



SIM

Sistema de Informações Meteorológicas



Cintia Pereira de Freitas

Fabiano Morelli

Carlos Frederico Angelis



JUSTIFICATIVA

- Difusão no acesso às novas tecnologias;
- Crescimento de ferramentas que auxiliam na integração de dados geográficos;
- Aumento no acesso aos serviços de previsão e consulta das condições de tempo;
- A interação poderá aumentar o interesse do usuário na visualização das informações.



OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Desenvolver um sistema para visualização de dados meteorológicos;

Objetivos Específicos

- Integrar dados geográficos com os produtos gerados na DSA;
- Auxiliar o usuário na interpretação dos resultados;
- Permitir maior interação entre o usuário e o sistema.



Sistema de Informações Meteorológicas



Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC

Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais - DSA

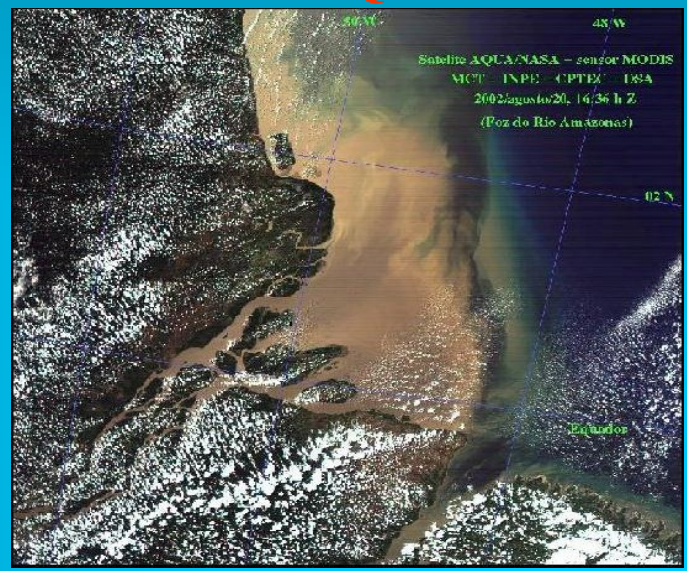
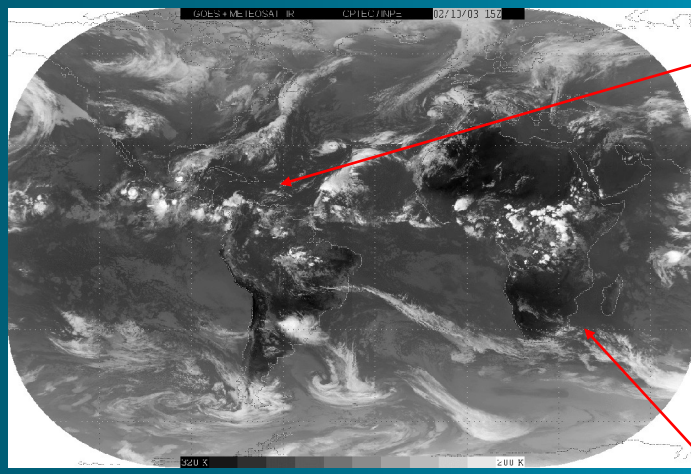


Estações de Recepção de Satélites do CPTEC

GOES and METEOSAT – Cachoeira Paulista



TERRA and AQUA – Cuiabá



DIFERENÇAS ENTRE OS SITES DE METEOROLOGIA



Sites existentes

Novo site



1	Visualização estática das imagens	Visualização dinâmica das imagens
2	Informações isoladas	Integração das informações
3	Menor interesse no acesso	Maior interesse no acesso
4		Facilidade na busca de informações

Satélites Meteorológicos

Home CPTEC / Tempo / Clima / Previsões Numéricas / Satélite / Ondas / Energia / Dados Observacionais / Pesq. & Desenvolvimento / Pós-Graduação

Português | English

- Produtos**
- Atrazo Zenital Troposférico
 - Classificação de Nuvens
 - Coleta de Dados
 - Descargas Elétricas
 - Índice de Vegetação
 - Índice Ultravioleta
 - Nevoeiros
 - Produtos MODIS
 - Precipitação Satélite
 - Precipitação Radar - **Novo**
 - Queimadas
 - Radiação Solar e Terrestre
 - Sist. Convectivos - Tempestades
 - Sondagens Atmosférica
 - Temperatura de Brilho
 - Temperatura da Superfície do Mar
 - Vento na Troposfera

Imagem GOES atualizada a cada 30min.

20051101 2100Z

América do Sul Centro Oeste Norte Nordeste Sudeste Sul

Clique e visualize América do Sul ~ 2 Mb

GOES + Meteosat

- Animações**
- GOES
 - Meteosat
- Imagens atuais e anteriores**
- GOES
 - Meteosat
 - NOAA's
 - Aqua / Terra
- Atendimento ao Usuário**

SIM
Sistema de Informações Meteorológicas

O SIM-Sat (Sistema de Informações Meteorológicas obtidas por Satélite) faz uso de um SIG capaz de integrar softwares, métodos, dados e usuários, possibilitando o processamento de dados georreferenciados.

Produtos de destaque da Estação

- QUEIMADAS
- DESCARGAS ELÉTRICAS
- VENTO NA TROPOSFÉRA
- CLASSIFICAÇÃO DE NUVENS
- RADIAÇÃO SOLAR E TERRESTRE
- SONDAGENS ATMOSFÉRICA

Atenção: Imagens no horário GMT
Operação

Copyright ©INPE/CPTEC
Comentários e/ou sugestões:
satelite@cptec.inpe.br



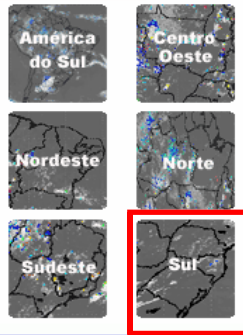
Sistema de Informações Meteorológicas





Home CPTEC / Tempo / Clima / Previsões Numéricas / Satélite / Ondas / Energia / Dados Observacionais / Pesq. & Desenvolvimento / Pós-Graduação

Estimativas de Precipitação



Clique no botão abaixo para obter dados anteriores

Imagens

Precipitações mensais

Atenção: Dados disponíveis a partir de Novembro de 2004

Região: América do Sul

Ano: 2004

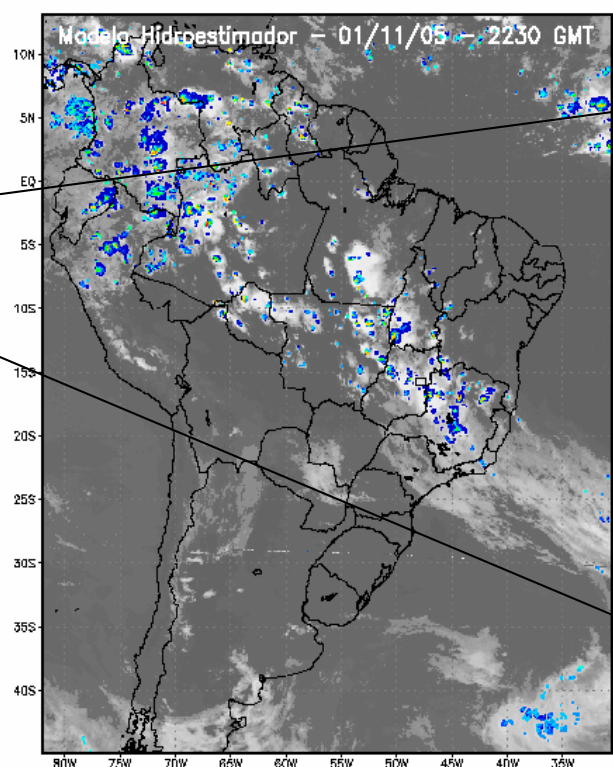
Mês: novembro

Visualizar Arquivo

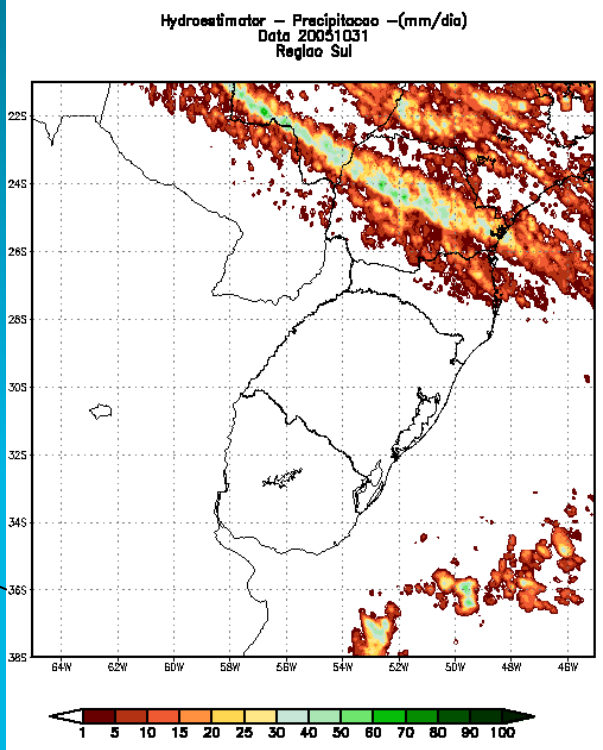
Notas

Concluído

Precipitações da última hora

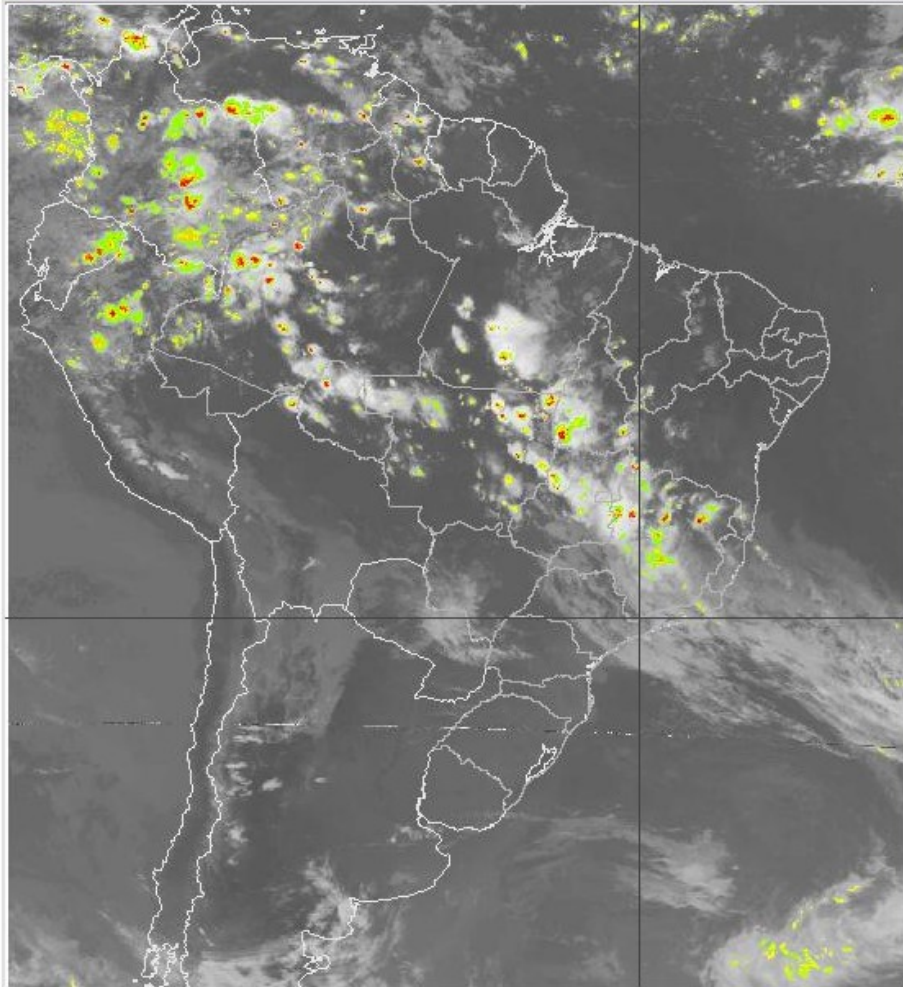


Precipitação Acumulada 24 horas



O
S
I
S
T
E
M
A

MAPAS 550 x 600



0 KM

Selecione o que deseja visualizar

- Camadas
 - Aeroportos
 - Capitais
 - Estados
 - Hidrografia
 - Municípios
 - Relevo
 - Rodovias
- Produtos
 - Precipitação
 - Queimadas
 - Radiação

Legenda

Estados

Precipitação (mm/h)

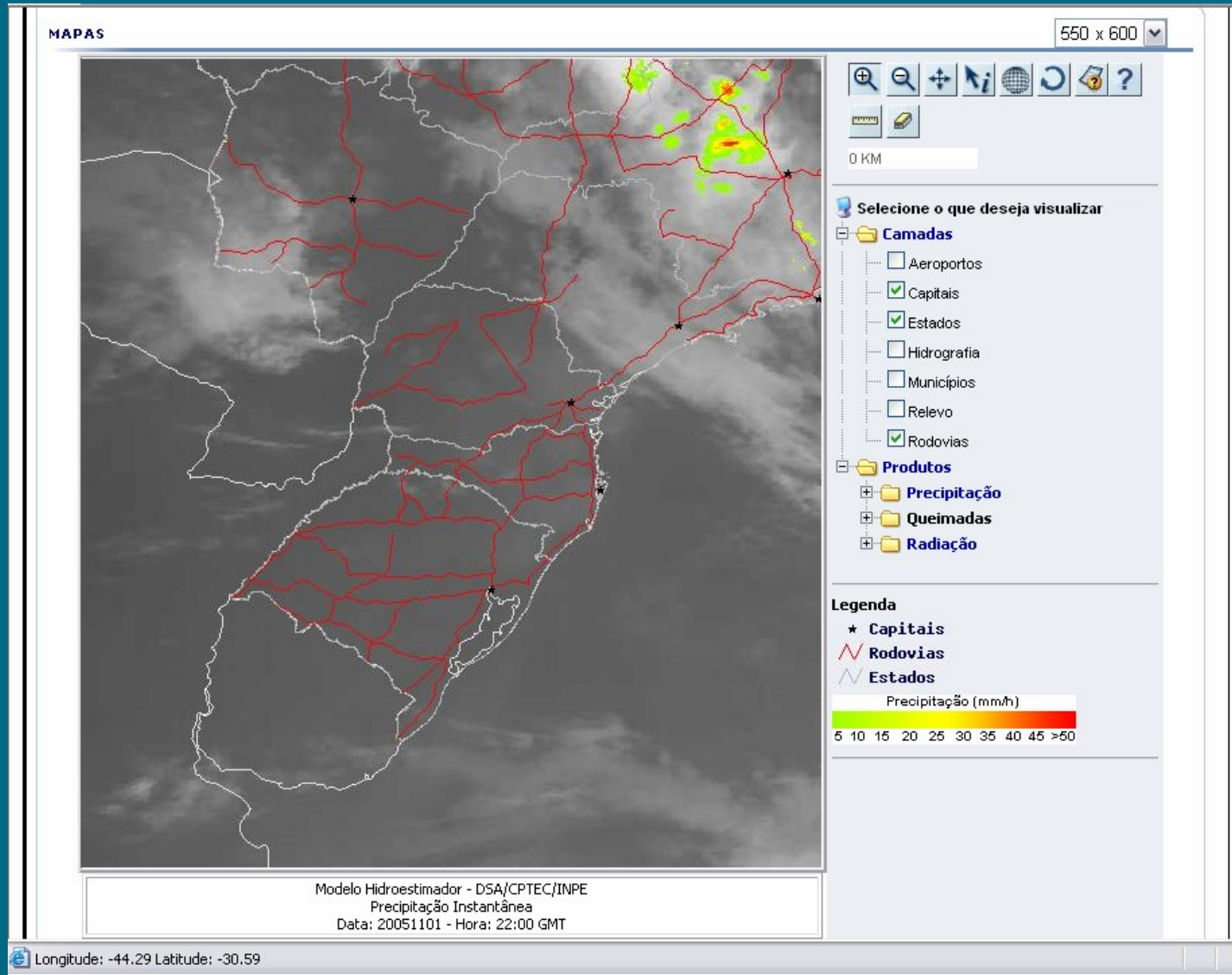
5	10	15	20	25	30	35	40	45	>50
---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

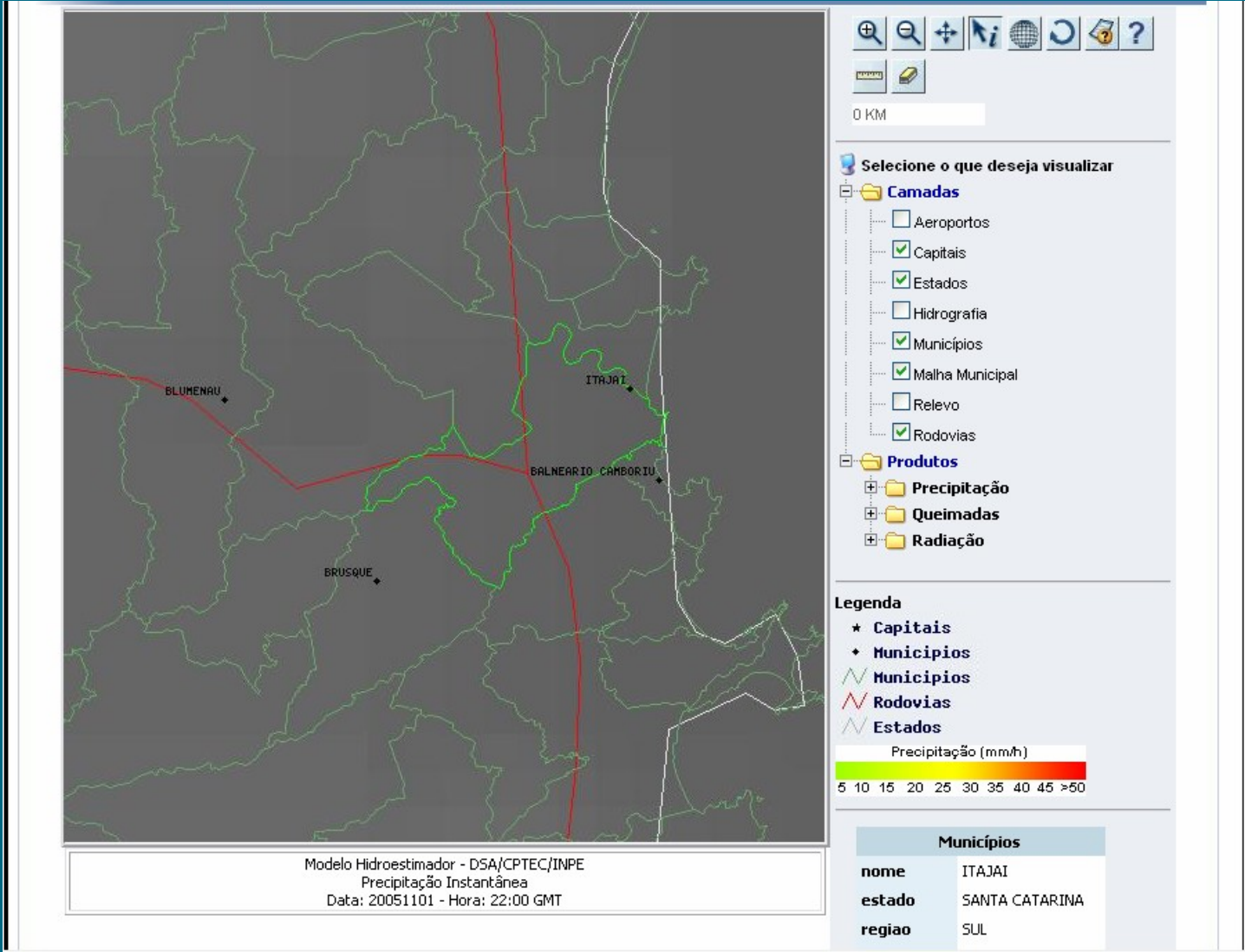
Modelo Hidroestimador - DSA/CPTEC/INPE
Precipitação Instantânea
Data: 20051101 - Hora: 22:30 GMT

Longitude: -45.85 Latitude: -22.81



O
S
I
S
T
E
M
A

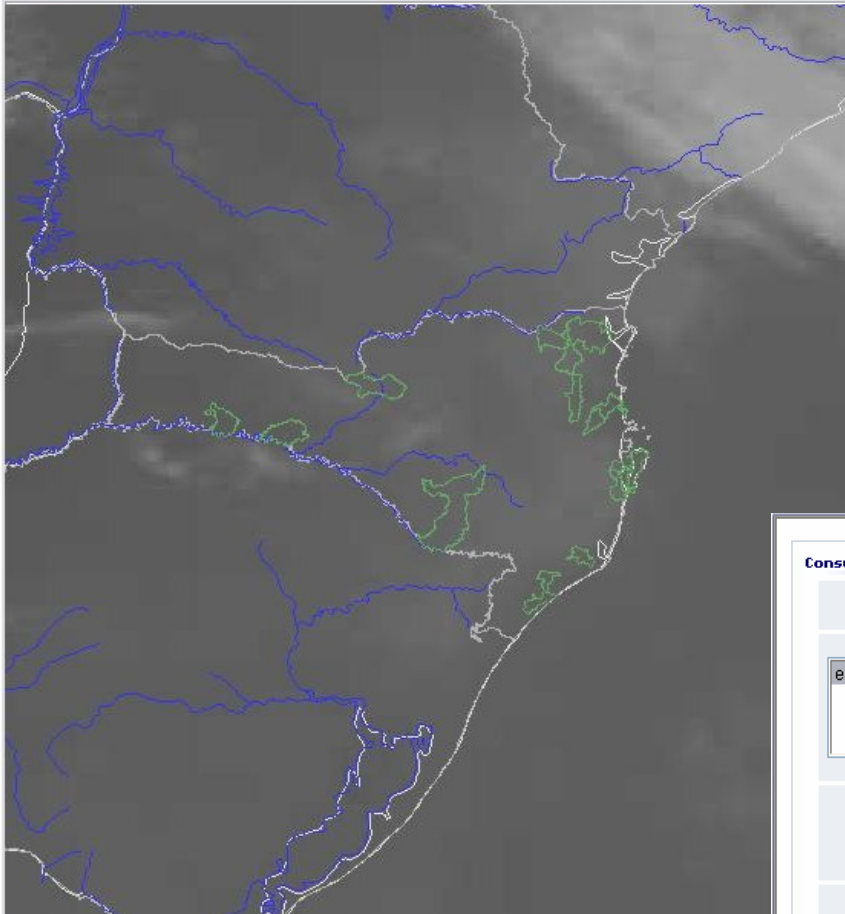




O
S
I
S
T
E
M
A

Consulta: populacao>50000 and estado='SANTA CATARINA'

MAPAS 550 x 600



0 KM

Selecione o que deseja visualizar

- Camadas
 - Aeroportos
 - Capitais
 - Estados
 - Hidrografia
 - Municípios
 - Malha Municipal
 - Relevo
 - Rodovias
- Produtos

Consulta

Municípios


estado

RONDONIA
RORAIMA
SANTA CATARINA
SAO PAULO

populacao>50000 and estado='SANTA CATARINA'

Executar Fechar Limpar

Concluído Internet



O SISTEMA

Hardware

Servidor



- AMD Athlon™ 64 FX Processor
- 3 GB de memória RAM
- disco SATA 160 GB
- placa mãe ASUS



O SISTEMA

Software

- Sistema Operacional Linux (Fedora Core 3)
- Mapserver-4.4.1
- Apache-2.0.53
- PHP-4.3.3
- PostGreSQL-8.0.2
- PostGis-0.9.1
- GDAL-1.2.5



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretende-se em breve com o sistema:

- adicionar outros produtos disponibilizados pela DSA, como também os de outras divisões do INPE;
- utilizar este sistema no auxílio à previsão de tempo;
- Utilizar este sistema no auxílio a previsão de eventos extremos (tempestades, granizo, relâmpagos, etc.) .



FIM

Veja mais em:

<http://moingatu.cptec.inpe.br>

<http://www.cptec.inpe.br>