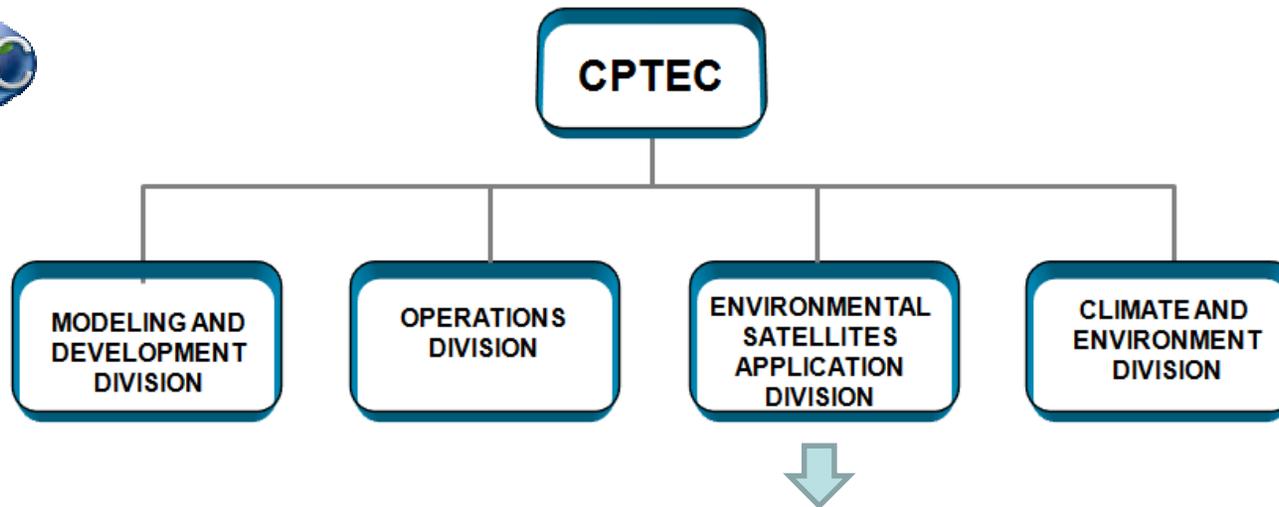




DSA

**Division of Satellites and Environmental Systems
Applications of GOES-SA (South America)**





THE DSA

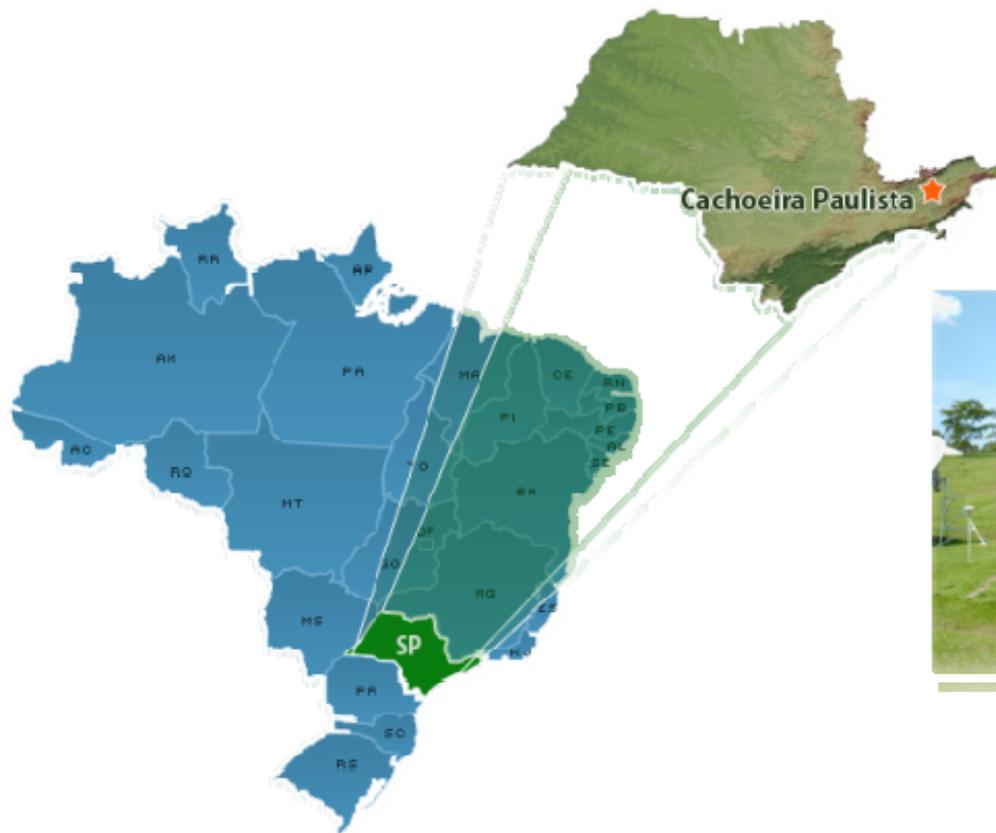
The Division of Satellites and Environmental Systems (DSA) belong to the Center for Weather Forecasting and Climate Studies (CPTEC / INPE). The Division works in continuous operation of several reception systems and meteorological and environmental satellites information. This work covers all steps involving the reception, processing, storage and dissemination of remote sensing data. The data and derived products generated by DSA are of particular importance for a number of applications in various fields.

Meteorologia
Ciências Florestais
Oceanografia
Meio Ambiente

Clima
Hidrologia
Defesa Civil

Gerenciamento de Recursos Hídricos
Agricultura
Proteção ao Voo





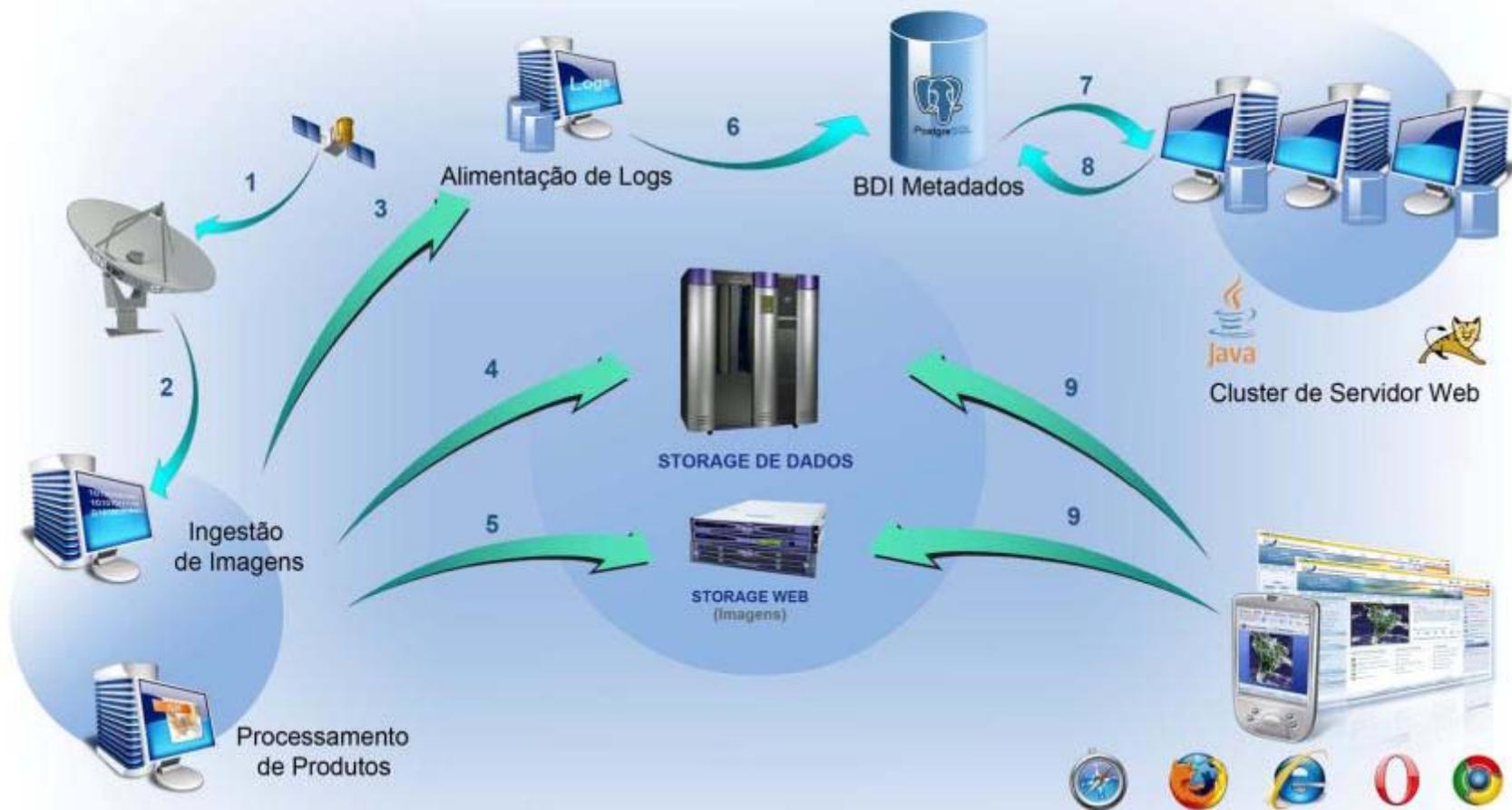
Presidente Dutra Hwy, Km 39, Cachoeira Paulista, SP
 Cx. Postal 01 - CEP 12630-000 - Phone: (12) 3186 - 9546 / 3186 - 9441
 E-mail: atusdsa@cptec.inpe.br

INPE Satellite Reception Stations

Cachoeira Paulista - CPTEC

Cuiabá Satellite Facilities Center





- 1- Recepção do satélite.
- 2- Recepção do Arquivo Binário.
- 3- Geração de Log para Alimentação do Banco.

- 4- Armazenamento em Storage Binário.
- 5- Armazenamento do Produto em Storage Web
- 6- Alimentação dos Metadados (Log de Produtos)

- 7- Aplicação Web busca Imagens no Banco de Dados (BDI)
- 8- BDI retorna o Link físico da Imagem / Binário.
- 9- Aplicação acessa o local correto da Imagem / Binário selecionando o Storage Web ou Storage Binário.

The screenshot displays the DSA website interface. At the top, there is a yellow banner with the logo of the Ministério da Ciência e Tecnologia. Below this, a navigation bar includes links for 'Home', 'Contato', 'Mapa Site', and 'A DSA'. The main header area features the DSA logo and a search bar. A secondary navigation bar lists various services: 'Cptec', 'Tempo', 'Clima', 'Previsão Numérica', 'Satélite', 'Ondas', 'Energia', 'Dados Observacionais', 'Qualidade do Ar', 'Mudanças Climáticas', 'Pesq. & Desenv.', and 'Pós Graduação'.

The central content area is divided into several sections:

- Tempo:** A vertical menu on the left lists various weather-related services such as 'Classificação de Nuvens', 'Descargas Elétricas', 'Nevoeiros', 'Monitoramento de Secas', 'Precipitação por Radar', 'Precipitação por Satélite', 'Sistemas Convectivos', 'Temperatura de Brilho', 'Vento na Troposfera', 'Radiação na Atmosfera', 'Atrazo Zenital', 'Índice Ultravioleta', 'Radiação Solar e Terrestre', and 'Superfície e Atmosfera'.
- Satellite Viewer:** A central panel titled 'GOES' shows a satellite image of South America. It includes a text description of the GOES satellite, its spectral channels, and a 'Selecione a Região para Visualizar' section with map icons for different regions. A 'Visualize América do Sul' button is present.
- Produtos em Destaque:** A section on the left lists featured products like 'Desastres Naturais', 'Meteor. para Agricultura', 'Saúde e Meio Ambiente', 'Tempo', and 'Queimadas'.
- Pesquisa & Desenv.:** A middle section lists research and development activities such as 'Pesquisas', 'Projetos', 'Pós Graduação INPE', 'INPE', and 'GPM Brasil'.
- Informações:** A right section provides general information, including 'Satélites Meteorológicos', 'Informações do GOES', 'Imagens GOES', 'Fenômeno Catarina', and 'Boletins GOES'.
- Aplicativos:** A sidebar on the right lists various applications like 'Animações', 'Banco de Imagens', 'GIS - Sigma', 'Produtos Google Earth', 'Laboratório Virtual', and 'Download'.
- Informações e Novidades:** A section at the bottom right features a 'VOCALS' (Ocean-Cloud Atmosphere-Land Study) banner and a link to 'INFORMAR FALHAS' (Report Failures).

The footer contains contact information: 'Operação2', 'Webmail', and 'Horário GMT - AAAAMDD', along with a copyright notice for INPE/CPTec/GOES/1993-2008.

- Tempo
- Classificação de Nuvens
- Descargas Elétricas
- Névoas
- Monitoramento de Secas
- Precipitação por Radar
- Precipitação por Satélite
- Sistemas Convectivos
- Vento na Troposfera

- GOES 12
- GOES 13
- MSG
- GOES+MSG**
- NOAA
- AQUA
- TERRA



Satélite GOES & MSG

As imagens obtidas pelo GOES e Meteosat são georreferenciadas (cada pixel tem uma coordenada terrestre) tornando possível construir uma imagem a partir da composição das duas imagens, aumentando a área de monitoramento, por exemplo, América do Sul, Oceano Atlântico e África.

[Leia Mais](#)

Visualize América e África Animação

- Radiação na Atmosfera**
- Atrazo Zenital
- Índice Ultravioleta
- Radiação Solar e Terrestre

- Superfície e Atmosfera**
- Aerossol
- Produtos MODIS
- Queimadas

PEDIDO WEB
Sistema de Pedido de Imagens On-line

facebook
DSA

Animação
Animação dos produtos gerados pela DSA

Queimadas
Sistema de Monitoramento de Queimadas

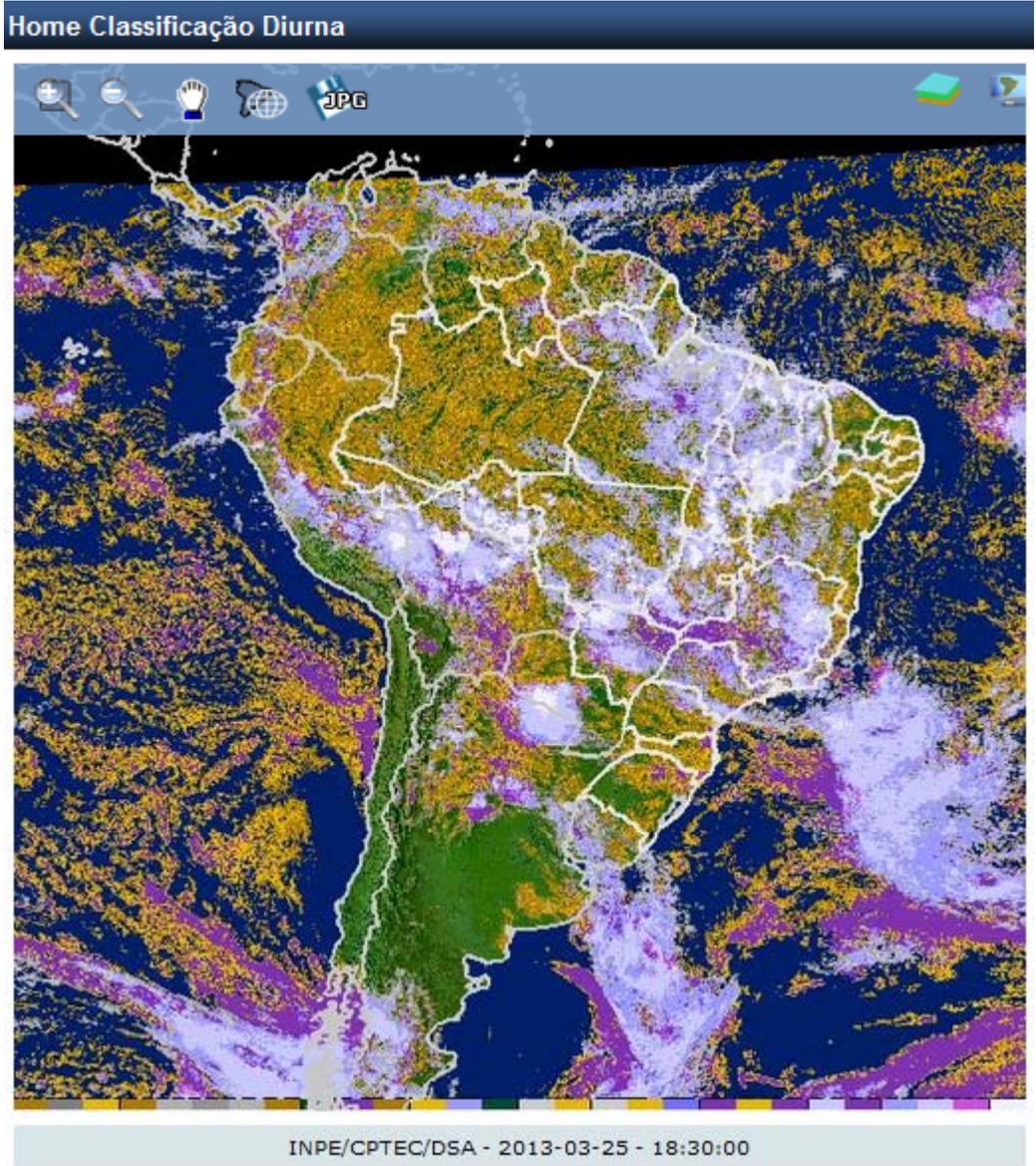
GIS - Sigma
Sistema de Informações Geográficas Aplicadas ao Meio Ambiente

- Aplicativos**
- Animações
- Banco de Imagens
- GIS - Sigma
- Produtos Google Earth
- Treinamento a Distância
- Download

- Informações e Novidades**
- 2013.03.20 **SOS Chuva - São Paulo**
- SOS Chuva - MegaCidades São Paulo**
- 2013.02.05 **Meteorologia por Satélite**

DSA PRODUCTS



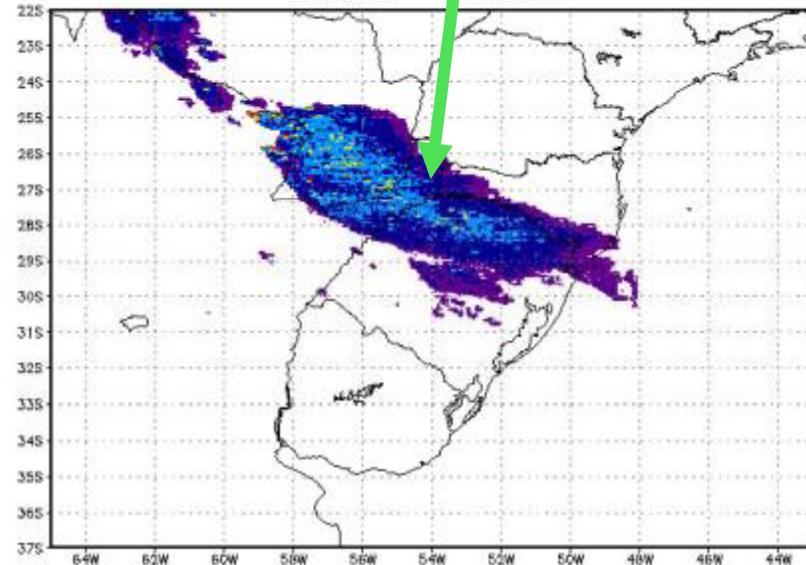


CLASSIFICATION OF SCENES IN MULTISPECTRAL GOES IMAGERY: A clustering procedure (“dynamic cloud”) was used for determining 32 different classes of pixel environment, defined by respective 13 dimensional centroids. Results are coherent with usual two-dimensional analysis based on reflectance (channel 1) and brightness temperature (channel 4), while eleven remaining components could offer additional information.

Legenda			
Cúmulos	Estratos		
Cirros	Multicoamadas		



Probabilidade de Ocorrência de Descargas Elétricas (%)
REGIAO SUL
20070507 - 0415 GMT



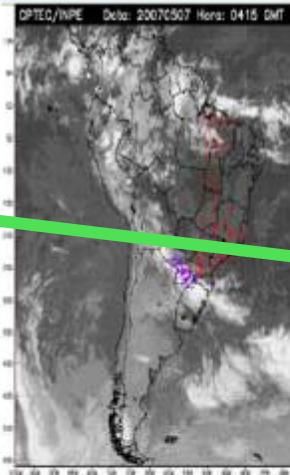
Ministério da Ciência e Tecnologia

Descargas Elétricas
Rede Rindat

Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais

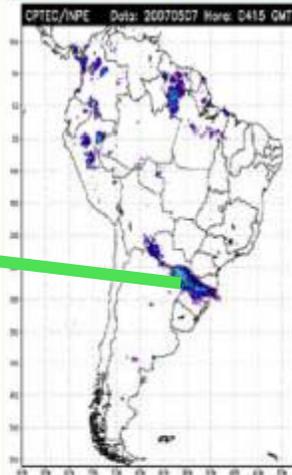
Home CPTEC / Tempo / Clima / Previsões Numéricas / Satélite / Ondas / Energia / Dados Observacionais / Pesq. & Desenvolvimento / Pós-Graduação

CLIQUE sobre figura para ampliar a imagem
Descargas Elétricas



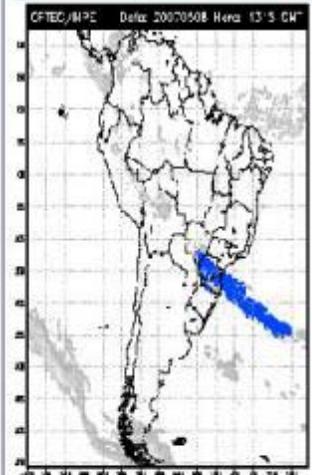
Os pontos em vermelho correspondem as localizações dos sensores de detecção de descargas elétricas da rede RINDAT.

CLIQUE sobre figura para ampliar a imagem
Prob. de Ocorrência de Desc. Elétricas



Probabilidade de ocorrência de descargas elétricas sobre o continente. Produto baseado na relação entre nuvens "penetrativas" na Tropopausa - Estratosfera (convecção profunda).

CLIQUE sobre a imagem para obter maiores informações
Desc. Elétricas por Sist. Convectivo



Nº de descargas elétricas por sistema convectivo. Sistemas Convectivos em cinza não apresentam nenhuma descarga elétrica neste horário. Para maiores detalhes acesse - Portracc

Informações provenientes da **RINDAT**
Número de raios em uma área de 100 km² (referência em 20S), acumulado em um período de 30 minutos (15 minutos antes e 15 minutos após a varredura do satélite em 20S)

Animações
[Descargas Elétricas](#)

[Descargas elétricas em alta resolução](#)

Clique no botão abaixo para obter dados anteriores
[Imagens](#)

Monitoring Convective Systems

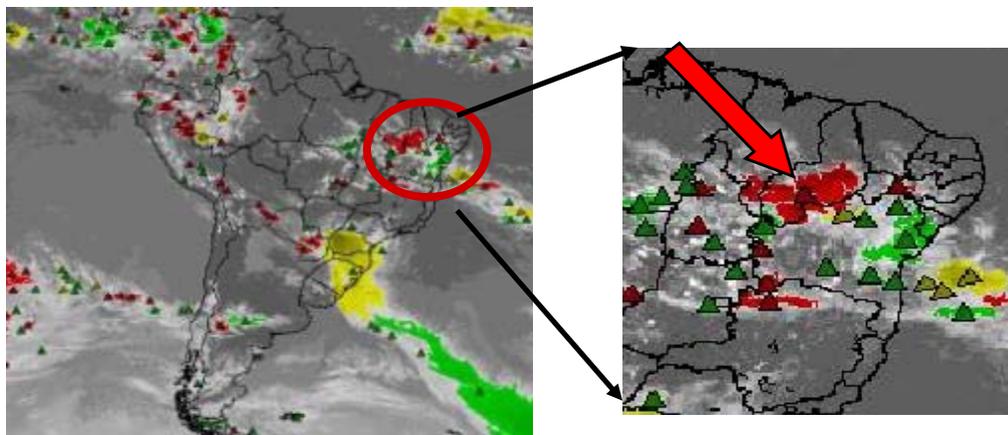
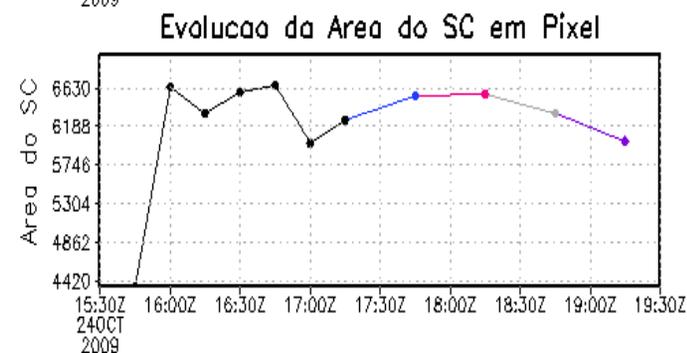
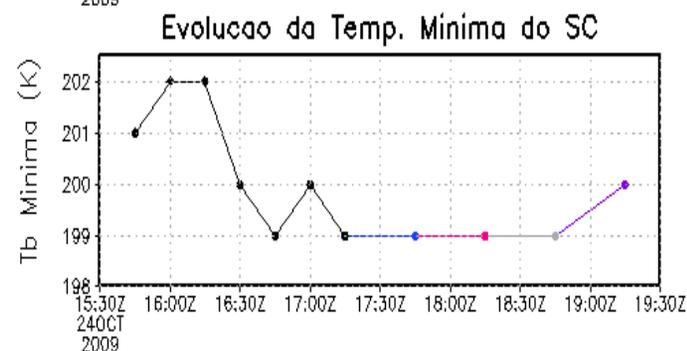
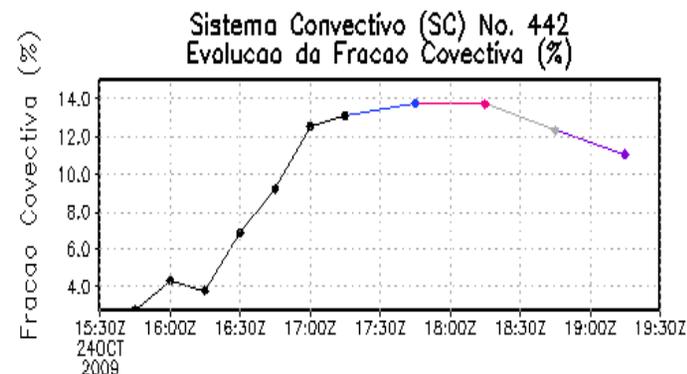
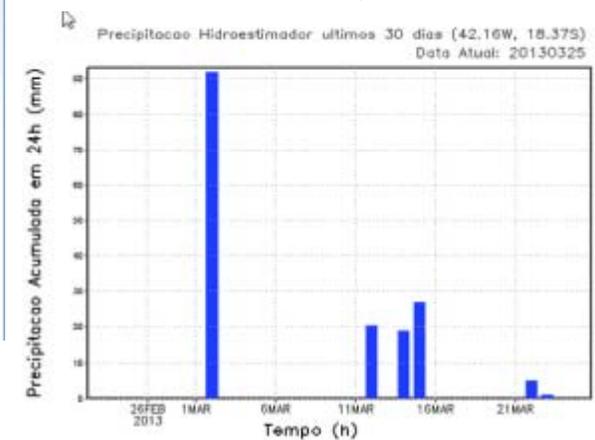
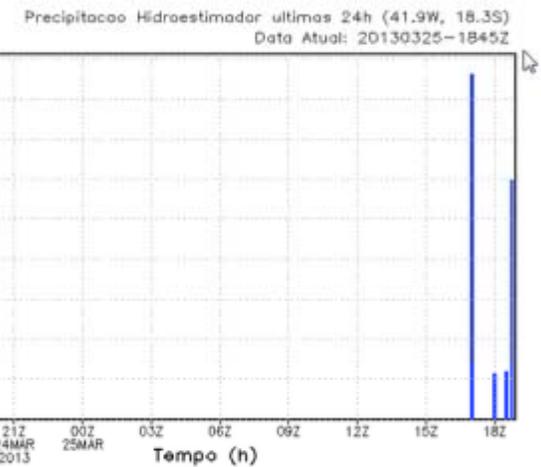
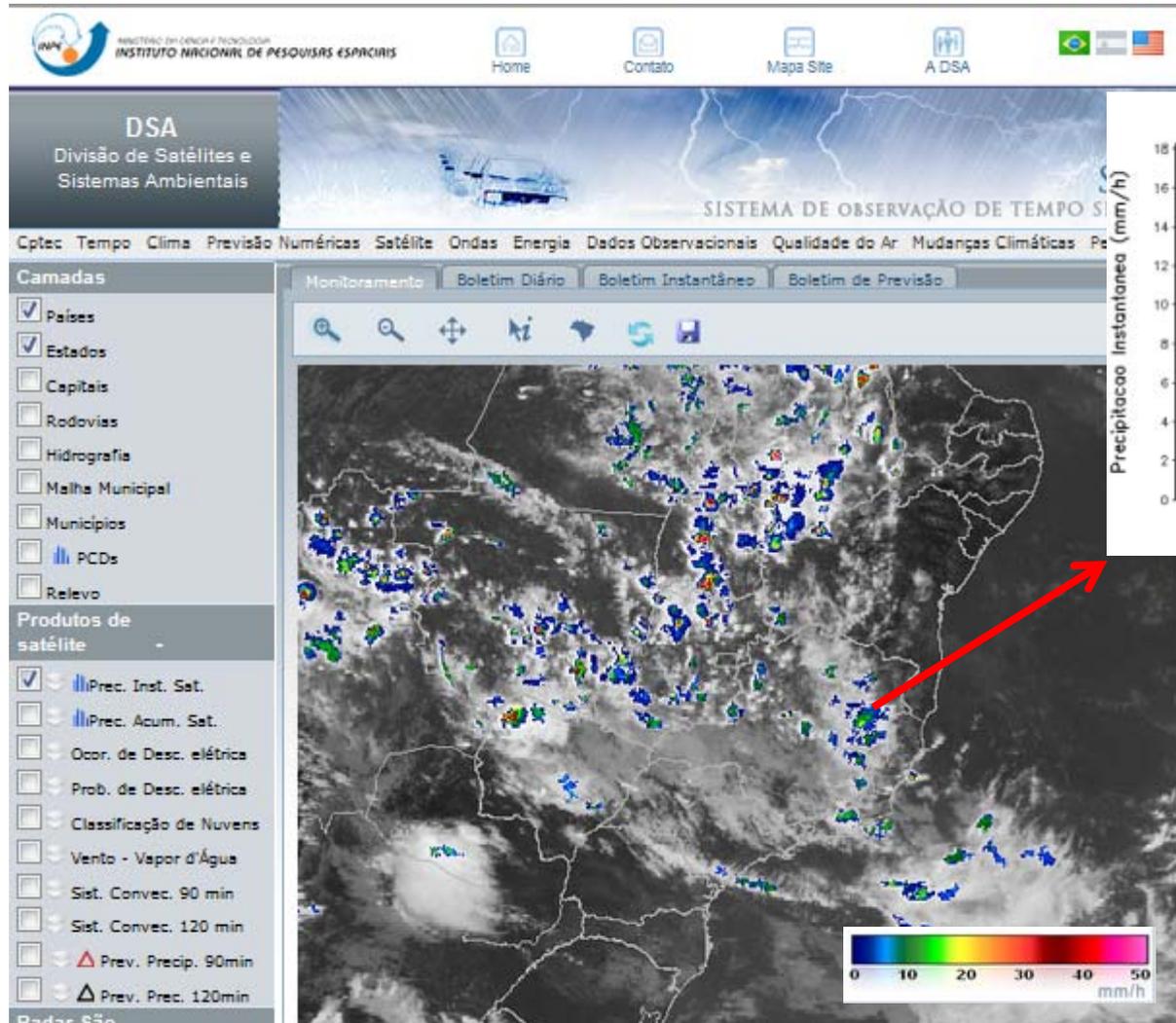


Tabela informando Localização, Velocidade, TV, Status e previsões

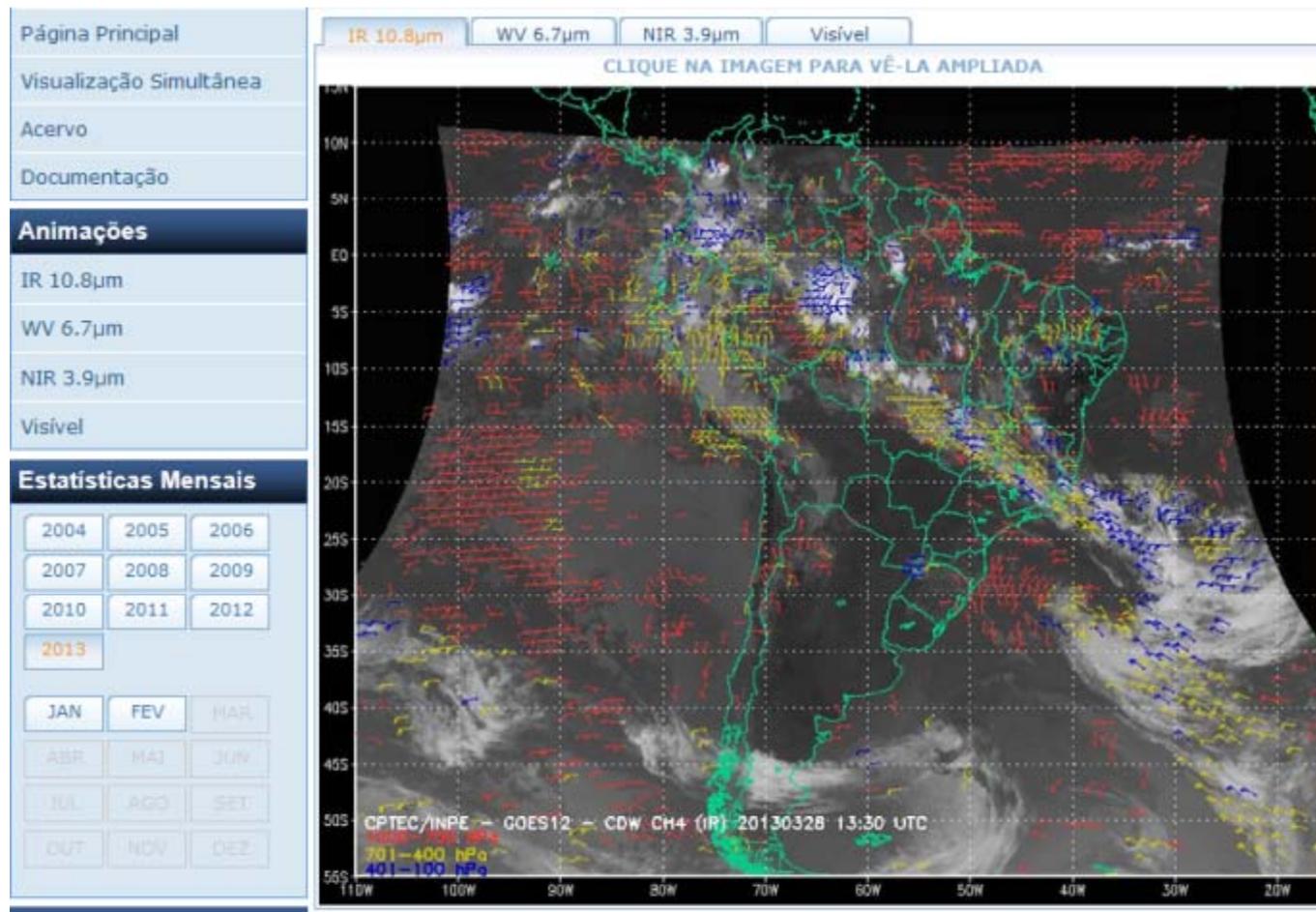
Sistema Convectivo 442 - Observado em 091024 - 1715 GMT										
Lat	Long	Tmin	Vel	Dir	TVida	Área	Taxa	Situação	Classe	Tipo
-9.03	-43.38	201.00	-999.90	-999.00	0.00	4350.0	-999.90	Desintensific.	S	I
-9.49	-44.02	202.00	4.33	0.00	0.28	6650.0	410.00	Intensificando	M	I
-9.44	-44.04	202.00	5.67	0.00	0.50	6341.0	-61.00	Desintensific.	C	I
-9.27	-44.10	200.00	9.67	26.00	0.78	6579.0	36.10	Estavel	M	I
-9.15	-44.06	199.00	16.00	45.00	1.00	6665.0	16.70	Estavel	C	I
-8.77	-43.73	200.00	4.33	90.00	1.28	5989.0	-104.70	Desintensific.	S	I
-8.69	-43.72	199.00	11.33	0.00	1.50	6257.0	56.10	Intensificando	C	I
-8.60	-43.68	199.00	8.00	45.00	1.94	6539.0	23.70	Estavel	C	P_030
-8.57	-43.64	199.00	3.47	45.00	2.44	6564.0	2.10	Estavel	C	P_060
-8.51	-43.64	199.00	2.44	0.00	2.94	6339.0	-19.40	Estavel	C	P_090
-8.46	-43.69	200.00	3.47	314.00	3.44	6022.0	-28.50	Estavel	C	P_120





Severe Weather Observation System
(<http://pirandira.cptec.inpe.br/sos/mapa.php>)

The wind product is estimated based on satellite images provided by GOES channels, Infrared and Water Vapor to determine the wind (vector) in fully automatic mode. A vector is obtained by the displacement of a target (cloud) between two images.



SOS aims to monitor and nowcast severe weather. Products based on remote sensing (satellite/Radar)

- Wind,
- Lighting detection and probability,
- Cloud classification,
- Precipitation and
- MCS short-term forecast



DSA
Divisão de Satélites e
Sistemas Ambientais

SISTEMAS DE OBSERVAÇÕES DE TEMPO SEVERO

Cptec Tempo Clima Previsão Numéricas Satélite Ondas Energia Dados Observacionais Qualidade do Ar Mudanças Climáticas

Boletins

- Índice de Chuva
- Índice de Raios
- Consulta por Municípios

AC

Buscar

Monitoramento: Boletim Diário Boletim Instantâneo Boletim de Previsão

Chuva forte (maior que 32 mm) Data: 20100826

Municípios	Estados	Chuva (mm)
Mostardas	RS	62
Tavares	RS	44
Camaquã	RS	39
Turuçu	RS	39
São Lourenço do Sul	RS	38
Orozimá	PA	36
Arambaré	RS	36
Cristal	RS	33
Chivoca	RS	32

The information are produce at municipality level and disseminated as daily/ instantaneous bulletins.

The Monitoring Fires site opens with a map of South America showing the fires detected in all images received from several satellites over the past two days. Outbreaks of burning are indicated by small crosses, and its color indicates the satellite that made the detection. The data is updated every three hours, every day of the year.

Queimadas
Monitoramento de Focos

Português
English
Español

Copac Tempo Clima Previsão Numérica Satélite Ondas Energia Dados Observacionais Pesq & Desenvol

Mapa de Queimadas Focos: 2007/7/31 00 GMT - 2007/8/1 - 22:30 GMT

Home / Nuvens / Risco de Fogo / Fumaça / Vegetação / Img Modis / Img TM

Longitude = -36917° - Latitude = -8945°

Recortes

Recortes Regiões do Brasil

- Norte Nordeste Sudeste
- SU Centro-Oeste

Recortes Por Países

- Argentina Bolívia Brasil
- Cuba Paraguai Peru
- Venezuela África (45 62)

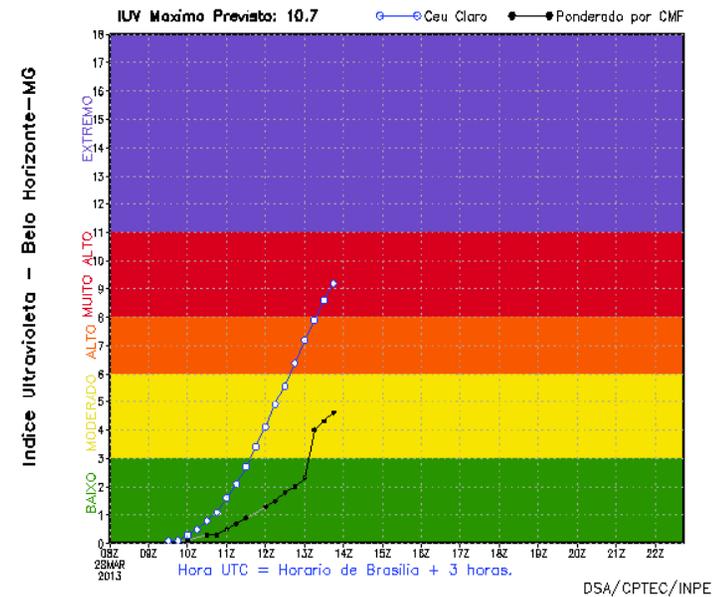
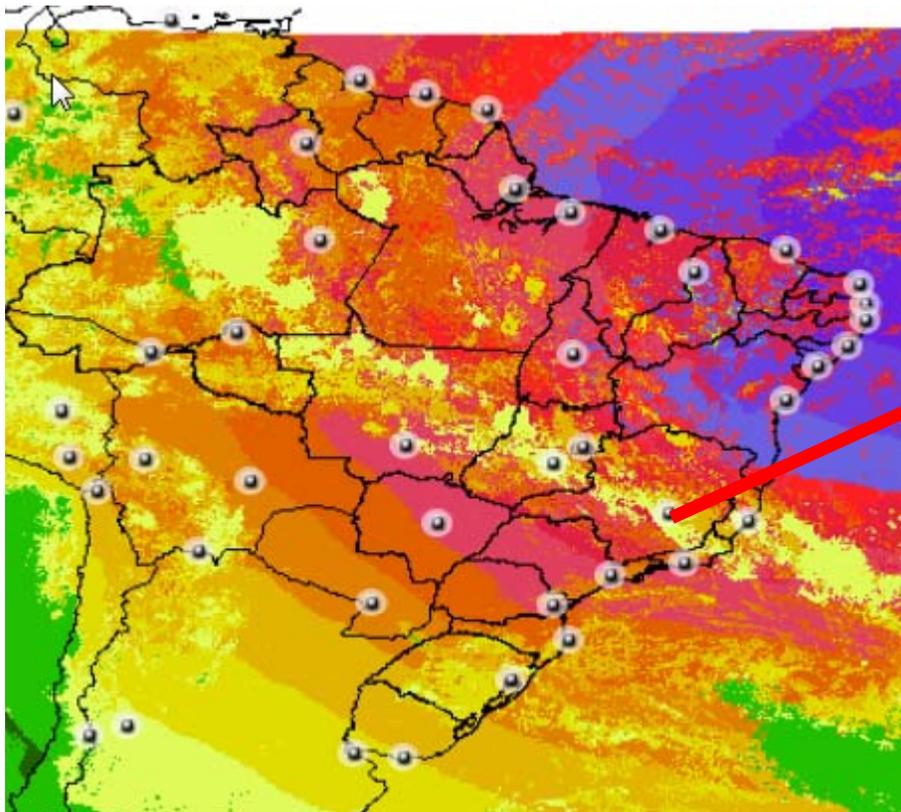
Banco de Dados - SIGs

- SIG Queimadas
- Focos, Unid. Conservação
- Tabelas e Gráficos atuais
- Relatórios on line
- Meus relatórios por e-mail
- Dados Anteriores
- Focos no Google Earth & RSS
- Informe Ibama

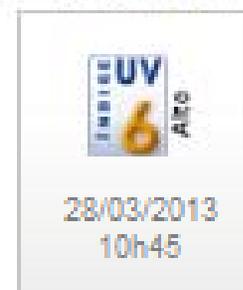


Ultraviolet Index (UVI)

The Ultraviolet Index (UVI) is a measure of the intensity of UV radiation that is relevant to the effects on human skin, incident on the Earth's surface
The UVI represents the maximum daily ultraviolet radiation. This is the period for the time of maximum solar radiation intensity.



IUV com Nuvem

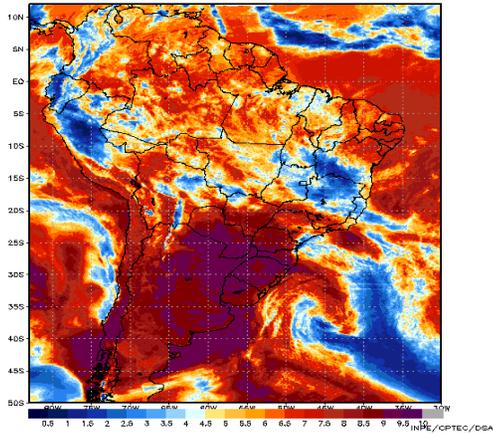


IUV MÁXIMO



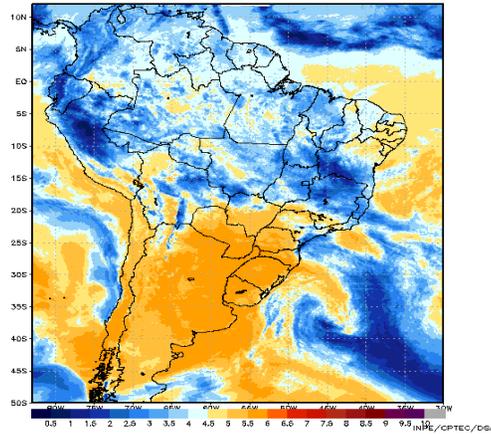
Solar Radiation Products at DSA

Radiação média Diária Modelo GL1.2 (KWh/m²)
Banda: UV+VIS+IV 20111201



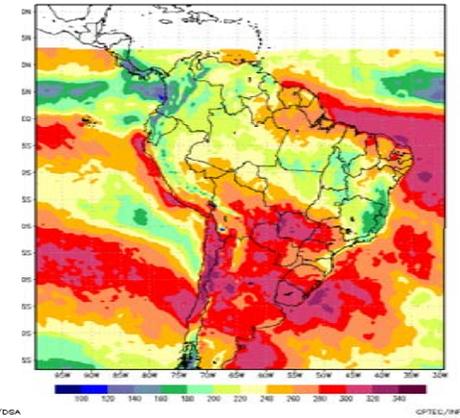
Solar radiation (daily)

Radiação média Diária Modelo GL1.2 (KWh/m²)
Banda: UV+VIS 20111201

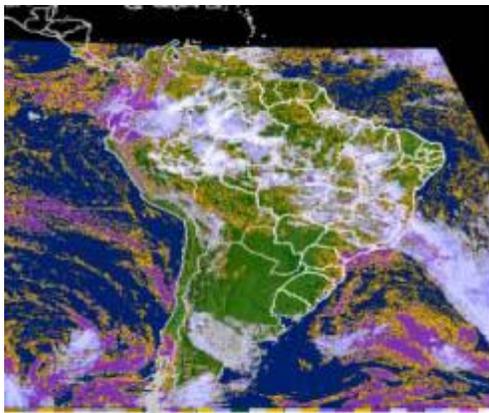


Global UV+VIS (daily)

Medida da Radiação Diária Mod. GL1.2 (W/m²)
UV+VIS+IV Período: Novembro 2011

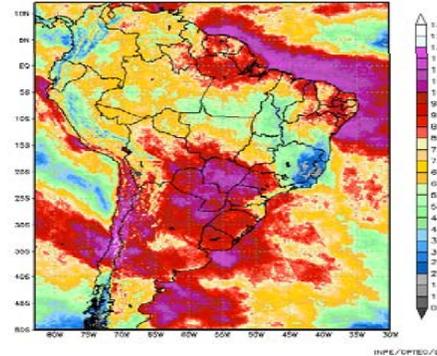


Global solar radiation
(monthly mean)



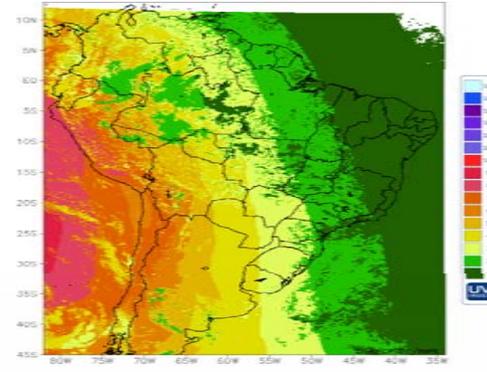
Cloud classification

INSOLACAO Média Quinzenal (Horas/Dia)
111117 a 111201



Sunshine duration (hour/day)

IUV sob condições de nebulosidade
02/12/2011 às 19:30 UTC



UV index

GOOGLE EARTH PRODUCTS

The Division of Satellites and Environmental Systems (DSA) provides meteorological data and products generated from satellite images. Using Google Earth technology it is possible to combine in real time weather data, maps, data from meteorological stations, fire detections, among others, with all the layers that Google Earth already has.



DATABASE – IMAGE COLLECTION ONLINE

The screenshot displays the DSA database interface with a grid of satellite image collection times. The grid is organized by satellite type (e.g., Meteosat, Goes) and channel (e.g., Vis 0.6, Vis 0.8, NIR 1.6, etc.). Each cell in the grid contains a 2x2 table of times (Baixa and Alta) for two different passes (Meteosat 7 and Meteosat 8).

Meteosat

Goes + meteosat
15 em 15 minutos

Goes + meteosat
3 em 3 horas

Noaa

Água / Terra

Água

Terra

Ch 01

Ch 02

Ch 03

Ch 04

Ch 05

Ch 06

Ch 07

Ch 08

Ch 09

Ch 10

Ch 11

Ch 12

Ch 13

Ch 14

Ch 15

Ch 16

Ch 17

Ch 18

Ch 19

Ch 20

Ch 21

Ch 22

Ch 23

Ch 24

Ch 25

Ch 26

Ch 27

Ch 28

Ch 29

Ch 30

Ch 31

Ch 32

Ch 33

Ch 34

Ch 35

Ch 36

Ch 37

Ch 38

Ch 39

Ch 40

Ch 41

Ch 42

Ch 43

Ch 44

Ch 45

Ch 46

Ch 47

Ch 48

Ch 49

Ch 50

Ch 51

Ch 52

Ch 53

Ch 54

Ch 55

Ch 56

Ch 57

Ch 58

Ch 59

Ch 60

Ch 61

Ch 62

Ch 63

Ch 64

Ch 65

Ch 66

Ch 67

Ch 68

Ch 69

Ch 70

Ch 71

Ch 72

Ch 73

Ch 74

Ch 75

Ch 76

Ch 77

Ch 78

Ch 79

Ch 80

Ch 81

Ch 82

Ch 83

Ch 84

Ch 85

Ch 86

Ch 87

Ch 88

Ch 89

Ch 90

Ch 91

Ch 92

Ch 93

Ch 94

Ch 95

Ch 96

Ch 97

Ch 98

Ch 99

Ch 100

SIGMACAST

It is a tool oriented manipulation of vector information and / or array from a user-friendly interface;

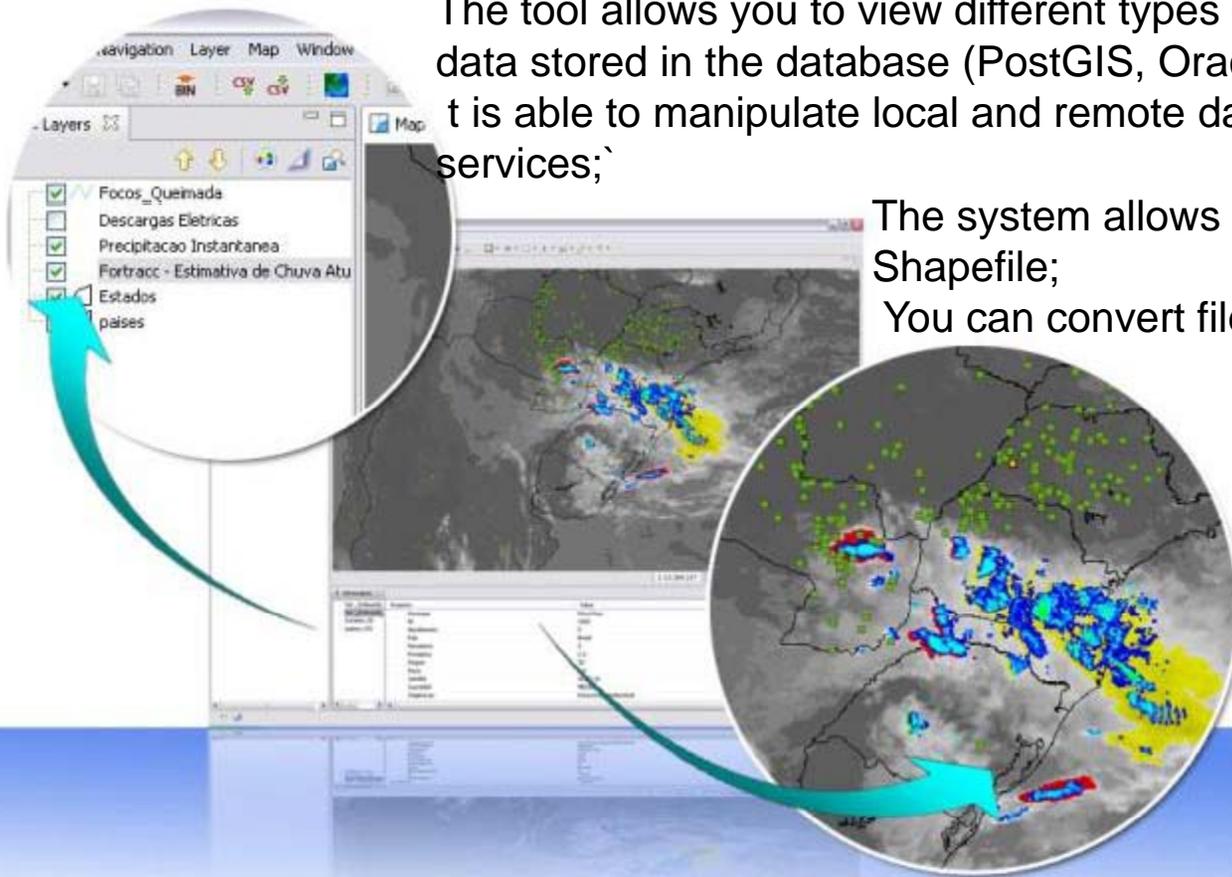
The tool allows you to view different types of images (JPG, PNG, GIF, TIFF), data stored in the database (PostGIS, Oracle Spatial);

it is able to manipulate local and remote data through WMS and WFS services;

The system allows you to import CSV files, creating a Shapefile;

You can convert files in Shapefile format to CSV;

The SigmaCast is being developed by the DSA with the goal of disseminating data and satellite products.



CENTER OF EXCELLENCE BRAZIL – VIRTUAL LABORATORY

DSA / CPTEC is part of the network of Regional Centers of Excellence for Training in Satellite Meteorology of WMO. As a Center of Excellence, CPTEC / INPE serves as a source of training for satellite Member countries of WMO and cooperates for the WMO Space Programme reach one of its main goals: promote the ability of its members to use data satellites broadly and significantly, with particular attention turned to the needs of developing countries



CHUVA INTERNATIONAL WORKSHOP

CHUVA
PROJECT



[Home](#)

[Venue & Format](#)

[Hotel & Travel](#)

[Program](#)

[Committee](#)

May 08-10, 2013



The objective of this workshop is to promote the interaction among researchers who are directly involved with the project and researchers who make use of the CHUVA database. On the occasion of the First CHUVA International Workshop, after 3 years of campaigns, 5 field experiments (Alcântara, Fortaleza, Belém, Vale do Paraiba e Santa Maria) and the 6th field experiment in the near future (Manaus 2014), we wish to discuss the scientific advances, the data available and foster a greater interaction among different research groups. We will also discuss the next steps of data analysis and the next field experiment.



Abstract Submission

Submit your abstract. Deadline 1st April 2013

[Submit Here »](#)



Meeting Registration

Register for the meeting. Deadline 1st April 2013

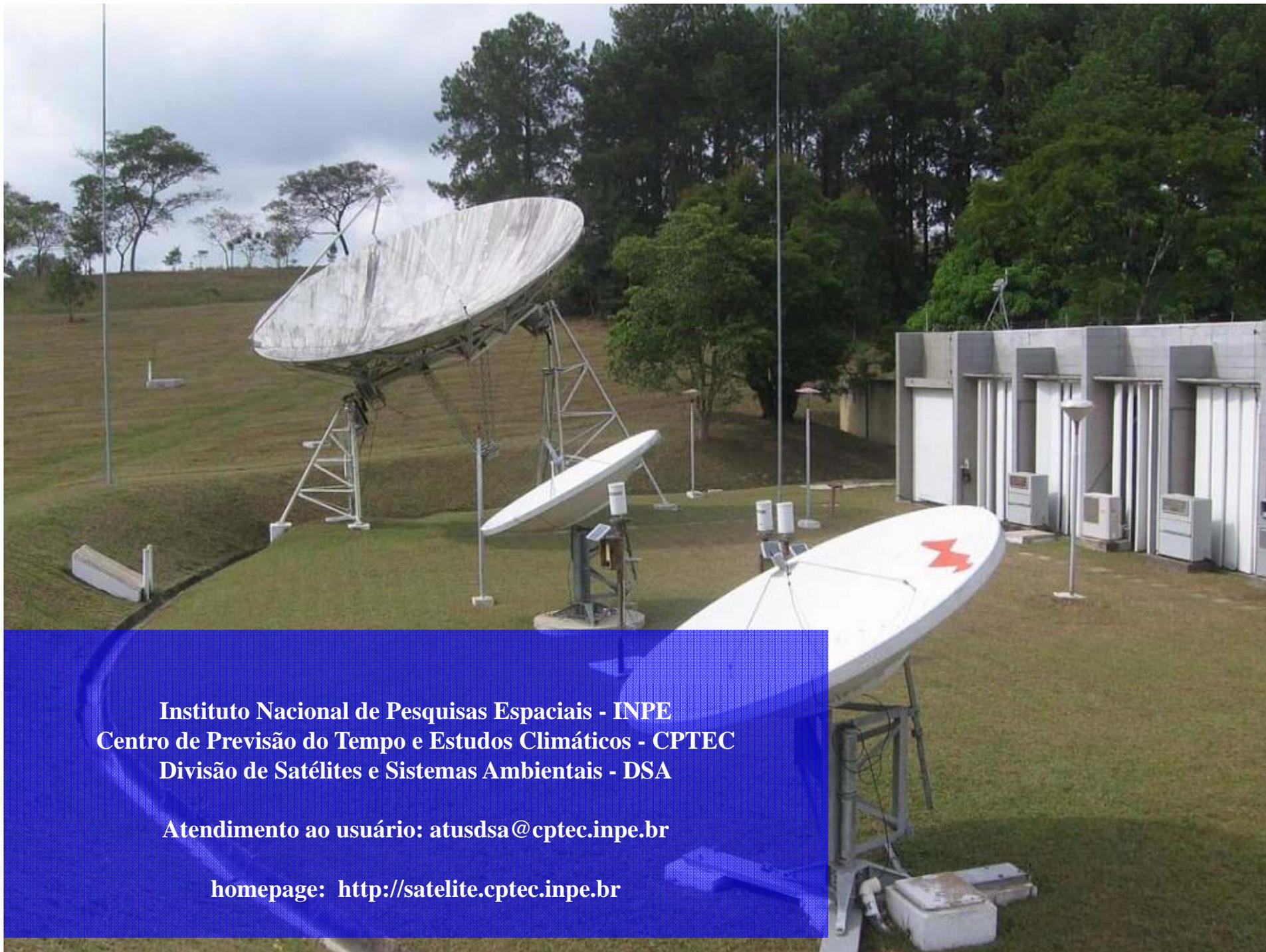
[Sign up Here »](#)



Program, Presentations and More

Here you will find information about the meeting program, presentation formats and more.

[Access Here »](#)



Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC
Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais - DSA

Atendimento ao usuário: atusdsa@cptec.inpe.br

homepage: <http://satelite.cptec.inpe.br>