

COMITÊ MUNICIPAL DE MUDANÇA CLIMA E ECOECONOMIA DE SP

67ª REUNIÃO ORDINÁRIA

“ALERTA A INUNDAÇÃO SÃO PAULO”

São Paulo - SP, 30 de outubro de 2018





**CENTRO DE
GERENCIAMENTO
DE EMERGÊNCIAS
CLIMÁTICAS**



O ANO DE 1999

**CIDADE
DE
SÃO PAULO**



Alagamento Túnel do Anhangabaú 01/03/1999



Anhangabaú



1929



18/09/2006



1958



PORQUÊ

DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL



URBANIZAÇÃO

**IMRMEABILIZAÇÃO
DO SOLO**

**REDUÇÃO DA TAXA
DE INFILTRAÇÃO**

**AUMENTO DO
ESCOAMENTO
PLUVIAL**

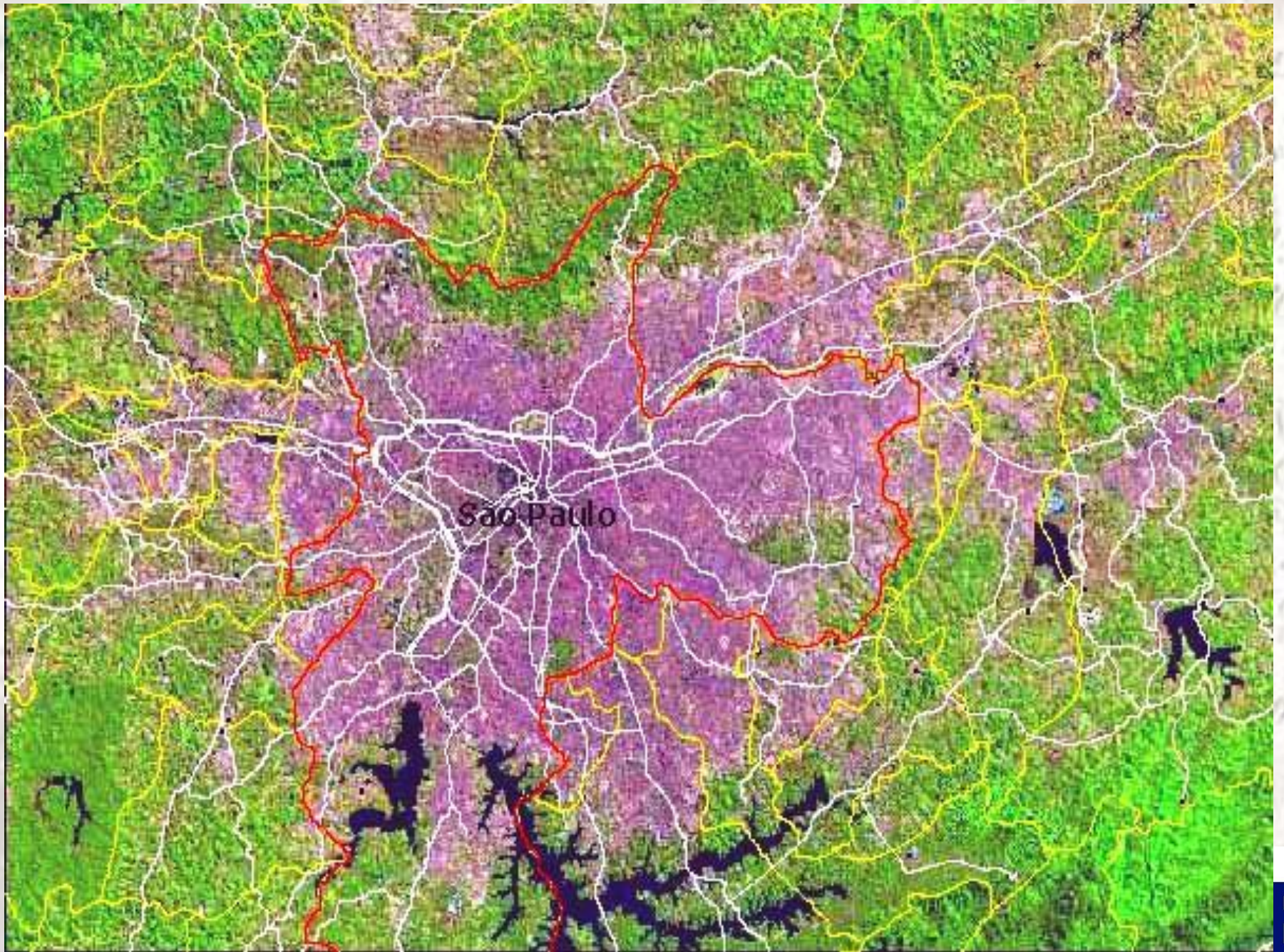
**DRENAGEM
DEFICITÁRIA**

APORTE HÍDRICO

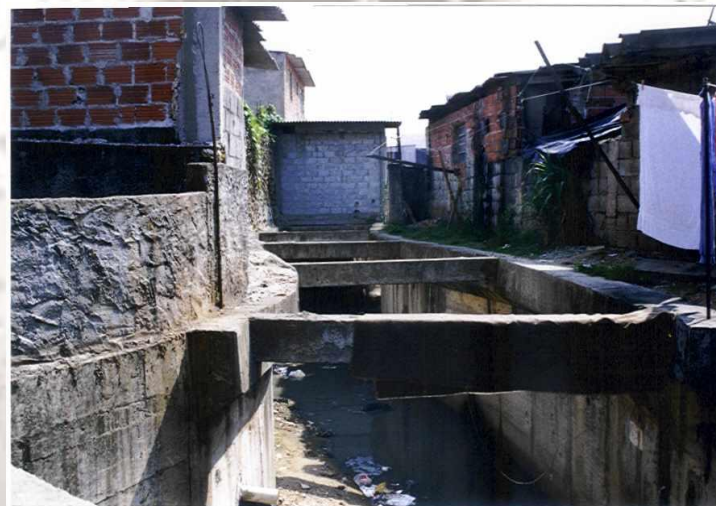
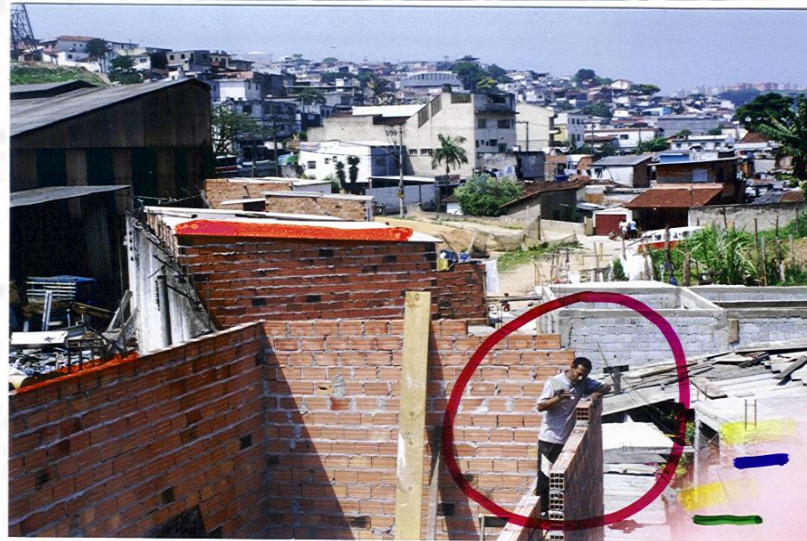


ENCHENTES

Sao Paulo



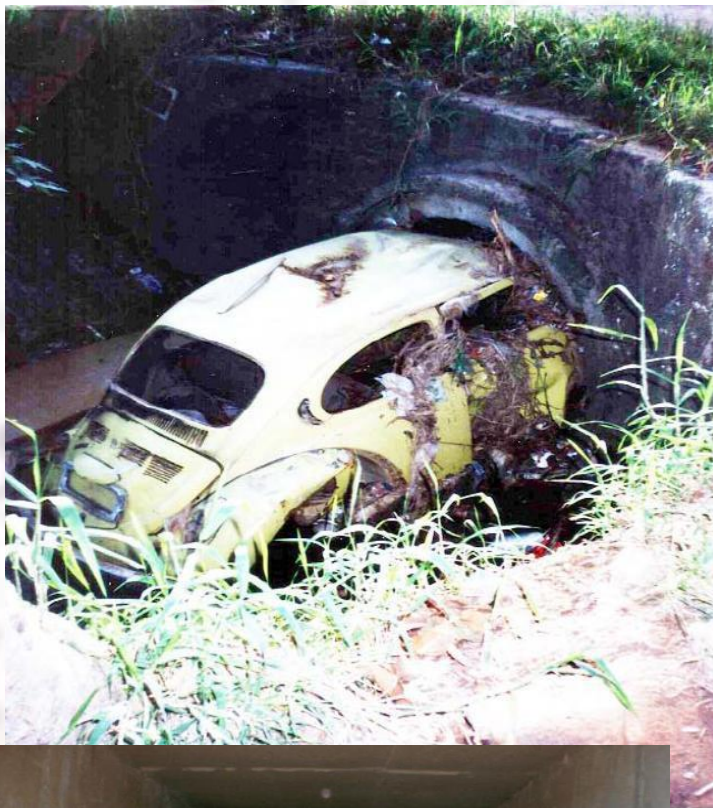
OCUPAÇÃO DAS MARGENS DE RIOS E CÓRREGOS



ALAGAMENTOS



LIXO



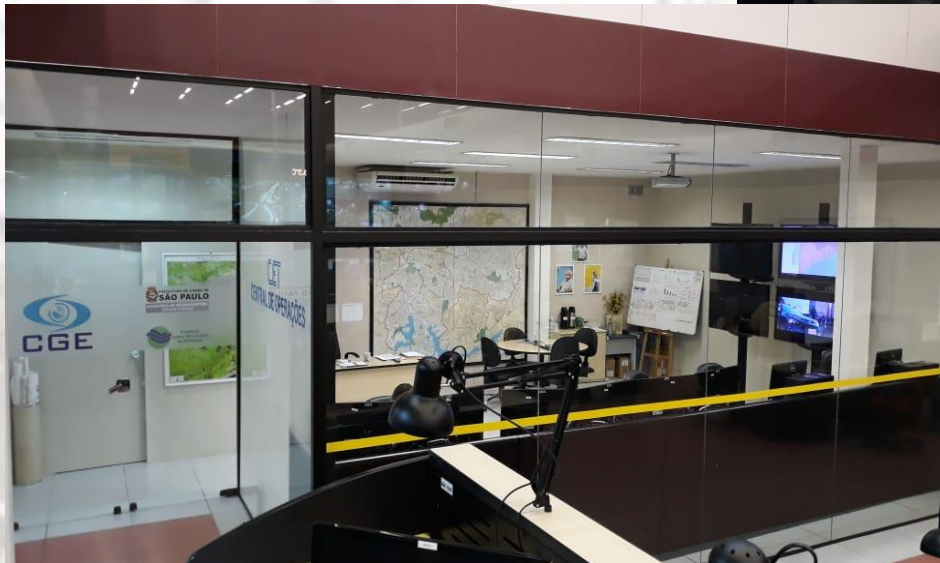
CGE – Centro de Gerenciamento de Emergências Climáticas

O CGE monitora as condições meteorológicas na cidade de São Paulo.

Tem o objetivo de minimizar os transtornos provocados pelas chuvas.



Localização



Equipe

- **Engenheiros;**
- **Meteorologistas;**
- **Assessoria de imprensa;**
- **Técnicos em monitoramento.**



Números da cidade

- **1.523 km² de área;**
- **400.000 bocas de lobo/bueiros;**
- **20 piscinões;**
- **1216 km de rios e córregos;**
- **281 rios, córregos e ribeirões;**
- **380 pontos de alagamentos em média;**
- **1200 ocorrências de alagamento no período de chuvas intensas.**

Tecnologias de monitoramento

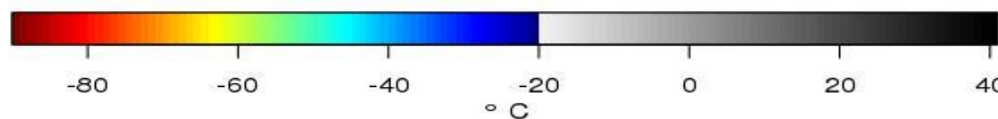
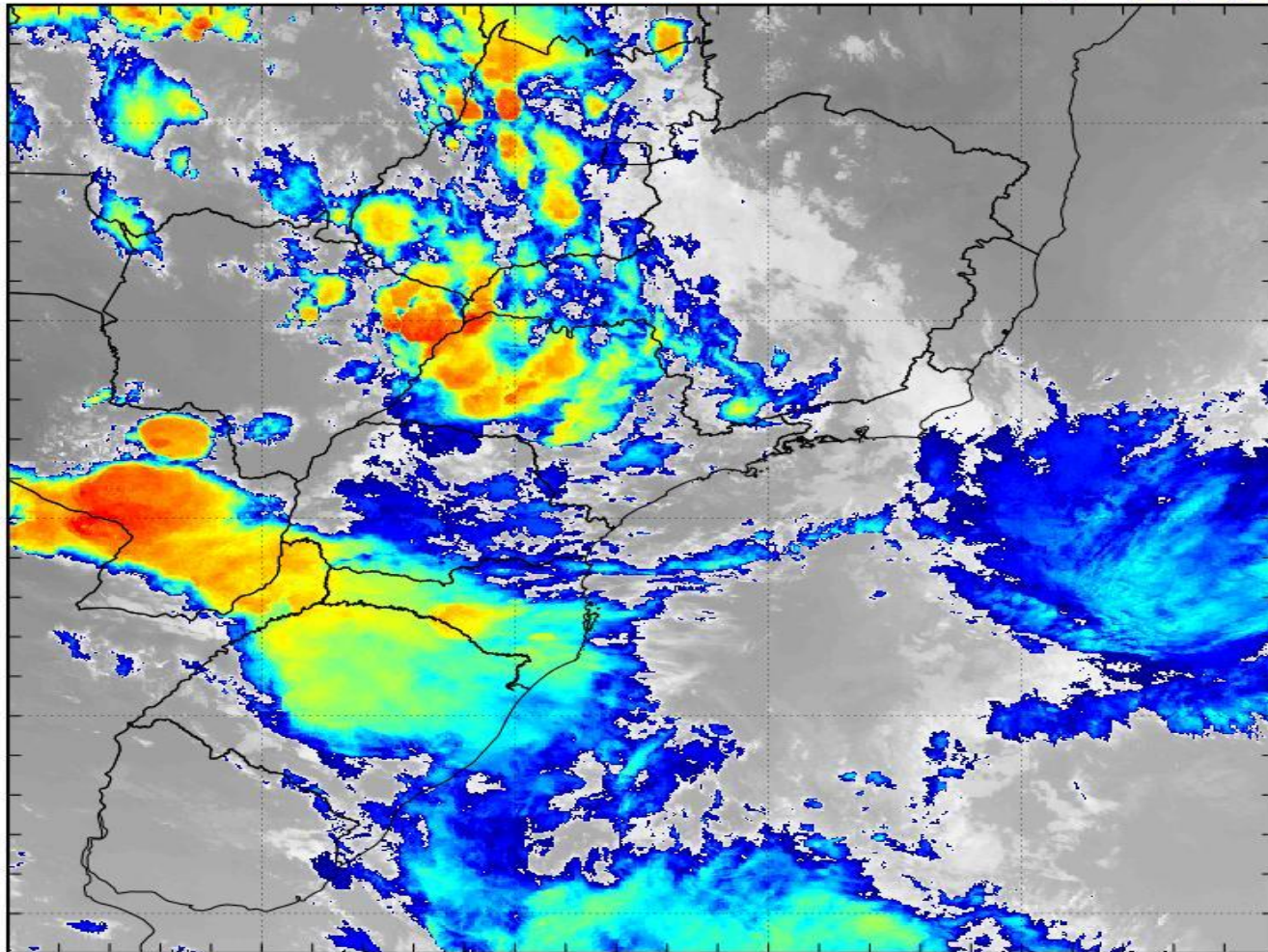
- Imagens do Satélite GOES;
- Radar meteorológico (DAEE);
- Modelos numéricos de previsão do tempo;
- Estações meteorológicas automáticas (28);
- METAR (informações meteorológicas dos aeroportos);
- Radiossondagem;
- Previsão do tempo;
- Rede telemétrica;
- Rede pluviométrica.

IMAGEM DO SATÉLITE GOES

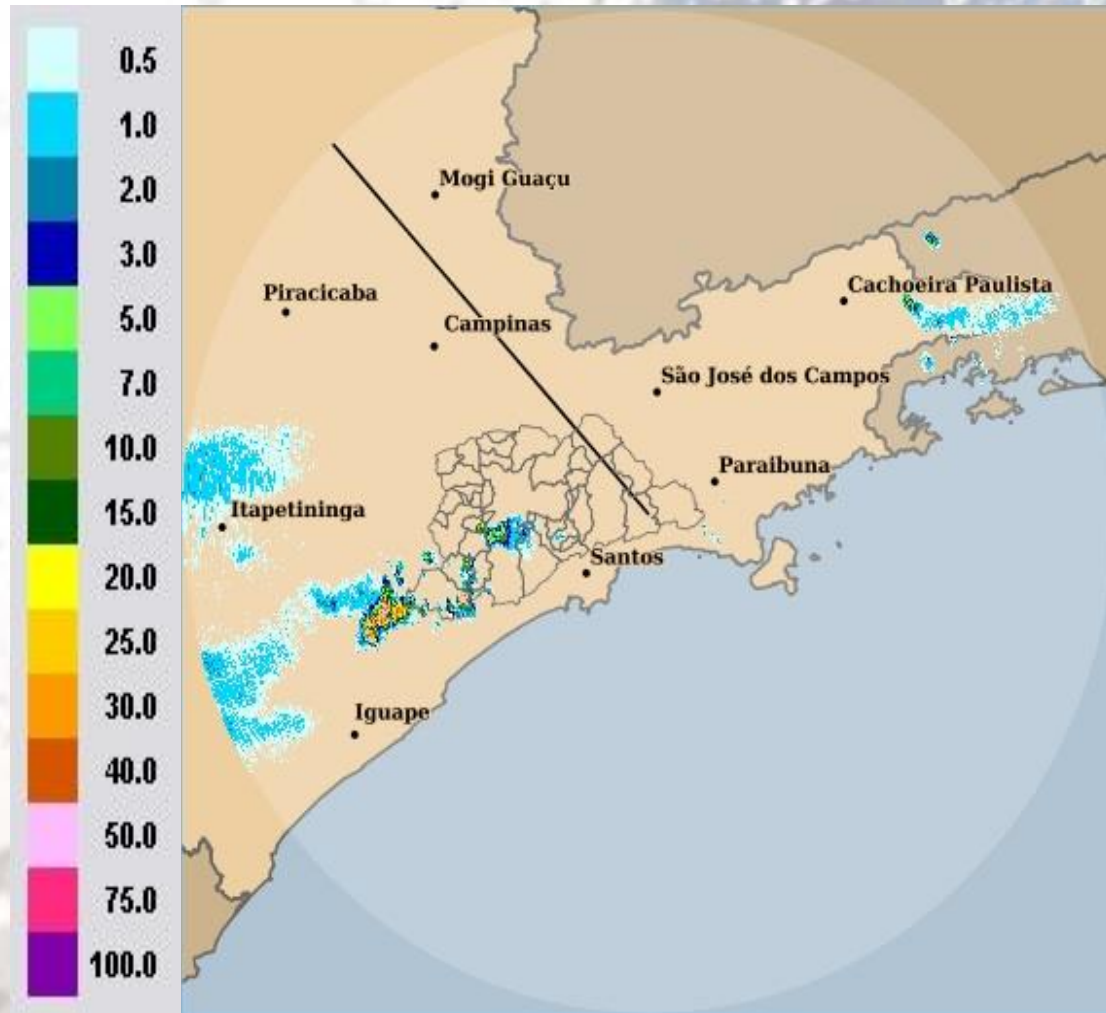
GOES 16 - CANAL 16 (13.3 microns)
Sul-Sudeste: 2018-10-09T21:41:15.9Z



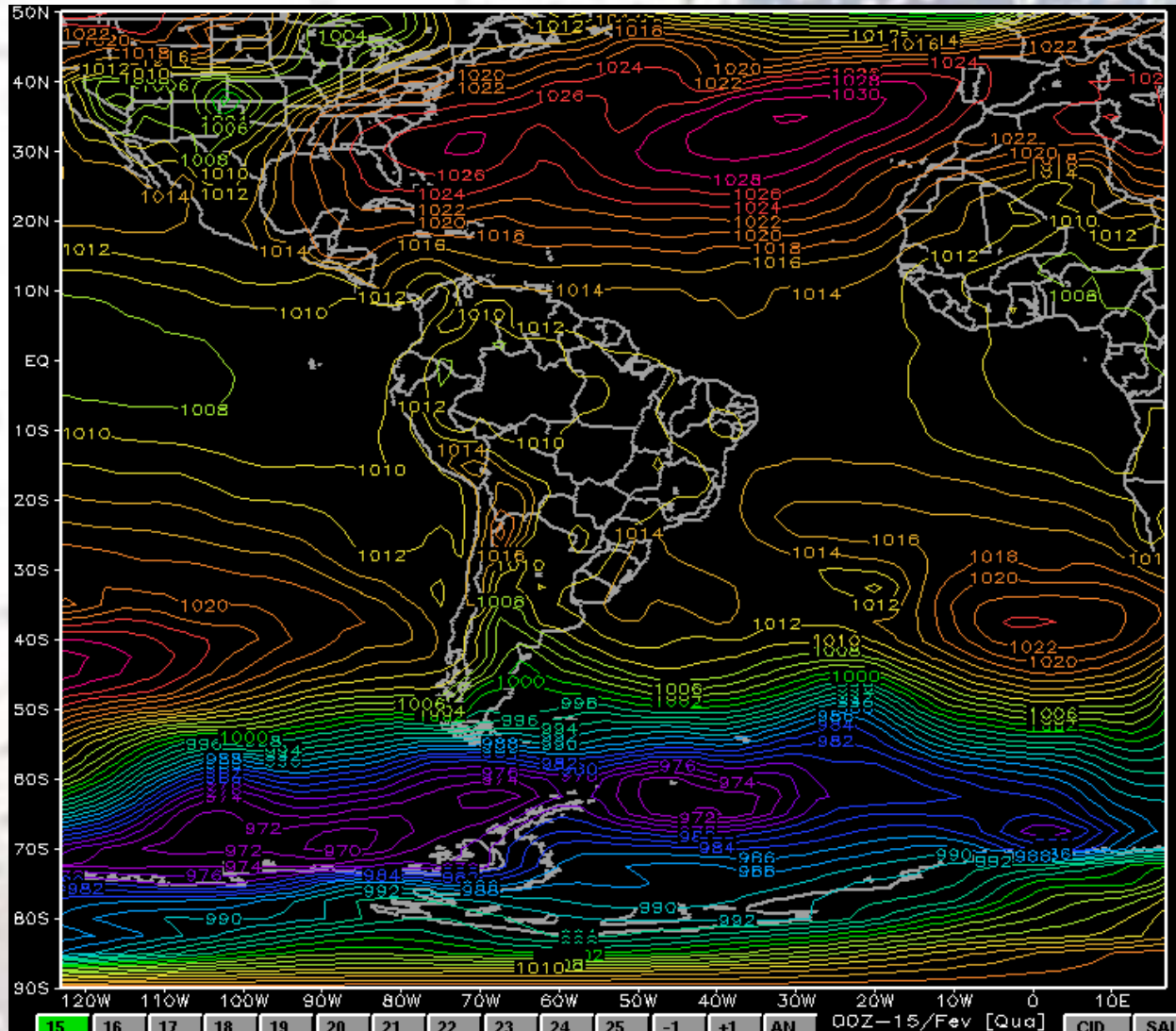
PREFEITURA DE
SÃO PAULO



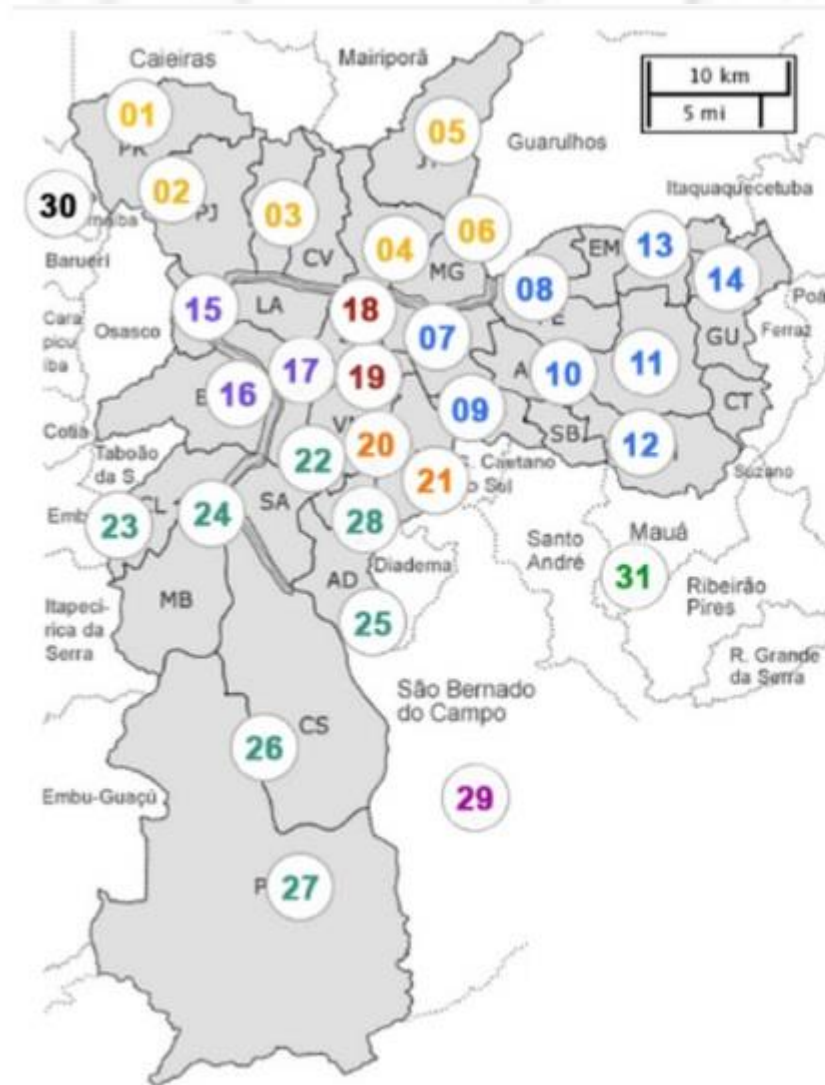
IMAGENS DE RADAR



MODELOS NUMÉRICOS DE PREVISÃO DO TEMPO



28 ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS



Zona Norte

- 01 Perus
- 02 Pirituba
- 03 Freguesia do Ó
- 04 Santana/Tucuruvi
- 05 Tremembé
- 06 Vila Maria/Guilherme

Zona Leste

- 07 Mooca
- 08 Penha
- 09 Vila Prudente
- 10 Vila Formosa
- 11 Itaquera
- 12 São Mateus
- 13 São Miguel Pta.
- 14 Itaim Paulista

Zona Sul

- 22 Santo Amaro
- 23 Campo Limpo
- 24 M'Boi Mirim
- 25 Cidade Ademar
- 26 Capela do Socorro
- 27 Parelheiros/Barragem
- 28 Jabaquara

Zona Oeste

- 15 Lapa
- 16 Butantã
- 17 Pinheiros

S. Bernardo do Campo

- 29 Riacho Grande

Santana de Parnaíba

- 30 Santana de Parnaíba

Centro

- 18 Anhembi
- 19 Sé/CGE

Mauá

- 31 Paço Municipal

Zona Sudeste

- 20 Vila Mariana
- 21 Ipiranga

REDE TELEMÉTRICA



Estação meteorológica automática



Sensor de nível



Funcionamento de estação telemétrica

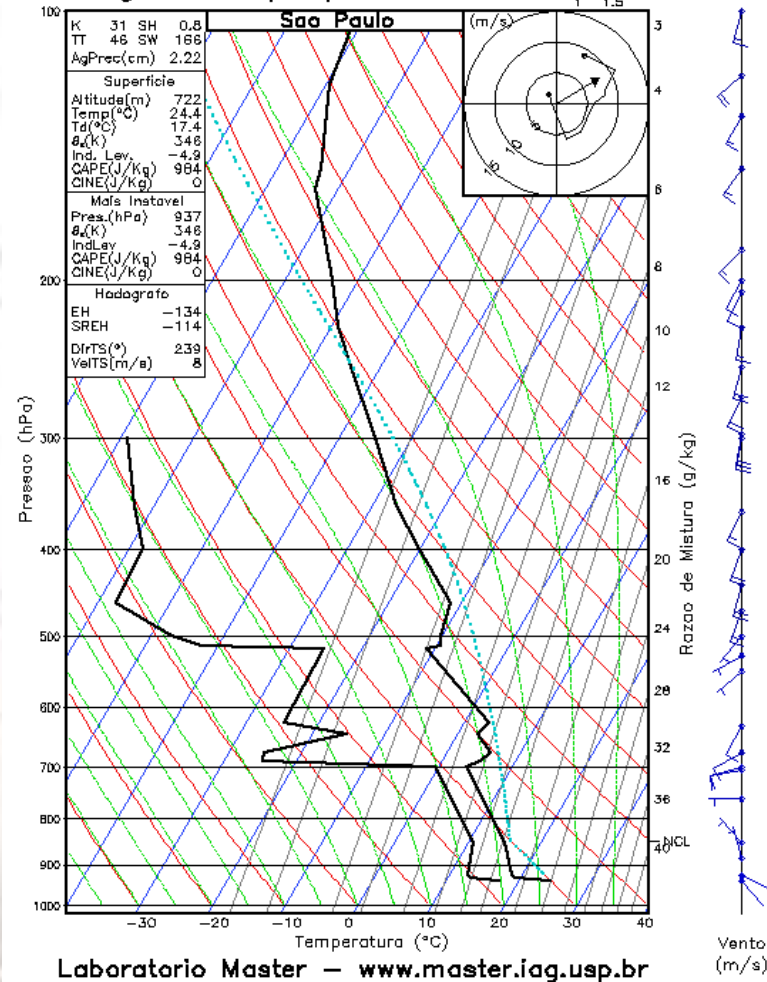
CODIFICAÇÕES DE METAR

**SBGR 161700 05005KT 7000 3000E -RA BR BKN025 FEW045TCU BKN100 22/21 Q1015=
SBSP 161700 21008KT 7000 BKN005 BKN025 22/20 Q1016=
SBMT 161700 14009KT 5000 TS HZ BKN020 FEW030CB BKN090 25/20 Q1015=
SBKP 161600 35005KT 9999 SCT030 FEW040TCU 30/19 Q1014=
SBST 161700 22011KT 4000 BR BKN008 BKN080 23/21 Q1012=
SBSJ 161700 31011KT 4000 -TSRA BR SCT018 FEW030CB OVC070 23/19 Q1015=**



RADIOSSONDAGEM

Sondagem 2006/10/25 12Z estacao:83779



BOLETINS DE PREVISÃO DO TEMPO

Ter 09/10
2018

MIN 18° MAX 28°
TEMP(°C)

MIN 55% MAX 95%
UMIDADE



Madrug.
Pancadas
de chuva
PT:
Moderado



Manhã
Nublado
PT: Baixo



Tarde
Pancadas
de chuva
PT:
Moderado



Noite
Pancadas
de chuva
PT:
Moderado

Qua 10/10
2018

MIN 18° MAX 30°
TEMP(°C)

MIN 40% MAX 95%
UMIDADE



Madrug.
Nublado
PT: Baixo



Manhã
Poucas
nuvens
PT: Baixo



Tarde
Pancadas
de chuva
PT:
Moderado



Noite
Nublado
com chuva
PT:
Moderado

Qui 11/10
2018

MIN 17° MAX 24°
TEMP(°C)

MIN 60% MAX 95%
UMIDADE



Madrug.
Nublado
com chuva
PT: Baixo



Manhã
Encoberto
PT: Baixo



Tarde
Nublado
com chuva
PT:
Moderado



Noite
Nublado
com chuva
PT: Baixo

PT: Potencial de

Tarde segue com sol entre nuvens na Capital paulista

09/10/18 13:36 - Terça-feira

O sol apareceu entre nuvens e provocou uma tarde com temperaturas agradáveis na Grande São Paulo. De acordo com as estações meteorológicas do CGE os termômetros chegaram aos 28°C, enquanto a umidade relativa do ar permaneceu acima dos 60%.

As próximas horas seguem com sol entre nuvens, porém as (...) **[+]**

Sol entre nuvens e temperaturas em elevação na Grande São Paulo

09/10/18 09:05 - Terça-feira

A terça-feira começou com nebulosidade, pancadas de chuva e termômetros oscilando em torno dos 18,2°C durante a madrugada. De acordo com as estações meteorológicas do CGE, os menores valores registrados foram 17,5°C em São Mateus e 17,6°C nas estações de São Miguel Paulista e Jabaquara.

No decorre (...) **[+]**

Capital Paulista amanhece com temperatura amena e sem registro de chuva significativa

09/10/18 05:28 - Terça-feira

ESTADOS DE CRITICIDADE

OBSERVAÇÃO

ATENÇÃO

ALERTA

**ALERTA
MÁXIMO**

Ter 09/10 2018


MIN 18° MAX 28°
TEMP (°C)

MIN 55% MAX 95%
UMIDADE

 **Madrug.**
Pancadas de chuva
PT: Moderado

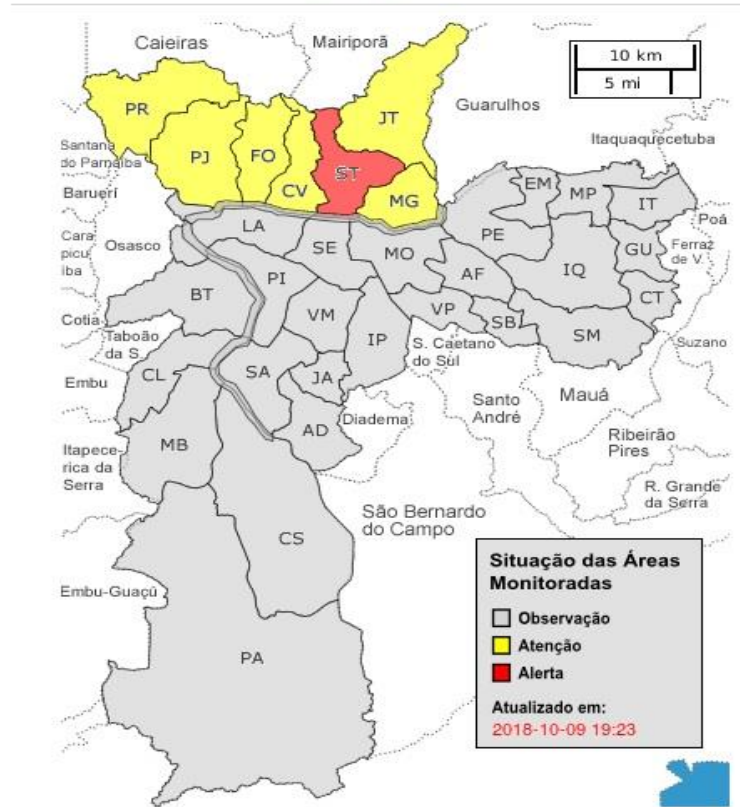
 **Manhã**
Nublado
PT: Baixo

 **Tarde**
Pancadas isoladas
PT: Baixo

 **Noite**
Pancadas isoladas
PT: Baixo

[+] 2 dias

Alertas ▾



Centro de Gerenciamento de Emergências
11 3396-6739/6740

Tarde de terça-feira (09) transcorre sem mudanças significativas nas condições do tempo
09/10/18 17:08 - Terça-feira

Tarde segue com sol entre nuvens na Capital paulista
09/10/18 13:36 - Terça-feira

Sol entre nuvens e temperaturas em elevação na Grande São Paulo
09/10/18 09:05 - Terça-feira

Pontos de Alagamento: **0 ativos**

 Transitáveis = 0pts

 Intransitáveis = 0pts

Total: 2 pts (hoje)

[+] info



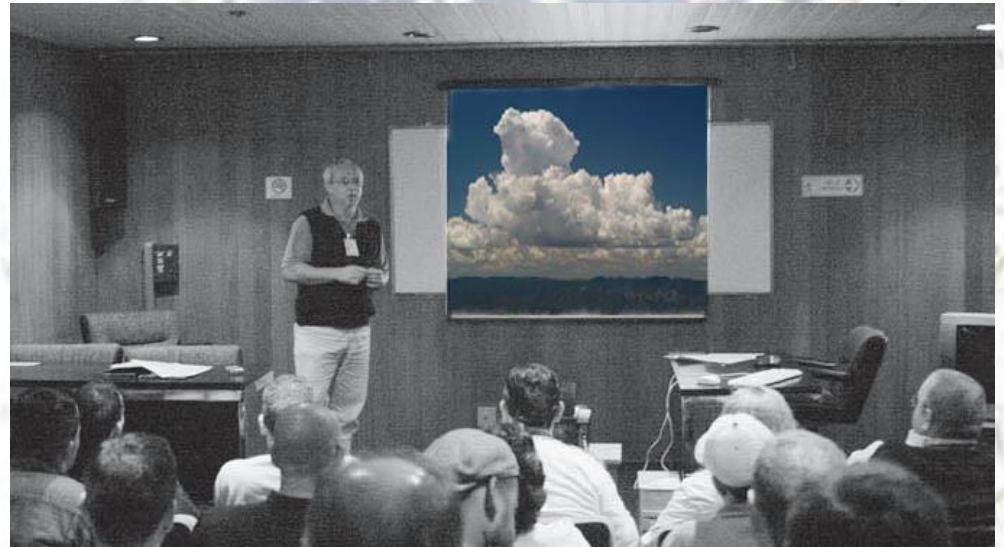
ACIONAMENTOS



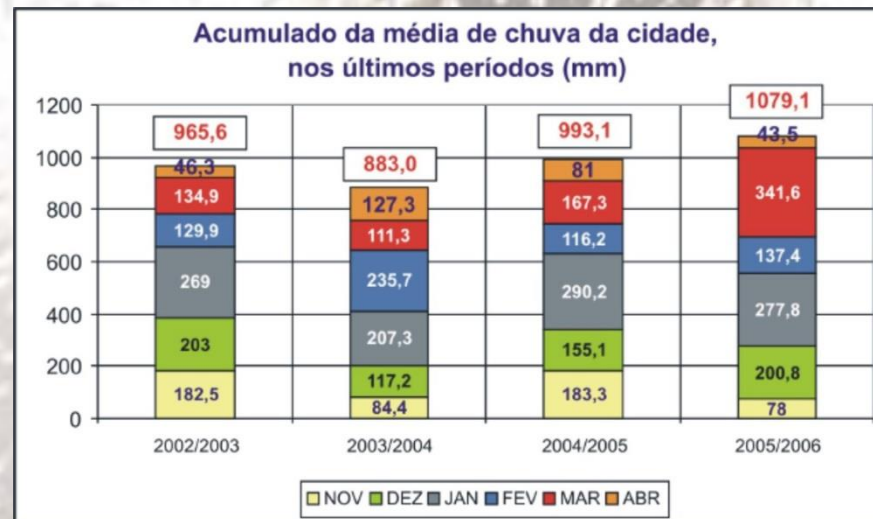
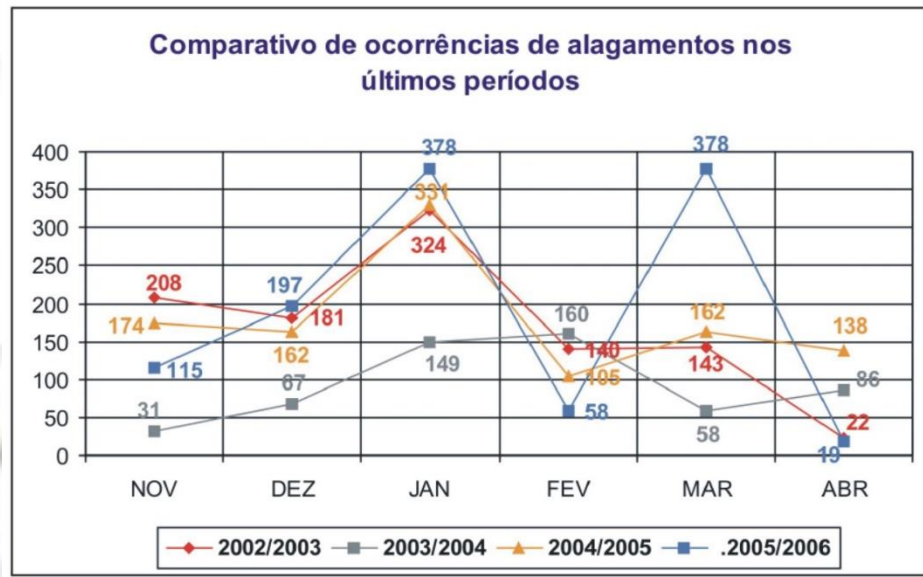
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Palestras

- Associações de bairro;
- Agremiações;
- Entidades com representatividade nas comunidades da cidade;
- Escolas municipais;
- Orgãos municipais.



ALAGAMENTOS – BANCO DE DADOS





Diário Oficial
CIDADE DE SÃO PAULO
Prefeito JOSÉ SERRA

Ano 58 São Paulo, terça-feira, 18 de outubro de 2005 Número 197

"Anjos das chuvas de verão" orientam moradores da região do Pirajussara

Tatiana Mendonça e Valéria

Vê-lo é sinônimo de calor: pelas ruas das cidades, as chuvas de verão são esperadas com expectativa e preocupação...



Técnicos do CGE esclarecem a população

Telefones e sites úteis

Prefeitura de Cidade de São Paulo: 195 - www.prefeitura.sp.gov.br
Cidade Civil de Morumbi: 199
CGE: www.cge.sp.gov.br - 021-96-0997
Presto Socorro: 192
Polícia Militar: 193

milhões no próximo verão. Isso não significa que São Paulo sofrerá falta das chuvas fortes, pois é a característica da estação. A Capital deve manter a média histórica de chuvas no período...

Orientações para moradores de áreas com possibilidade de enchente

- Antes da chuva: Nunca jogue o lixo em local que não seja destinado a esse fim...
Fechando o registro de entrada de água: Cheque materiais de acabamento...

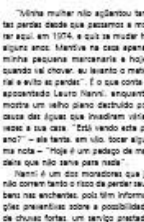
atuidades que o órgão desempenha, especialmente nesta época do ano. Iniciativa conjunta do CGE e do participativo e organizado grupo de Conselho de Enchentes do Pirajussara...



Dijana e Elizabeth

rejustara, cuja base ocupa área de 72 km² - 10 parcelas em terreno plano e a base do Arrandua - abrangia, além de São Paulo, os municípios de Taboão da Serra e Embu das Artes.

Previsão do tempo ajuda a prevenir estragos das enchentes



Dijana: "Profissionais do CGE são nossos anjos"

depois que o CGE avisou: na nossa rede, levantamos o nível a tempo e parâmetros nossos bem a nossa vista...
O que acontece com as pessoas que moram na região do Pirajussara quando se dá a previsão de chuva forte?

é utilizada pelo coordenador do CGE, Dijana Kusner - que ela próprio relatou - alertando toda a manutenção sobre o perigo.

Prefeitura investe R\$ 6,5 milhões na região



A Prefeitura de São Paulo está investindo R\$ 6,5 milhões, nesta área, na obra final de canalização a altura variou do córrego Pirajussara, através do Programa de Canalização do Córrego Interligação de Vias e Recuperação Ambiental e Social de Fundos de Vale (Proceval)...

Informe à imprensa e di...
emissões explicando a situação de chuva na região e na cidade.

"O pessoal do Centro dá muita atenção pra gente, pois entende que o trabalho é fundamental", argumenta. É a direção-casas Justina Furukawa que mora em frente a um córrego...

Também a professora aposentada Rita Paiva de Oliveira espera as visitas para tornar as providências...

Por que o córrego Pirajussara transborda

Uma das primeiras notícias de que se tem registro sobre enchentes na região é de fevereiro de 1990, no jornal O Estado de São Paulo, que trata o assunto: "Amago nas águas do Córrego Pirajussara".



Justina e a filha Maria

Das duas as chuvas aumentam o volume de água pela capacidade de rede de drenagem. Outros fatores também devem ser considerados, segundo a base: "O fato é que há um grande problema para os sistemas de drenagem, pois quando há longos períodos sem chuvas, o sistema acaba chegando ao limite principal."

Maria Cristiana defende em sua tese que as ações devem ser integradas e multidisciplinares, com o objetivo de manter o controle sobre as inundações e ao mesmo tempo, promover a convivência harmoniosa da população com as cheias.



CGE na imprensa

FOLHA ONLINE



ÚLTIMO SEGUNDO



CBN



ALPHA FM



Rádio Capital

RÁDIO GLOBO



O ESTADO DE S.PAULO



USP FM



CGE na imprensa

CHUVAS

Corram que a enchente vem aí

Moradores de bairros sujeitos a inundações recebem alertas vermelhos do CGE – e saem avisando os vizinhos

Angélica Santa Cruz

São Paulo construiu seu império de concreto em cima de 142 córregos, 25 ribeirão e 14 rios. Todos os anos, nos meses de chuva, a natureza tenta pagar seu litro de volta – e bastam 50 milímetros de aguaciro durante 72 horas para lembrar à cidade que há rios e rios dentro do tecido de suas avenidas. Em pleno perímetro urbano, a pelagem do homem contra as águas faz com que passantes sejam arrastados por correntezas, solas sejam arrastados de salas em pequenos banheiros domésticos ou apareçam personagens que poderiam ter saído de aventuras amovíveis. Como guardas, dores de enchentes. Espalhas-se para cidade, além em linha direta com o Centro de Gerenciamento de Emergências (CGE) e costumam mandar mensagens no meio da madrugada para alertar a vizinhança: corram que lá vem água.

As 19h45 de quinta-feira, o repórter aposentado Djalma Rutzdara recebeu a 4ª ligação do dia e a 19ª da semana. Vinda da sala de comando de Turma do CGE, como costumam dizer. Era um alerta vermelho. Veio em trágicas hi-tech com mensagens, imagens e redes telefônicas, os técnicos contam que a chuva sobre a foz do Córrego Pinheiros já ameaça transbordar, e seis famílias em menos de 17 km do córrego – uma festa que começou no final, passa por Tábola da Serra, atravessa nove bairros da zona oeste de São



AVISO - Djalma tem 6 sirenes no telhado de casa e alerta quando há risco de o Córrego Pinheiros transbordar. (Foto: Roberto de Aguiar)



ALEX SILVA/RE

norte, a 100 metros do Rio Tietê. Começou a ligar para o CGE para saber quando deveria colocar suas bolas e suspender os trabalhos em casa para ir para casa.

ÚLTIMO SEGUNDO
oferecimento Bradesco

CA
o que você procura

Quarta-feira, 22 de março de 2006

Imprima esta notícia

Envie esta notícia

Chuva deixa capital paulista



UOL

ASSINE

BUSCA

FOLHA ONLINE
COTIDIANO



Web

Notícias



Em cima da hora

23/11/2005 - 19h24

Brasil

Mundo

Dinheiro

Cotidiano

Esporte

Ilustrada

Informática

Ciência

Educação

Galeria

Manchetes

Especiais

Erramos

BUSCA

CGE decreta estado de alerta nas zonas norte e oeste de SP

da Folha Online

O CGE (Centro de Gerenciamento de Emergências) da Prefeitura de São Paulo decretou estado de alerta nas zonas norte e oeste da cidade, devido a alagamentos de grandes proporções.

Na pista local da marginal Pinheiros, há ao menos um alagamento considerado intransitável, na altura da ponte Eusébio Matoso, no sentido Castello Branco. A recomendação da CET (Companhia de Engenharia de Tráfego) é para que os motoristas evitem as marginais.



OBRIGADO !!!

Eng° Hassan Mohamad Barakat

hassan.cge@gmail.com

www.cgesp.org

