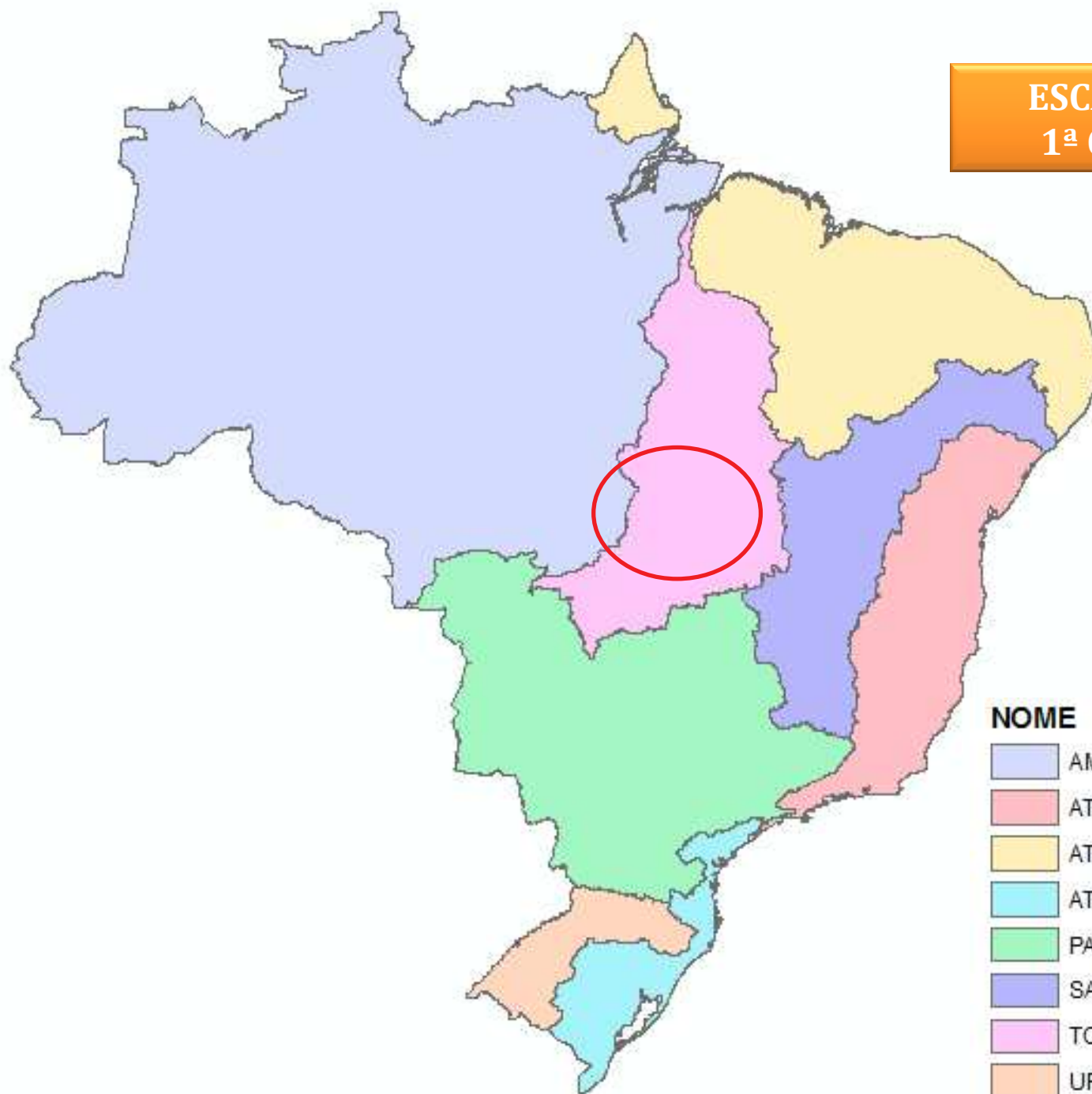
- Chuvas pesadas
- Ventos fortes
- Granizo

- Inundação
- Alagamento
- Enxurradas
- Deslizamento de terra

- Desabrigados
- Feridos
- Destruição de casas
- Congestionamentos
- Mortos



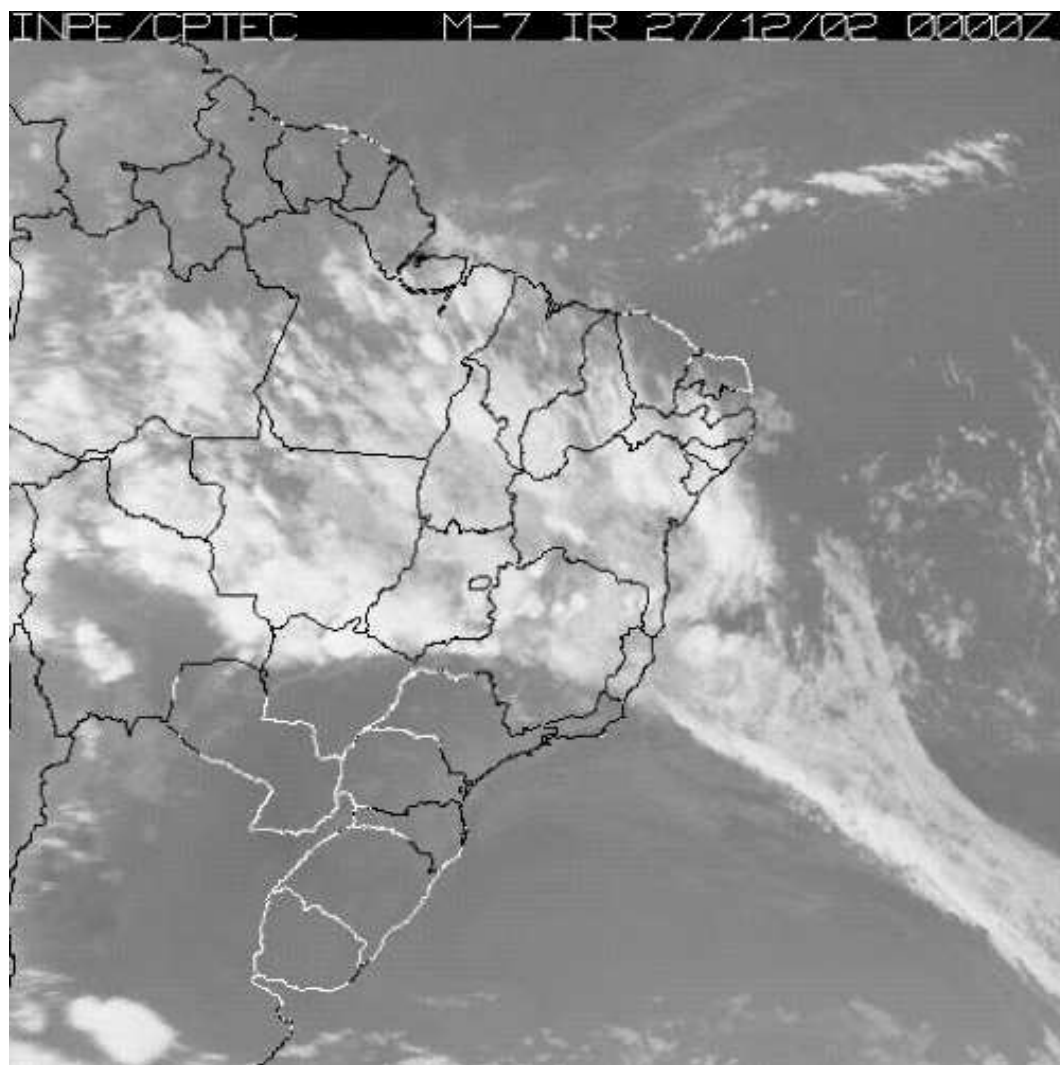
ESCALA DE ANÁLISE
1ª CONSIDERAÇÃO



NOME

- AMAZONAS
- ATLANTICO LESTE
- ATLANTICO NORTE/NORDESTE
- ATLANTICO SUL/SUDESTE
- PARANA/PARAGUAI
- SAO FRANCISCO
- TOCANTINS/ARAGUAIA
- URUGUAI

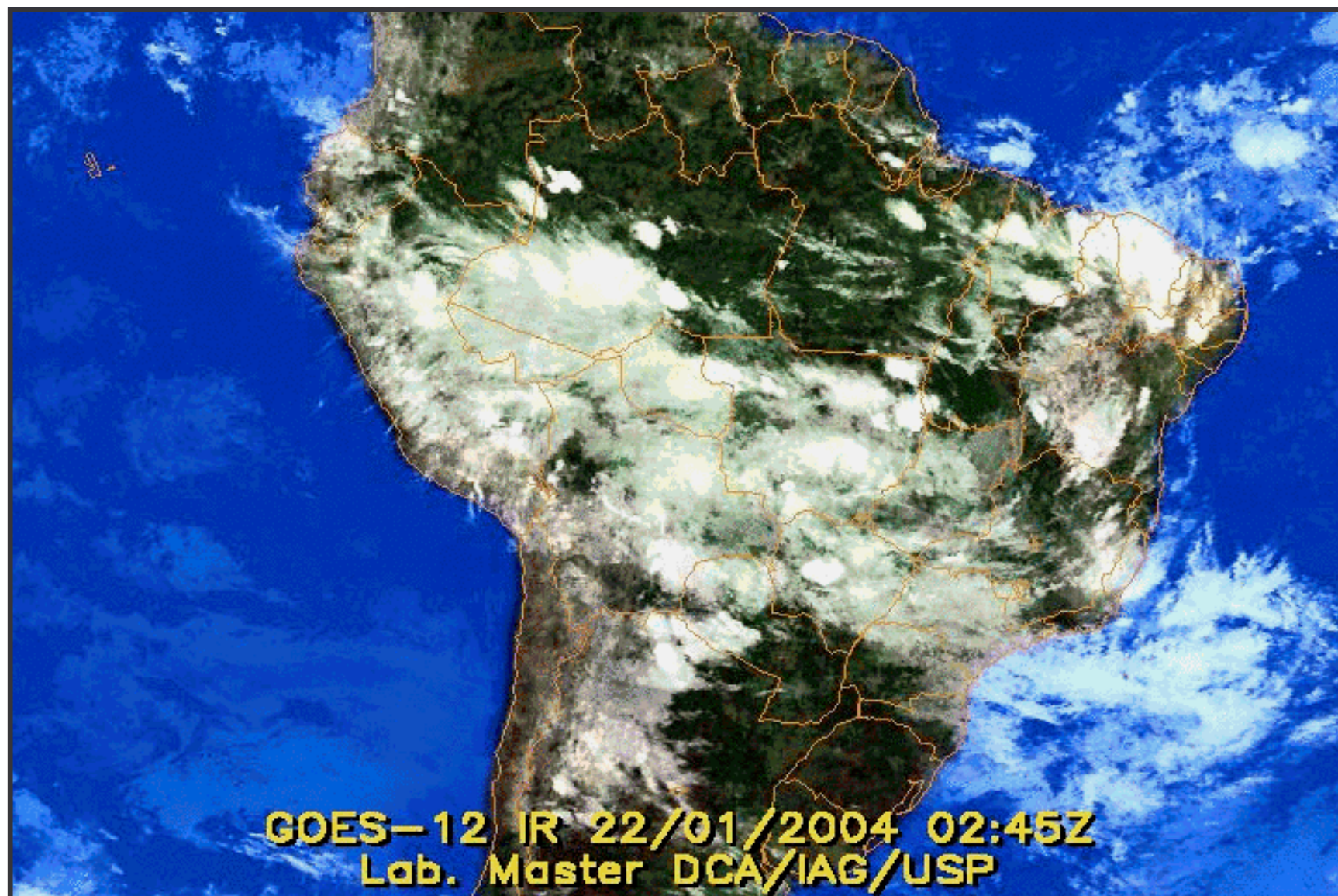
Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)



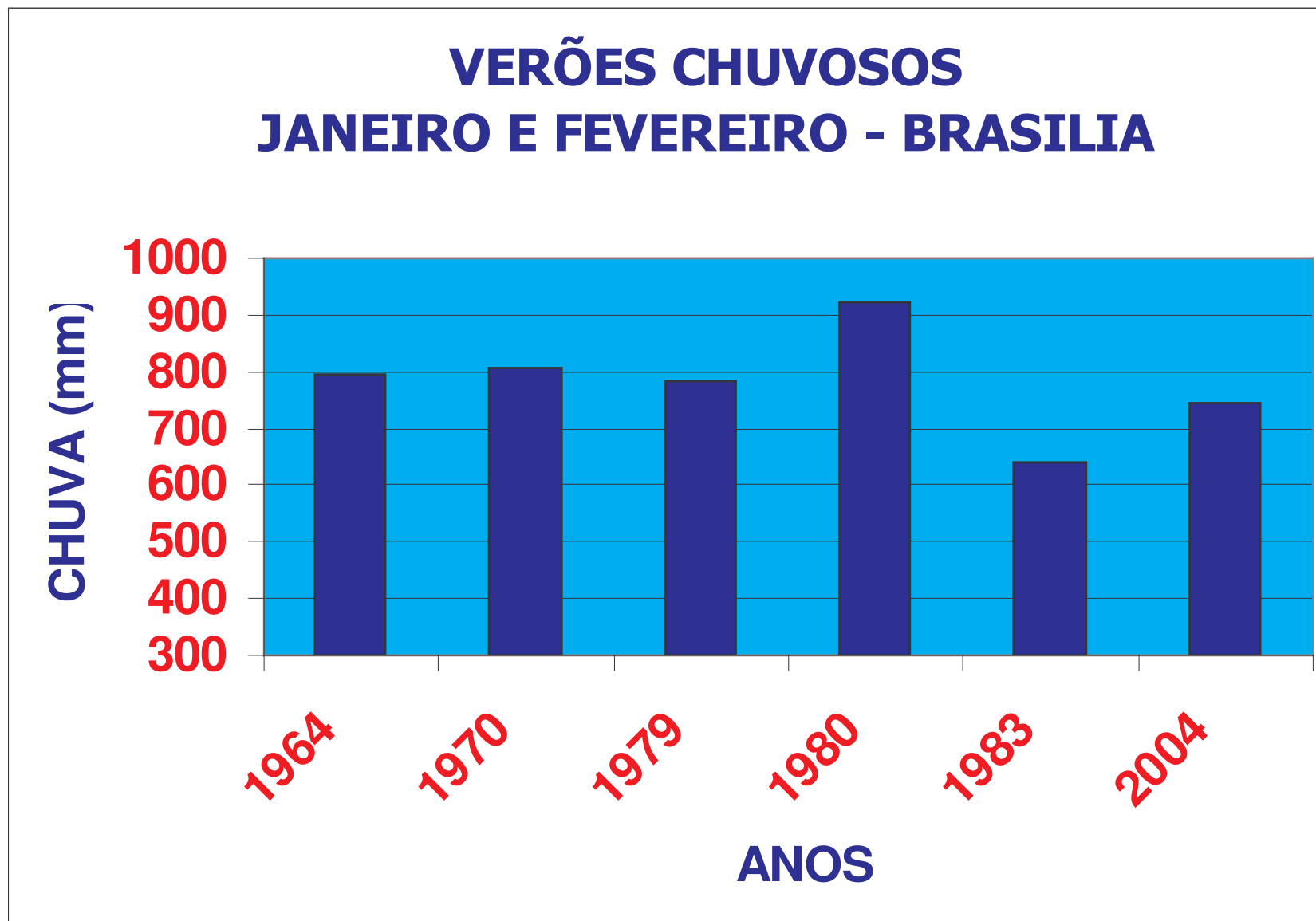
- Faixa persistente (+ de 4 dias) de nuvens orientada no sentido noroeste-sudeste;
- Associada a uma zona de convergência da umidade da Amazônia com a convecção tropical do Brasil central;
- Se estende desde o sul da Amazônia ao Atlântico Sul Central, nos meses de verão do HS.

Configuração de um episódio de ZCAS

VERÃO DO ANO DE 2004

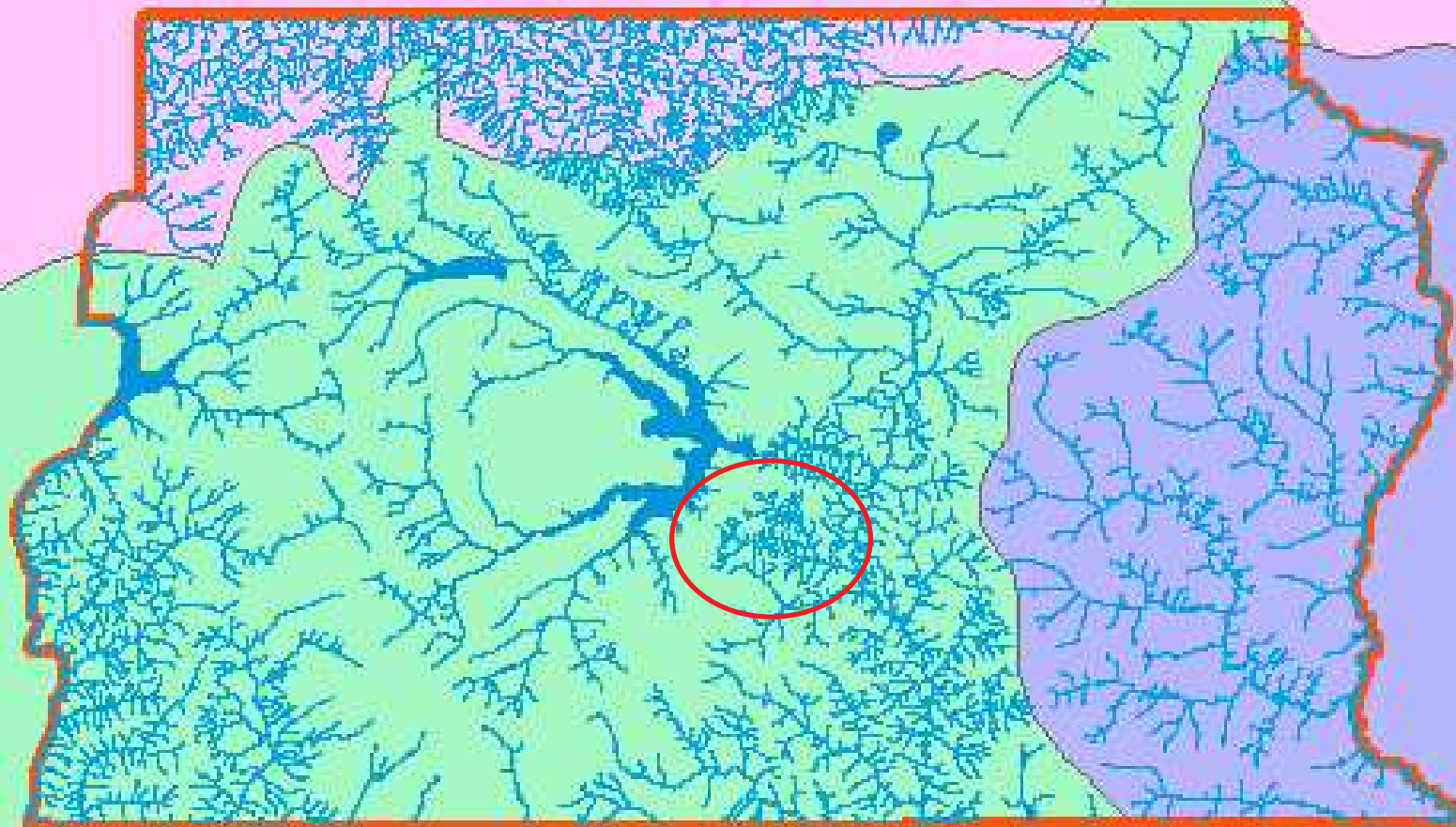


VERÕES CHUVOSOS



Fonte: INMET

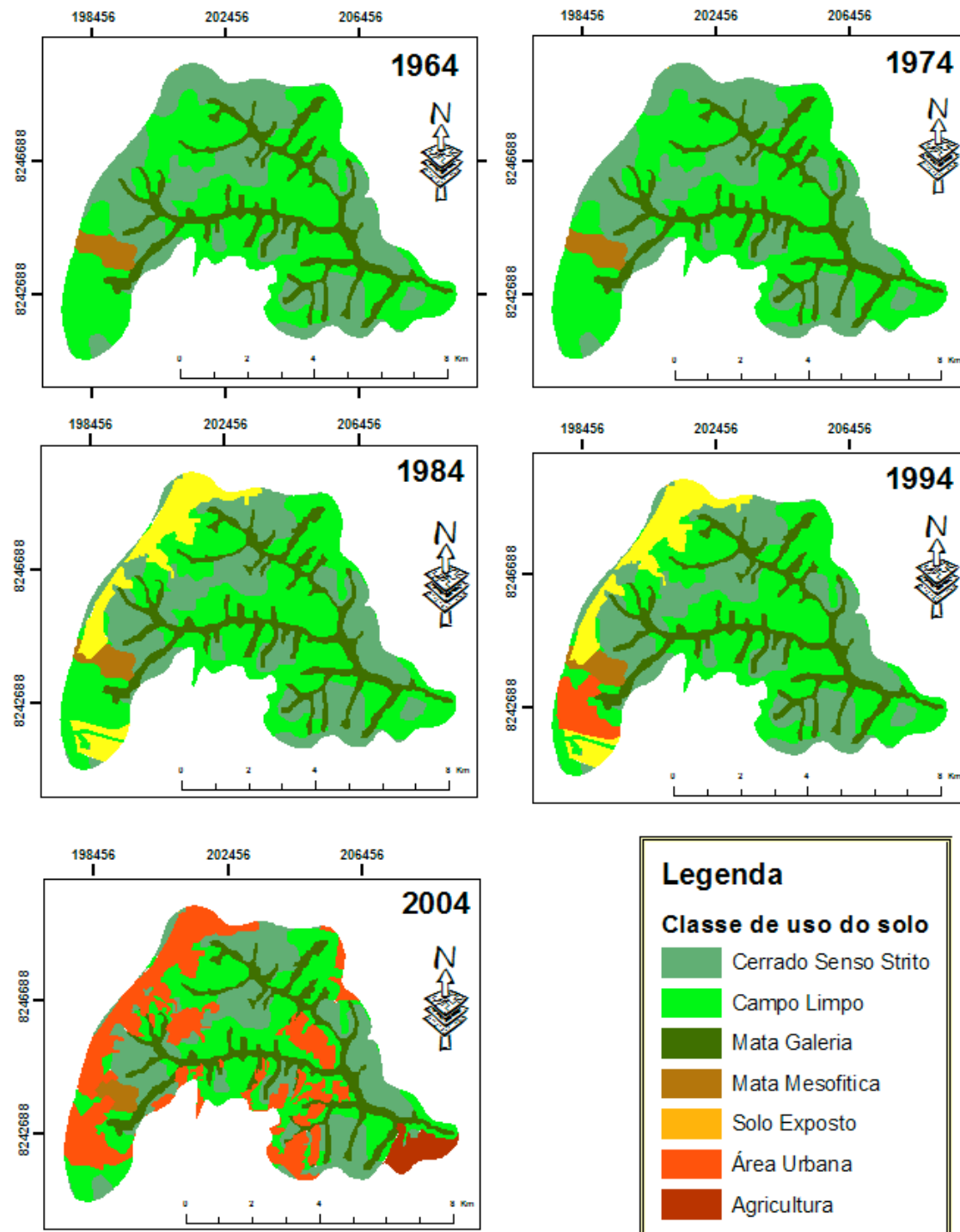
ESCALA DE ANÁLISE
2ª CONSIDERAÇÃO



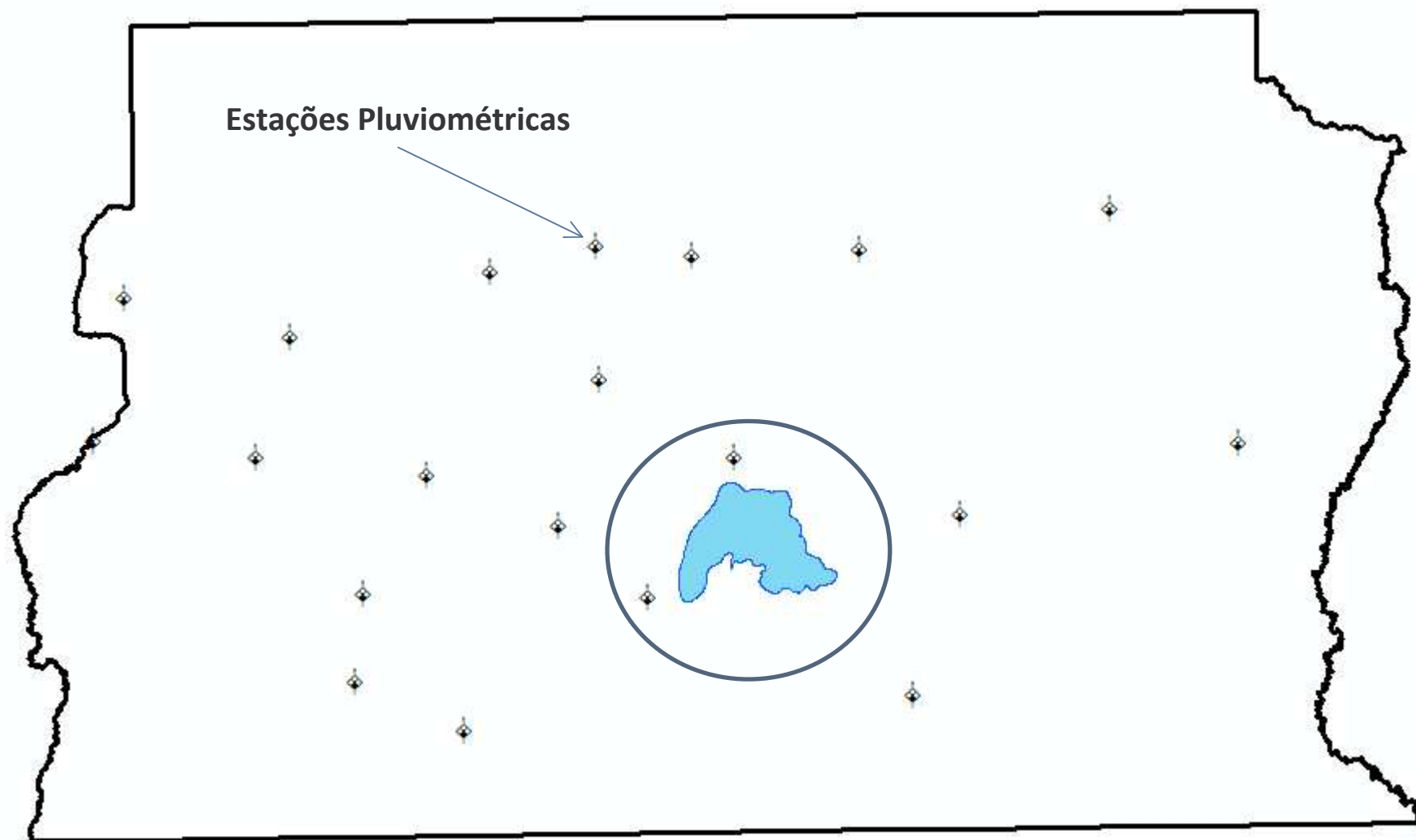
- SAO FRANCISCO
- TOCANTINS/ARAGUAIA
- URUGUAI

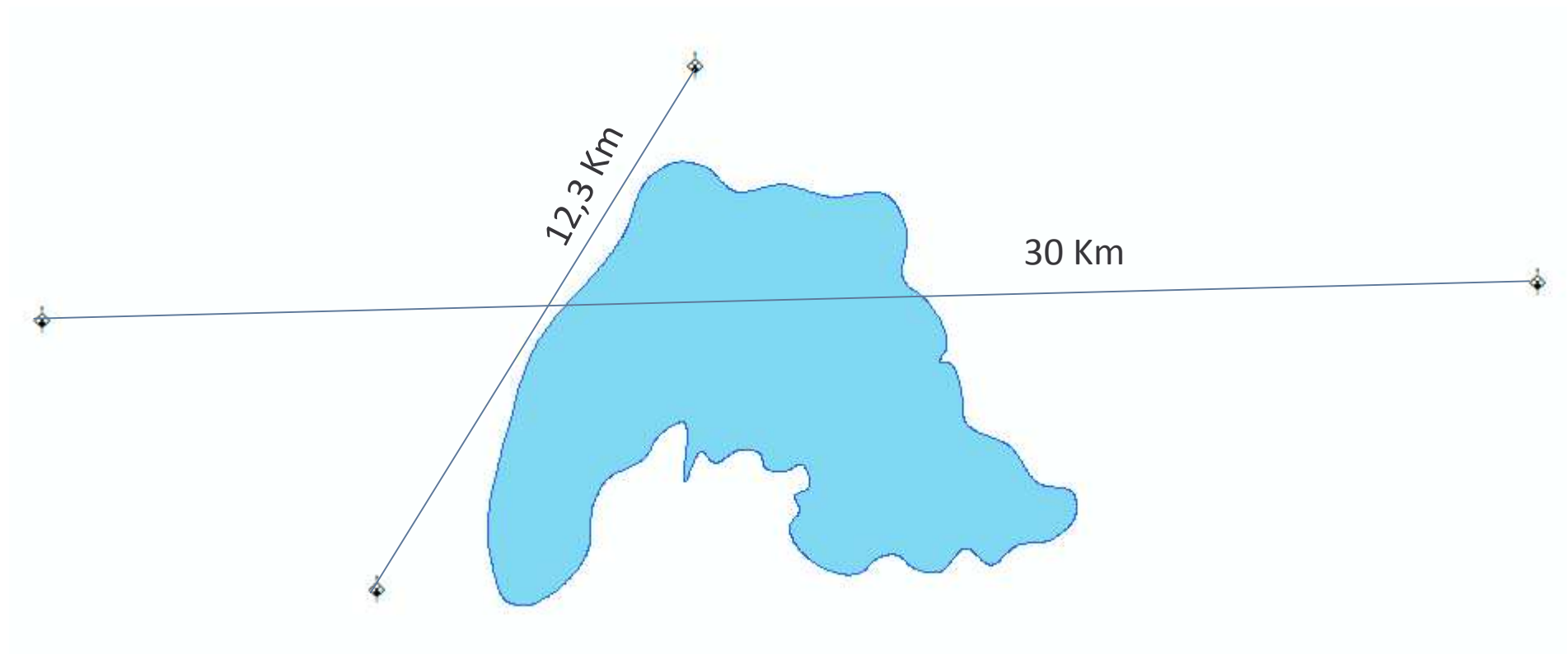
EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO ANTRÓPICA EM UMA BACIA HIDROGRÁFICA: EXEMPLO DO MODELO ATUAL DA EXPANSÃO URBANA

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO TABOCA - DF



REGISTRO DE DADOS PLUVIOMÉTRICOS





Falta de Informação específica/absoluta dentro da bacia hidrográfica

Interpoladores – Estimativa por modelagem matemática (pode ajudar !)

Comportamento da chuva (...)

EVENTOS EXTREMOS

Convecção tropical diurna

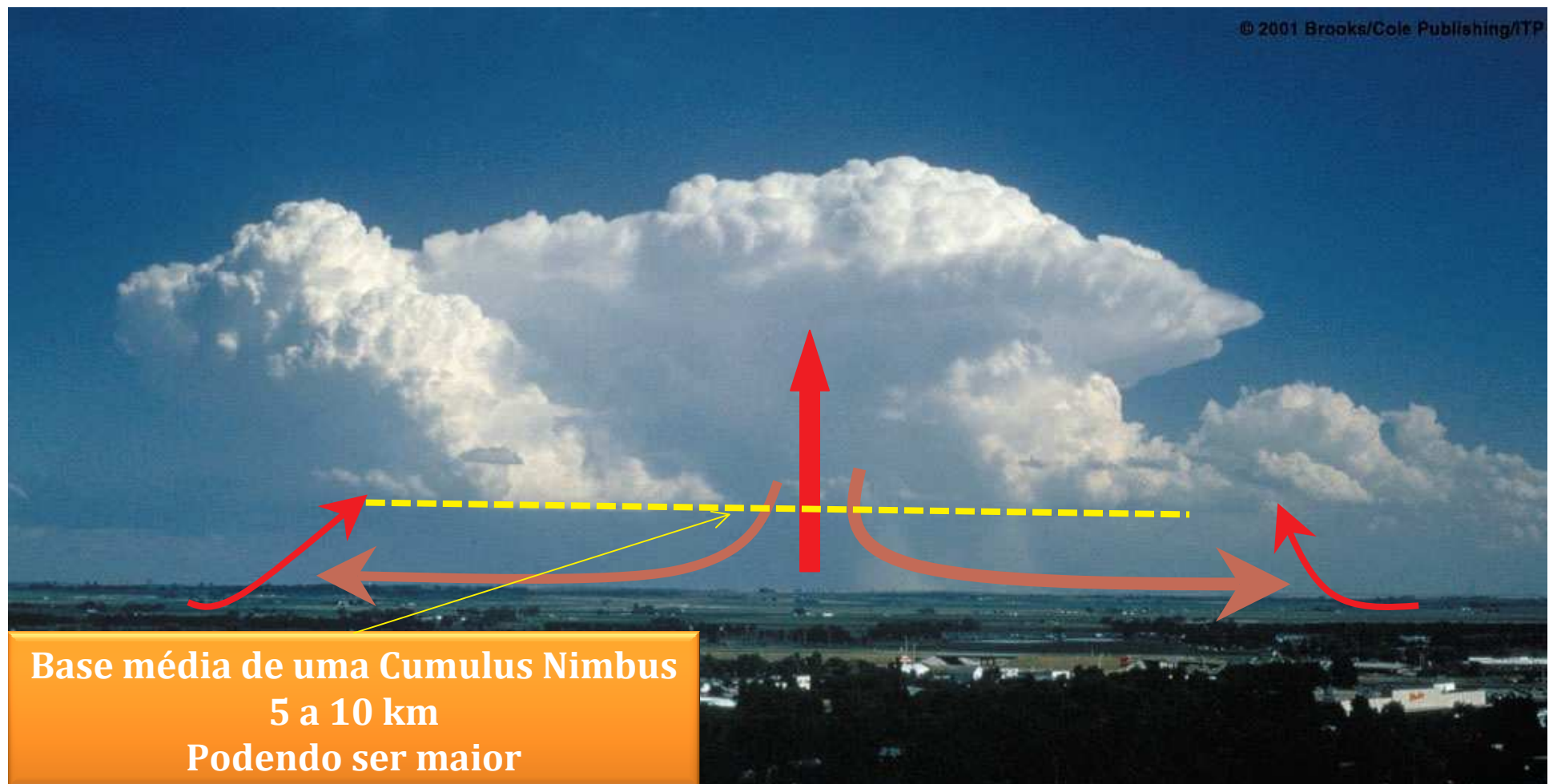
Chuva convectiva

Granizo

Chuvas localizadas

Raios e relâmpagos

Rápidas e intensas



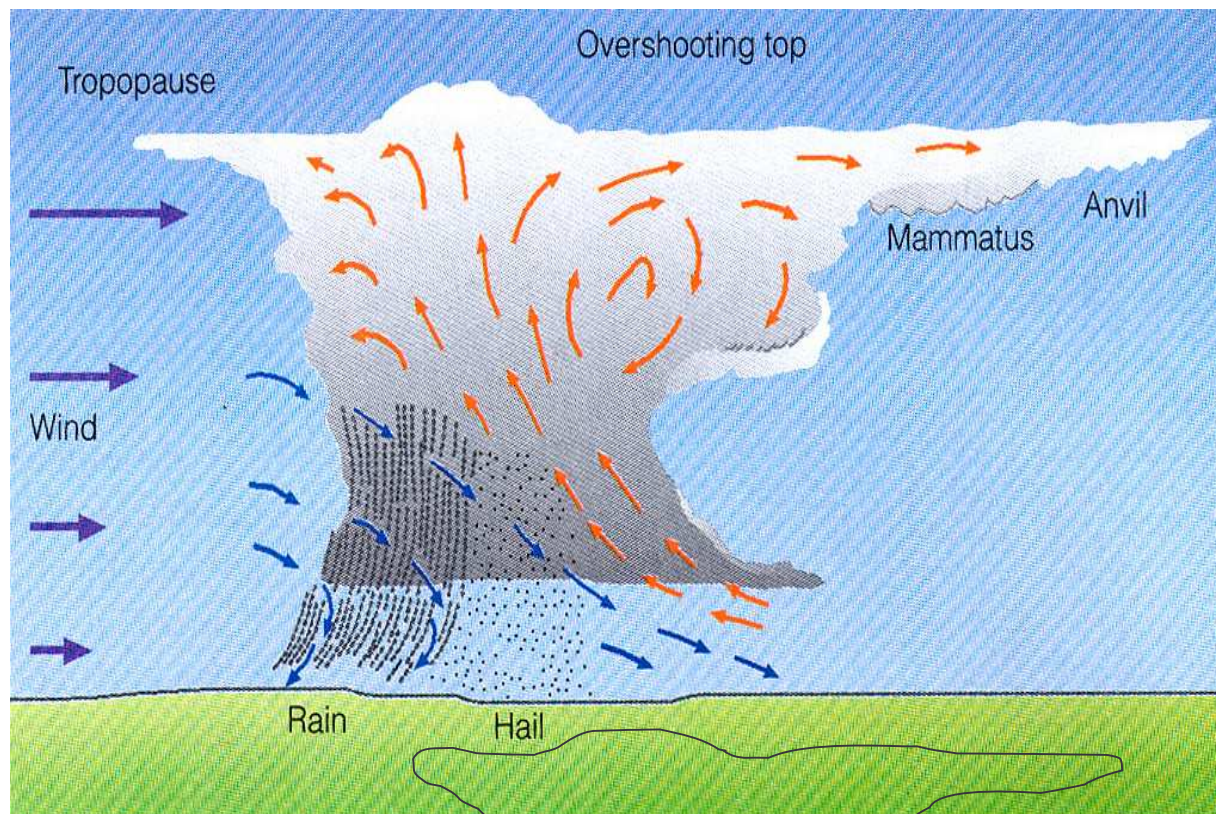
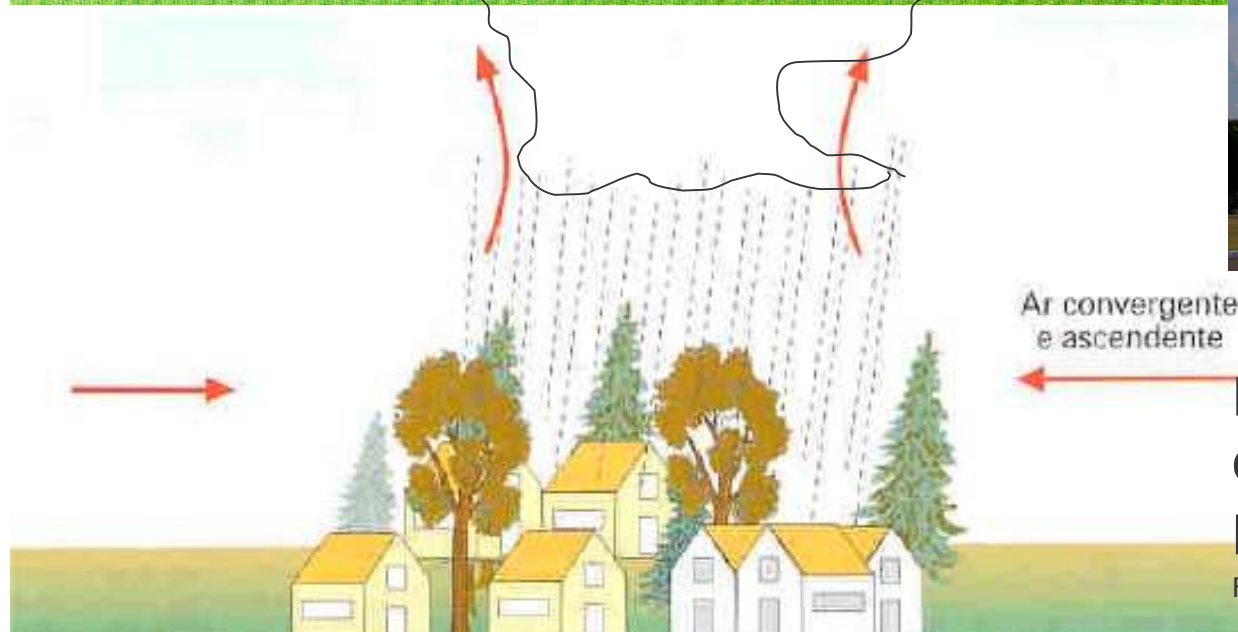
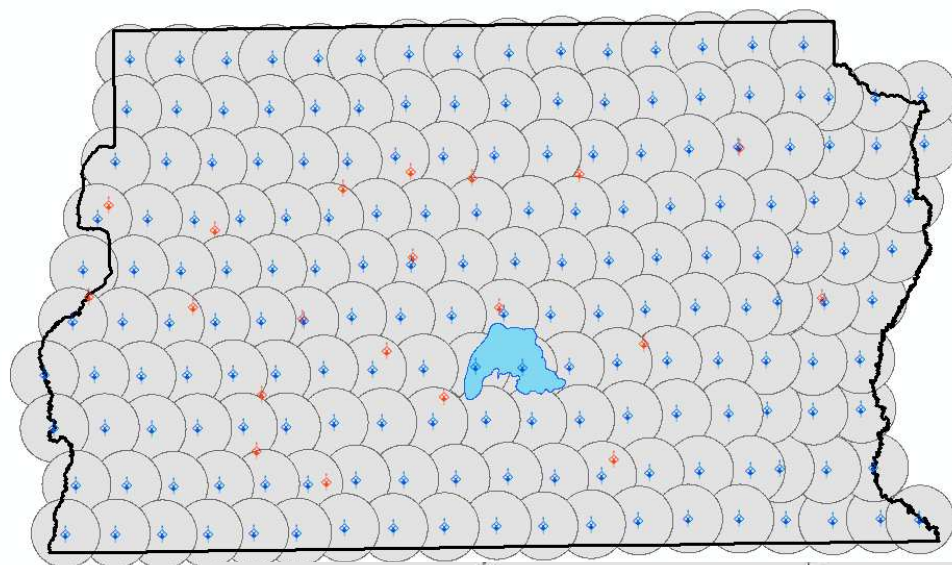


Foto: Juliana Ramalho Barros



Representação esquemática da elevação de parcela de ar por convecção térmica

Fonte: <http://atelier.uarte.mct.pt/rota-do-tempo/>

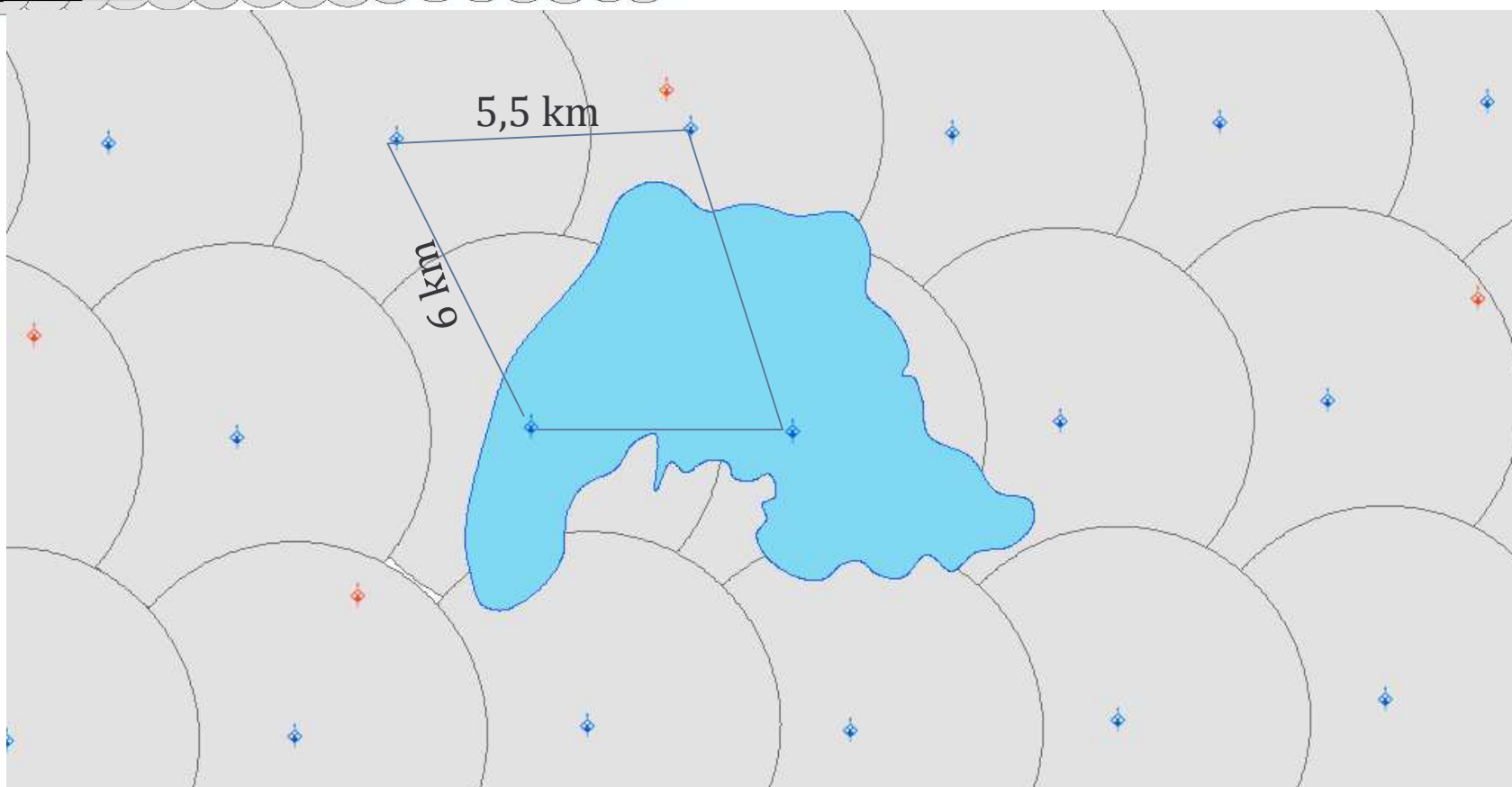


AMPLIAÇÃO DA REDE DE COLETA DE DADOS

Crítérios (Risco humano e social)

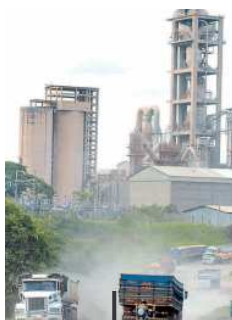
Base estatística

Política pública de longo prazo (+ de 50 anos)





Estrutural



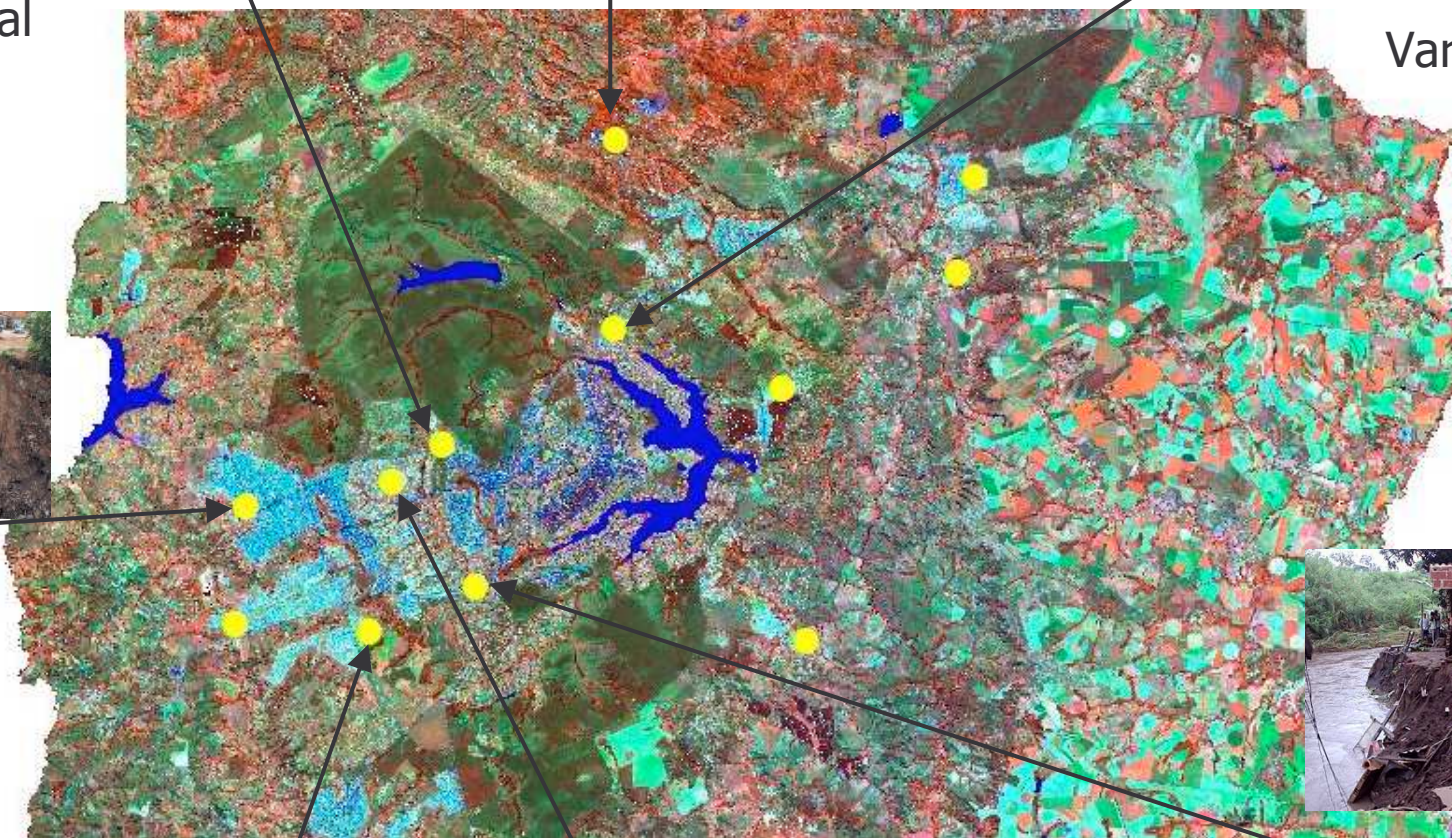
Fercal



Varjão



Ceilândia



Riacho
Fundo



Vicente
Pires

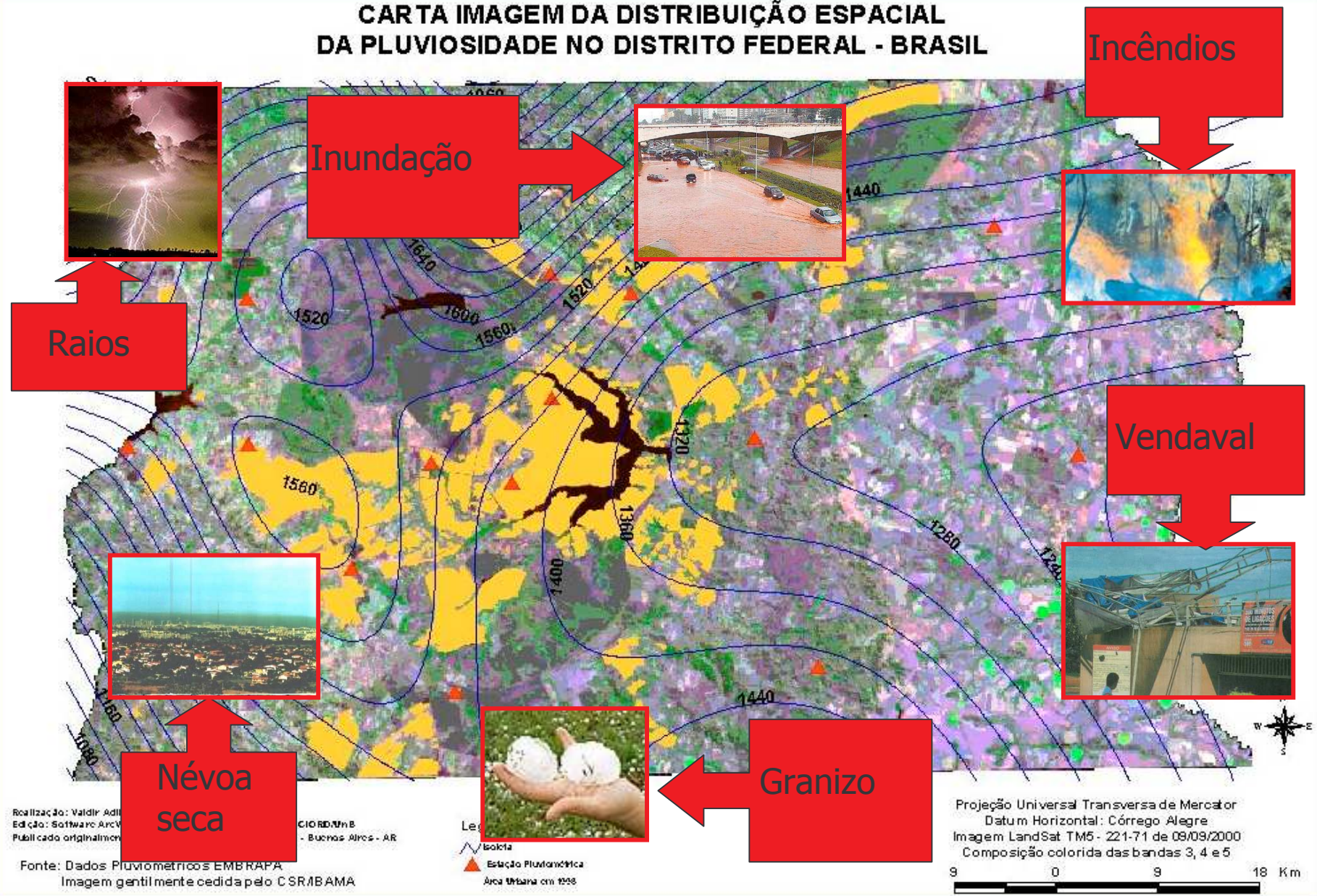


Vila Cauhy

**Principais áreas de risco
de inundação**

CLIMA, TEMPO E PROBLEMAS URBANOS NO DF

CARTA IMAGEM DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL
DA PLUVIOSIDADE NO DISTRITO FEDERAL - BRASIL



ALGUMAS SUGESTÕES DE MEDIDAS EMERGÊNCIAIS

-Legislação – Adequação; Aplicação; Base Técnica-Científica e Responsabilização aos gestores públicos por ação e/ou omissão.

Planos Diretores para quem?

-Desburocratização PRÁTICA E EFETIVA dos procedimentos administrativos em situações de catástrofes

-Investimento em ciência, tecnologia e difusão (FOMENTO A PESQUISA)

Fomento continuado em climatologia urbana

-Investimento em estruturação de redes de coleta e principalmente LIBERAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

Criar redes DENSAS de estações meteorológicas

-Investimento na consolidação dos cadastros multifinalitários das cidades

Exigir dos municípios a montagem do cadastro georreferenciado

-Educação

-Imediato a formação/aperfeiçoamento/especialização dos gestores públicos

-Médio prazo formar as gerações futuras com conhecimento sólido

O QUE O LCGEA ESTÁ FAZENDO



PESQUISAS EM ANDAMENTO

ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO DF

ANÁLISE DE EVENTOS EXTREMOS NO DF

ANÁLISE CLIMATOLÓGICA EM ÁREAS URBANAS (RECORTE DE BACIAS)

DIFUSÃO DO CONHECIMENTO

CD – PAISAGENS TERRESTRES (REALIZADO)

CD – CLIMATOLOGIA FÁCIL (REALIZADO)

DVD - DESATRES NATURAIS (EM ANDAMENTO – PARA A SNC&T/2011)

Apoio



Parcerias



MUITO OBRIGADO