



Forest Fire Monitoring in Brazil

**LBA – 13th SCIENTIFIC STEERING
COMMITTEE MEETING
CUIABA – MT
MAY 2003**

*João Antônio Raposo Pereira
Wilfrid Schroeder
PROARCO - Fire Monitoring System
MMA – IBAMA
jraposo@ibama.gov.br*



-
- Apresentação**
- Deteção**
- Dados anteriores**
- Spring Web**
- Risco de fogo**
- Meteorologia**
- Links**
- Banco de Dados Brasil**
- Avisos Operacionais**
- Onde estão os NOAAs**

Focos de Calor - Hot pixels

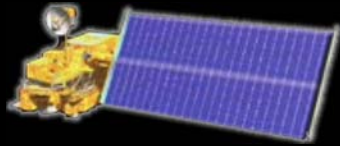
Satélite: NOAA-12/AVHRR Data: 2003/03/10
 Cruz.Equador: 20:16:32.7 Z Long: 53.01 CB
 Cruz.Equador: 21:57:39.0 Z Long: 78.37 CB



	Selecionar		Select	
	Brasil	Nuvens	Países	Nuvens
	<i>Brazil</i>	<i>Clouds</i>	<i>Countries</i>	<i>Clouds</i>
AC	T	52%	ARG	3 P 35%
AL	N	0%	BOL	P 70%
AM	P	71%	BRA	16 P 68%
AP	T	54%	CHI	P 6%
BA	P	77%	COL	P 47%
CE	P	88%	GUF	T 24%
DF	T	40%	GUI	17 P 43%
ES	T	99%	EQU	P 76%
GO	T	56%	PAR	T 68%
MA	T	55%	PER	1 P 69%
MG	T	83%	SUR	T 34%
MJ	T	21%	URU	P 93%
MT	2 T	61%	VEN	16 P 20%
MS	T	73%	Total	53
PA	T	43%		
PB	N	0%	BOLIVIA	BRASIL
PE	P	55%		
PI	T	65%	PARAGUAY	PERU
PR	T	91%		
RJ	T	96%		
RN	N	0%		
RO	P	90%		
RR	14 T	33%		

Current Constellation

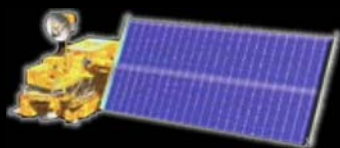
Terra



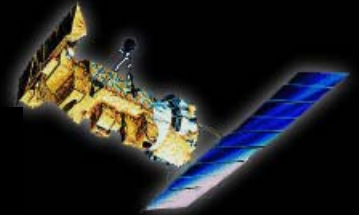
DMSP



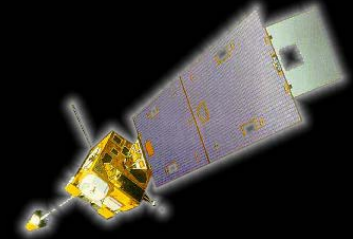
Aqua



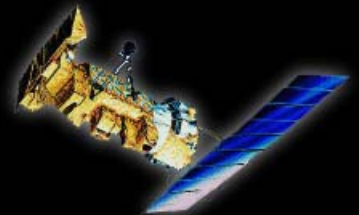
NOAA-16 ??



GOES-8 \Rightarrow 12



NOAA-12



Situation Room





Visualização dos focos de calor via SPRING WEB para Brasil, Bolívia, Paraguai e Perú



Portugues

Ingles

[Español](#)

SPRING WEB é um aplicativo escrito em Java que permite a visualização de dados geográficos armazenados em um servidor remoto. A transferência dos dados é realizada pela Internet e a sua visualização é feita por um navegador (browser), sem a necessidade de programas específicos, para tanto basta acessar o site onde está aplicação e executá-lo. Nestas condições o código do **SPRING WEB** é transferido para sua máquina, juntamente com as informações geográficas básicas. A medida que o usuário solicita a visualização de novos planos de informação (layers), os mesmos são transferidos e visualizados na máquina do usuário. Como os planos disponíveis podem variar de tamanho, **a eficácia na utilização do SPRING WEB está diretamente ligada a uma conexão eficiente com a Internet.** Veja mais informações sobre o SPRING WEB [aqui](#).

[Visite também nosso site que acessa o banco de dados geográfico sobre queimadas](#)



Em caráter experimental, o [MCT/INPE](#) e [MMA/IBAMA](#), em cooperação com a [Agência Brasileira de Cooperação - ABC](#) do Ministério das Relações Exteriores e o Departamento de Estado Americano ([US Department of State - Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs - OES](#)) e a [Universidad Nacional Agraria La Molina](#) estão expandindo o monitoramento dos focos de calor para o Peru, Bolivia e Paraguai.

Os dados estão atualizados com as passagens dos satélites [NOAA 12 E NOAA 14](#). Este serviço é atualizado diariamente, inclusive sábados, domingos e feriados.

[Clique aqui para obter instruções de uso](#). Usuários, conectados a Internet através de conexões de baixa velocidade, poderão reduzir o tempo de espera descarregando o aplicativo por [FTP](#). FTP dos dados DIÁRIOS: [download aqui](#)

Para a Amazônia Legal os dados estão divididos por estado, e em quatro grandes regiões para o restante do Brasil. Para o Perú, Bolívia Paraguai os dados estão disponíveis por país.

Sobre cada região mostrada no mapa ao lado encontram-se um ícone. Clicando no botão será iniciado o SpringWeb 3.0, (é necessário [Plug In Java - download aqui](#)), permitindo a visualização dos dados de forma interativa.

Amazônia Legal:

Selecione estado

Outros estados brasileiros:

Selecione região

Outros países:

Selecione país

Selecione país

BRASIL

BOLIVIA

PARAGUAI

PERU

Veja informações importantes sobre a versão SPRING WEB 3.0



[Português](#)


[English](#)

Monitoreo de Incendios con SIG para Brasil, Bolivia, Paraguay y Perú



En el ámbito experimental, las instituciones brasileñas [MCT/INPE](#) y [MMA/IBAMA](#), en cooperación con la [Agência Brasileira de Cooperação - ABC](#) del Ministerio de las Relaciones Exteriores, y el Departamento de Estado Norte Americano [\[US Department of State - Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs - OES\]](#) y la [Universidad Nacional Agraria La Molina](#) del Perú están ampliando el monitoreo de focos de calor (quemadas e incendios forestales) ya operativo en Brasil también para Bolivia, Paraguay y Perú.

SPRING WEB 3.0

- Datos actuales con recubrimiento de los satelites [NOAA 12 y NOAA 14](#) en los dias: **05, 06, 07 e 08 de Agosto de 2002**.
- Servicio actualizado de lunes a viernes a las 12:30 h UTC; fines de semana y feriados solo en emergencias.
- Seleccionar [aca para instrucciones de uso](#) (solo en portugues).
- Usuarios con Internet de baja/normal velocidad: sugerimos obtener las bases fijas de datos por [FTP](#), y mantenerlas en su computadora.
- Para bajar datos DIARIOS de la detección de incendios y quemadas: hacer el [download](#).
- Para iniciar el SIG (Sistema de Informaciones Geograficas) interactivo por Internet, elegir el boton  del área de interés.
- Atención: es necesario el "plugin java", disponible para [download aca](#).



Apresentação

Detecção

Dados anteriores

Spring Web

Risco de fogo

Meteorologia

Links

Banco de Dados Brasil

Avisos Operativos

Donde están los NOAAs

IBAMA MMA

Precisamos de seus comentários e sugestões!
 We need your comments & suggestions!
 Grupo Queimadas (INPE/CYTEC) -
 email: queimadas@cptec.inpe.br

Satelite: NOAA-12 Fecha: 2002/09/23

Cruz.Ecuador: 19:43:01.7 Z Long: 44.06 CB

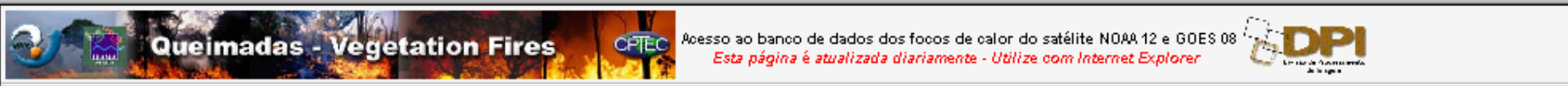
Cruz.Ecuador: 21:24:08.7 Z Long: 69.34 CB

[Todos los mapas \(All maps\)](#)

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

Seleccione		Select	
Depart. Peru	Nubes	Países	Nubes
Peru Depart	Clouds	Countries	Clouds
AMZ	T 14%	ARG 193	P 26%
ANC	T 67%	BOL 205	T 38%
APU	T 15%	BRA 1630	P 53%
ARE	T 19%	CHI	P 36%
AYA	T 17%	COL 9	P 60%
CAJ	T 19%	GUF	T 32%
CAL	T 0%	GUI	P 90%
CUS	T 68%	EQU	T 19%
HUC	T 74%	PAR 73	T 18%
HUV	T 51%	PER 7	P 29%
ICA	T 0%	SUR	P 40%
JUN	T 97%	URU	T 43%
LAM	P 0%	VEN 10	P 58%
LIB	T 34%	Total	2127
LIM	T 33%		
LOR	T 0%		
MAD 3	T 60%		
MOQ	T 20%		
PAS	T 82%		
PIU	P 18%		
PUN 2	T 66%		
SAN 1	T 18%		
TAC	T 14%		
TUM	P 49%		
UCA 1	T 24%		
LAG	T 63%		
Total 7			

Imageamento
 T = Total
 P = Parcial
 N = Nenhum



Parâmetros

Data Inicial (> 01-Jan-1999)
 Formato aaaa-mm-dd
 2002-11-25

Data Final
 2002-11-26

Pais
 BRASIL

Estado
 []

Satelite
 NOAA 12 Noturno

Vegetação
 []

Tipo de Histograma
 Político

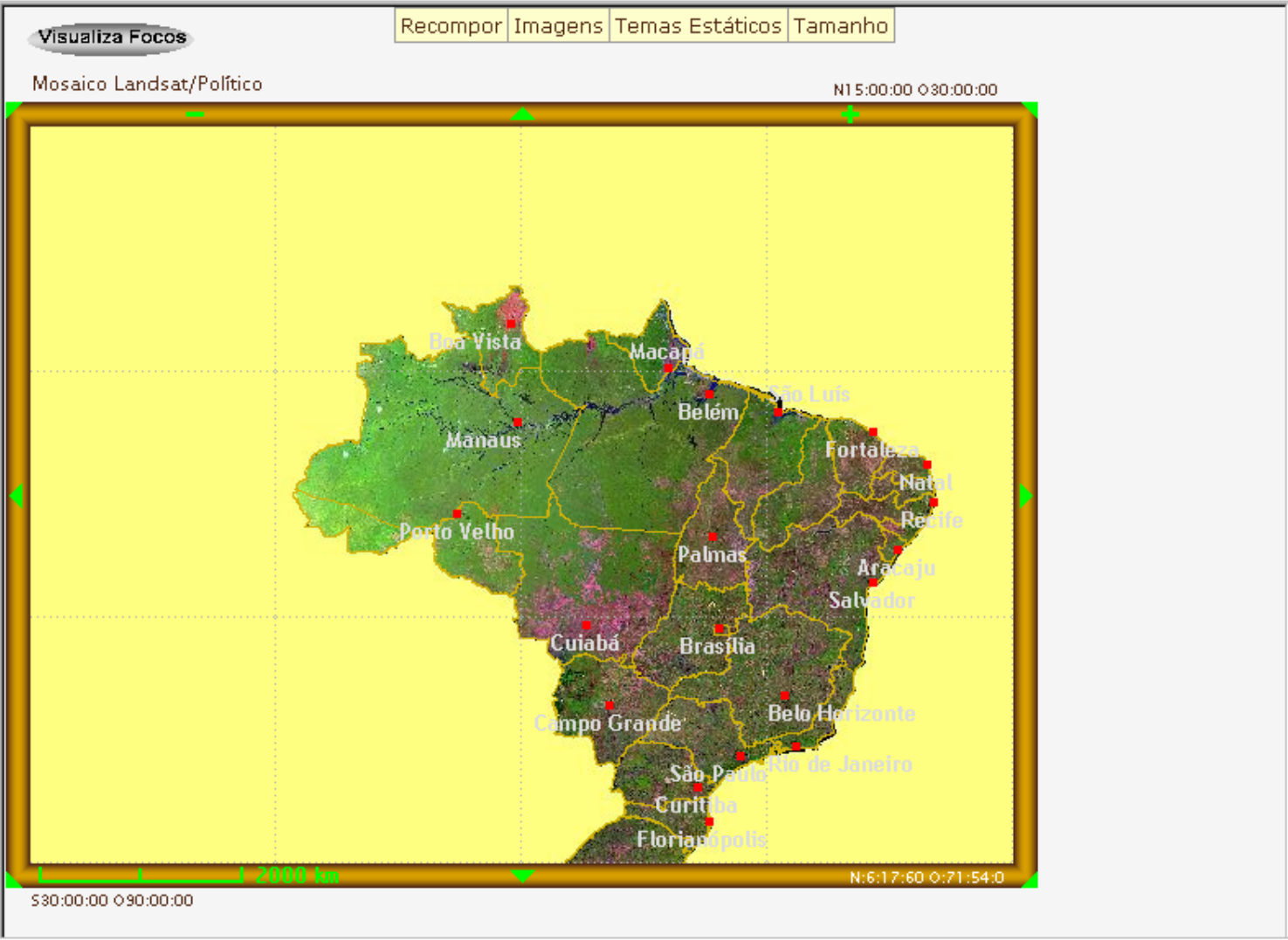
Histograma

Procurar Município
 Nome
 []

Estado
 Todos

Ordenar
 Alfabeticamente

Procurar Limpar





Acesso ao banco de dados dos focos de calor do satélite NOAA 12 e GOES 08
Esta página é atualizada diariamente - Utilize com Internet Explorer



Parâmetros

Data Inicial (> 01-Jan-1999)
Formato aaaa-mm-dd
2002-11-25

Data Final
2002-11-26

Pais
BRASIL

Estado
[]

Satelite
NOAA 12 Noturno

Vegetação
[]

Tipo de Histograma
Político

Histograma

Procurar Município
Nome
[]

Estado
Todos

Ordenar
Alfabeticamente

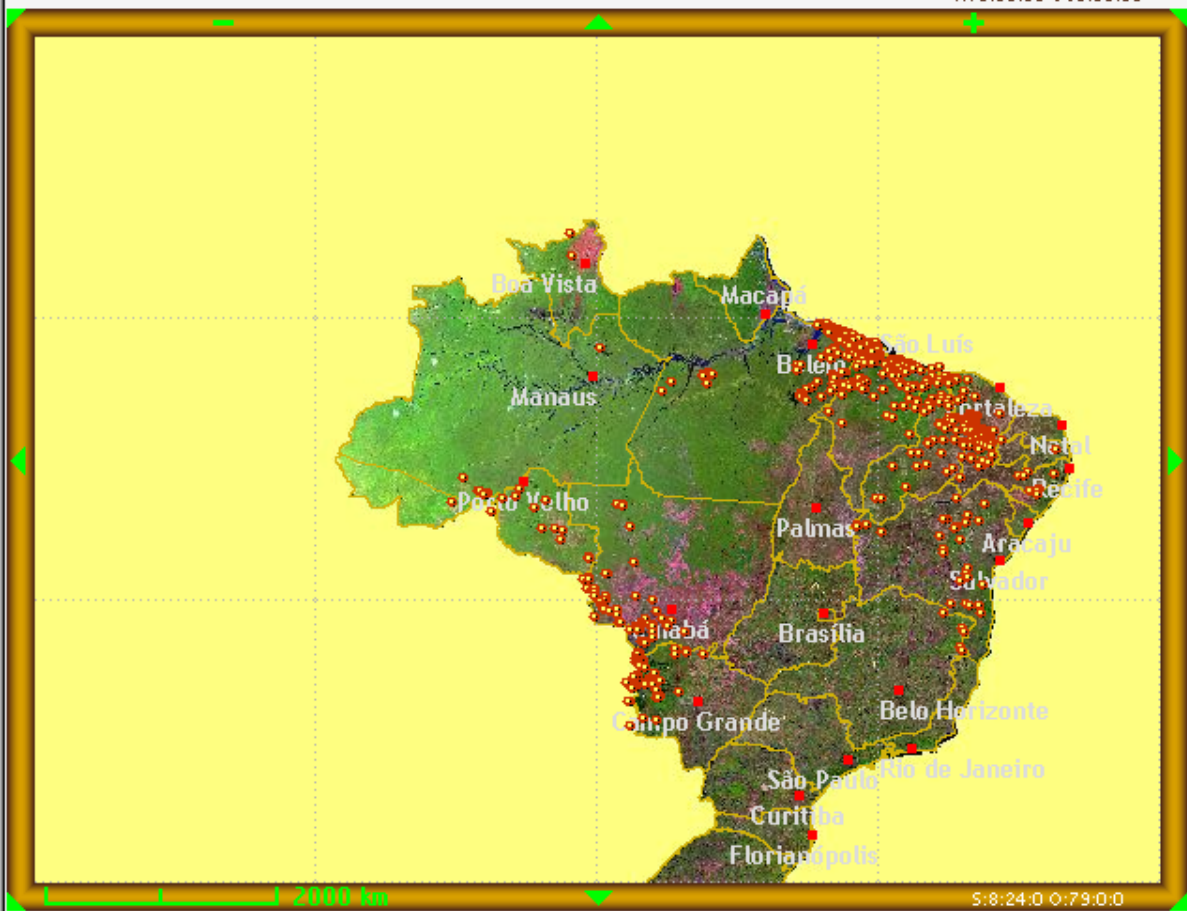
Procurar Limpar

Visualiza Focos

Recompor Imagens Temas Estáticos Tamanho

Mosaico Landsat/Político

N15:00:00 O30:00:00



S30:00:00 O90:00:00

S:8:24:0 O:79:0:0



Acesso ao banco de dados dos focos de calor do satélite NOAA 12 e GOES 08
Esta página é atualizada diariamente - Utilize com Internet Explorer



Parâmetros

Data Inicial (> 01-Jan-1999)
Formato aaaa-mm-dd
2002-11-25

Data Final
2002-11-26

Pais
BRASIL

Estado
[]

Satelite
TODOS

Vegetação
[]

Tipo de Histograma
Político
Histograma

Procurar Município
Nome
[]

Estado
Todos

Ordenar
Alfabeticamente

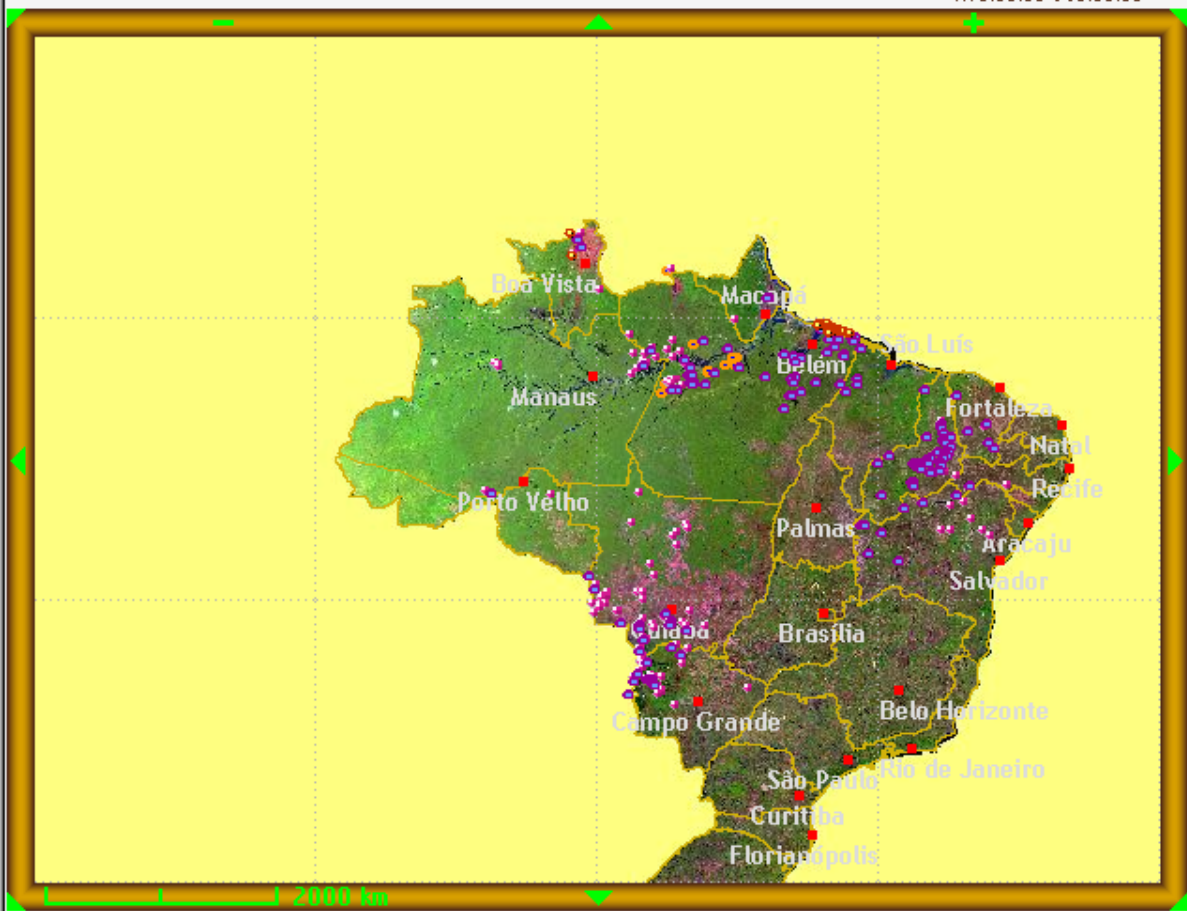
Procurar Limpar

Visualiza Focos

Recompôr Imagens Temas Estáticos Tamanho

Mosaico Landsat/Político

NI 5:00:00 O 30:00:00



S 30:00:00 O 90:00:00



TABELA DE ATRIBUTOS DOS FOCOS DE 2002-11-25 A 2002-11-26


Nr	Lat	Long	LatGMS	LongGMS	Data-Hora	Satelite	Municipio	Estado	Regiao	Vegetacao	Precipitacao	NunDiasSemChuva	Risco	Persistencia
1	-1.331667	-53.638333	3 1 19	0 53 38	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Prairha	PA	NT	ALTA	30.61	0	Alto	0
2	-1.813333	-54.433333	3 1 48	0 54 25	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Monte Alegre	PA	NT	ALTA	35.64	0	Alto	0
3	-2.526667	-52.178333	3 2 31	0 52 10	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	34.7	0	Alto	0
4	-2.528333	-52.190000	3 2 31	0 52 11	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	34.7	0	Alto	0
5	-2.535000	-52.176667	3 2 32 6.00	0 52 10	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	34.7	0	Alto	0
6	-2.538333	-52.188333	3 2 32	0 52 11	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	34.7	0	Alto	0
7	-2.538333	-52.380000	3 2 32	0 52 22	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	40.48	0	Baixo	0
8	-2.546667	-52.186667	3 2 32	0 52 11	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	34.7	0	Alto	0
9	-2.553333	-52.366667	3 2 33	0 52 22	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	34.7	0	Alto	0
10	-2.555000	-52.376667	3 2 33	0 52 22	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	40.48	0	Baixo	0
11	-2.563333	-52.363333	3 2 33	0 52 21	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	34.7	0	Alto	0
12	-2.565000	-52.375000	3 2 33	0 52 22	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Porto de Mos	PA	NT	BAlXA	34.7	0	Alto	0
13	-2.908333	-52.276667	3 2 54	0 52 16	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Altamira	PA	NT	ALTA	57.07	0	Baixo	0
14	-2.918333	-52.275000	3 2 55 6.00	0 52 16	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Altamira	PA	NT	ALTA	57.07	0	Baixo	0
15	-2.926667	-52.273333	3 2 55	0 52 16	2002-11-25 02:04:10	MODIS-01N	Altamira	PA	NT	ALTA	57.07	0	Baixo	0

Queimadas - Vegetation Fires

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Voltar Avançar Parar Atualizar Página inicial Pesquisar Favoritos Histórico Correio Imprimir Editar Discussão Links

Endereço <http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/>

Queimadas - Vegetation Fires  Acesso ao banco de dados dos focos de calor do satélite NOAA 12 e GOES 08
Esta página é atualizada diariamente - Utilize com Internet Explorer

Parâmetros

Data Inicial (> 01-Jan-1999)
 Formato aaaa-mm-dd
 2002-11-25

Data Final
 2002-11-26

Pais
 BRASIL

Estado
 []

Satelite
 NOAA 12 Noturno

Vegetação
 []

Tipo de Histograma
 Político

Histograma

Procurar Município
 Home

Estado
 Todos

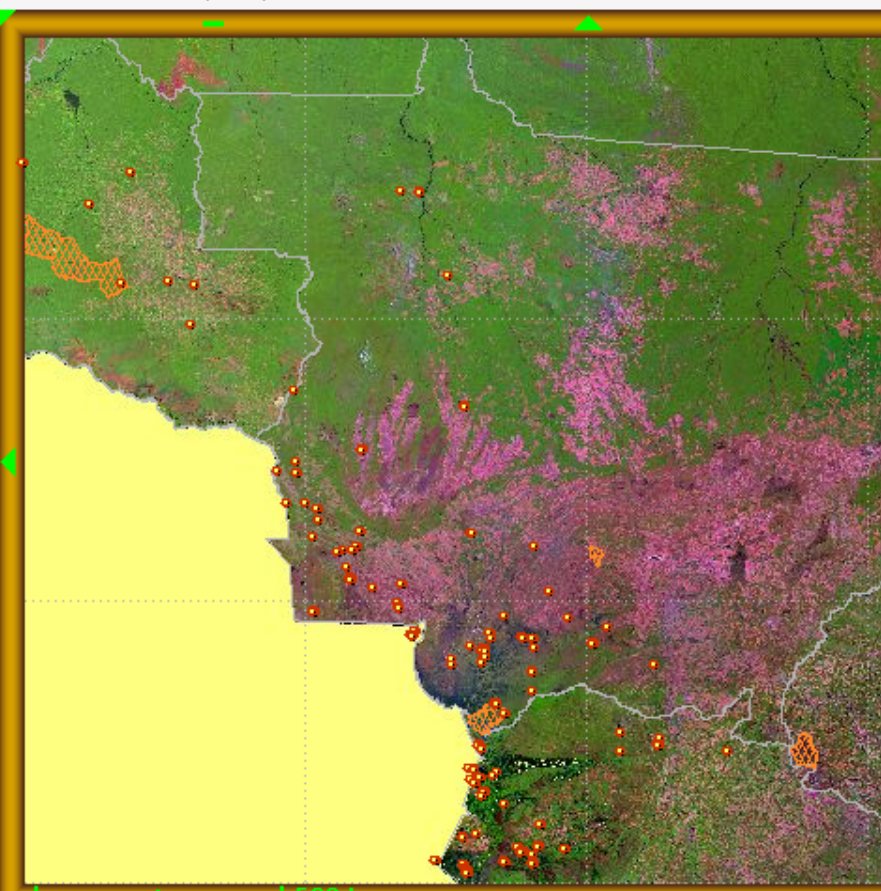
Ordenar
 Alfabeticamente

Procurar Limpar

Visualiza Focos

Recompôr Imagens Temas Estáticos Tamanho

Mosaico Landsat/Parques Nacionais



500 km

S20:00:00 O64:00:00

Cadastro - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferr...

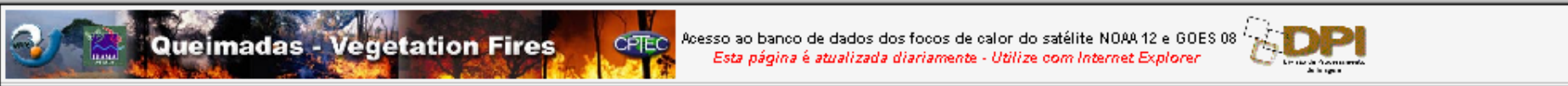
Voltar Avançar Links

Endereço <http://www.dpi.inpe.br/proar>

CAMPO	VALOR
Lat	-17.561867
Long	-57.198333
LatGMS	S 17 33 42.00
LongGMS	O 57 11 54.00
Data-Hora	2002-11-25 19:13:30
Satelite	NOAA-12
Municipio	Poconé
Estado	MT
Regiao	CO
VegetacaoSuscetibilidade	MEDIA
Precipitacao	12.67
NumDiasSemPrecipitacao	3
Risco	0.9
Persistencia	0

Concluído Internet

Start Eudora - [In] MSN Hotm... Monitorame... Queimadas... E:\ Doc1.doc ... Doc2.doc ... Cadastro... Document3... PT 5:23 PM



Parâmetros

Data Inicial (> 01-Jan-1999)
Formato aaaa-mm-dd
2002-11-25

Data Final
2002-11-26

Pais
BRASIL

Estado
[]

Satelite
NOAA 12 Noturno

Vegetação
[]

Tipo de Histograma
Político
Histograma

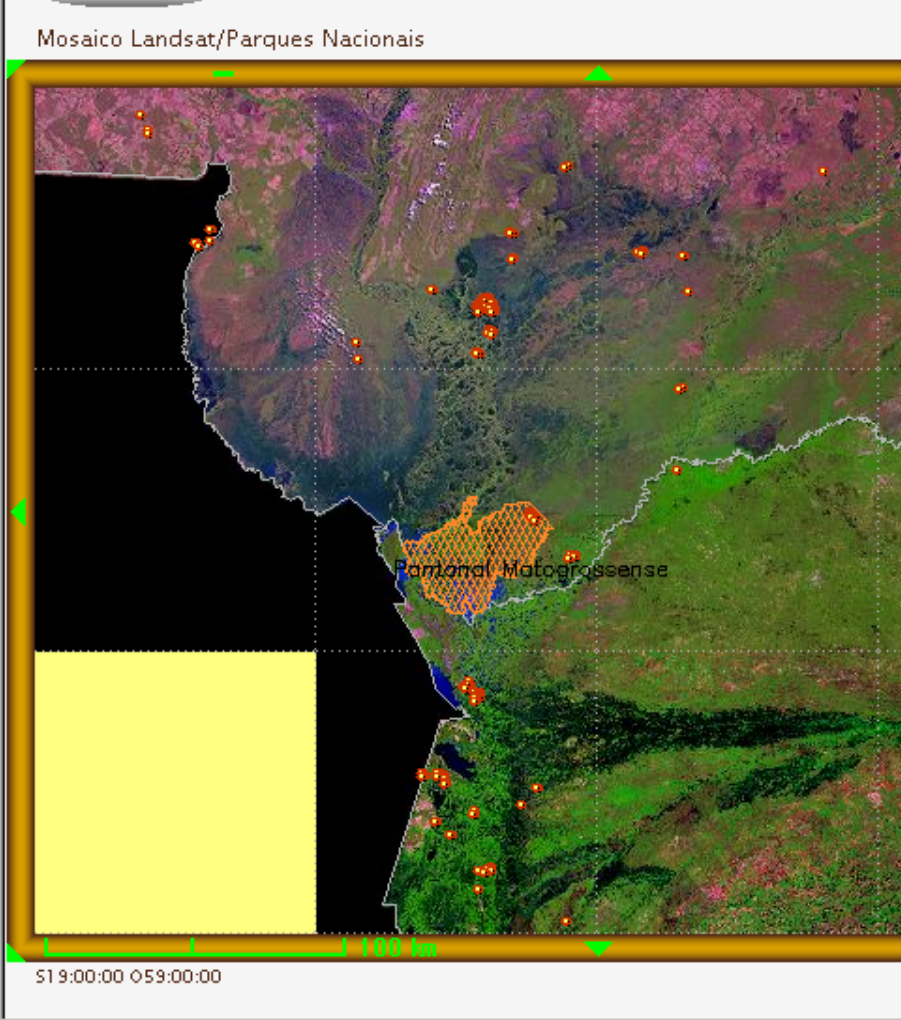
Procurar Município
Nome
[]

Estado
Todos

Ordenar
Alfabeticamente

Procurar Limpar

Visualiza Focos Recompôr Imagens Temas Estáticos Tamanho



Cadastro - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas

Voltar Avançar Links

Endereço 42057115420021125191330

CAMPO	VALOR
Lat	-17.561667
Long	-57.198333
LatGMS	S 17 33 42.00
LongGMS	O 57 11 54.00
Data-Hora	2002-11-25 19:13:30
Satelite	NOAA-12
Municipio	Poconé
Estado	MT
Regiao	CO
VegetacaoSuscetibilidade	MEDIA
Precipitacao	12.67
NumDiasSemPrecipitacao	3
Risco	0.9
Persistencia	0

Concluído Internet



MODIS Brazil Web Fire Maps



Legend

- MODIS Active Fire Detections
- South America
- Brazil States

MODIS Surface Reflectance 500M

- WATER
- EVERGREEN NEEDLELEAF FORES
- EVERGREEN BROADLEAF FORES
- DECIDUOUS NEEDLELEAF FORES
- DECIDUOUS BROADLEAF FORES
- MIXED FOREST

Date Query
 Enter the dates in YYYY-MM-DD format.
 Start Date
 End Date

Zoom In

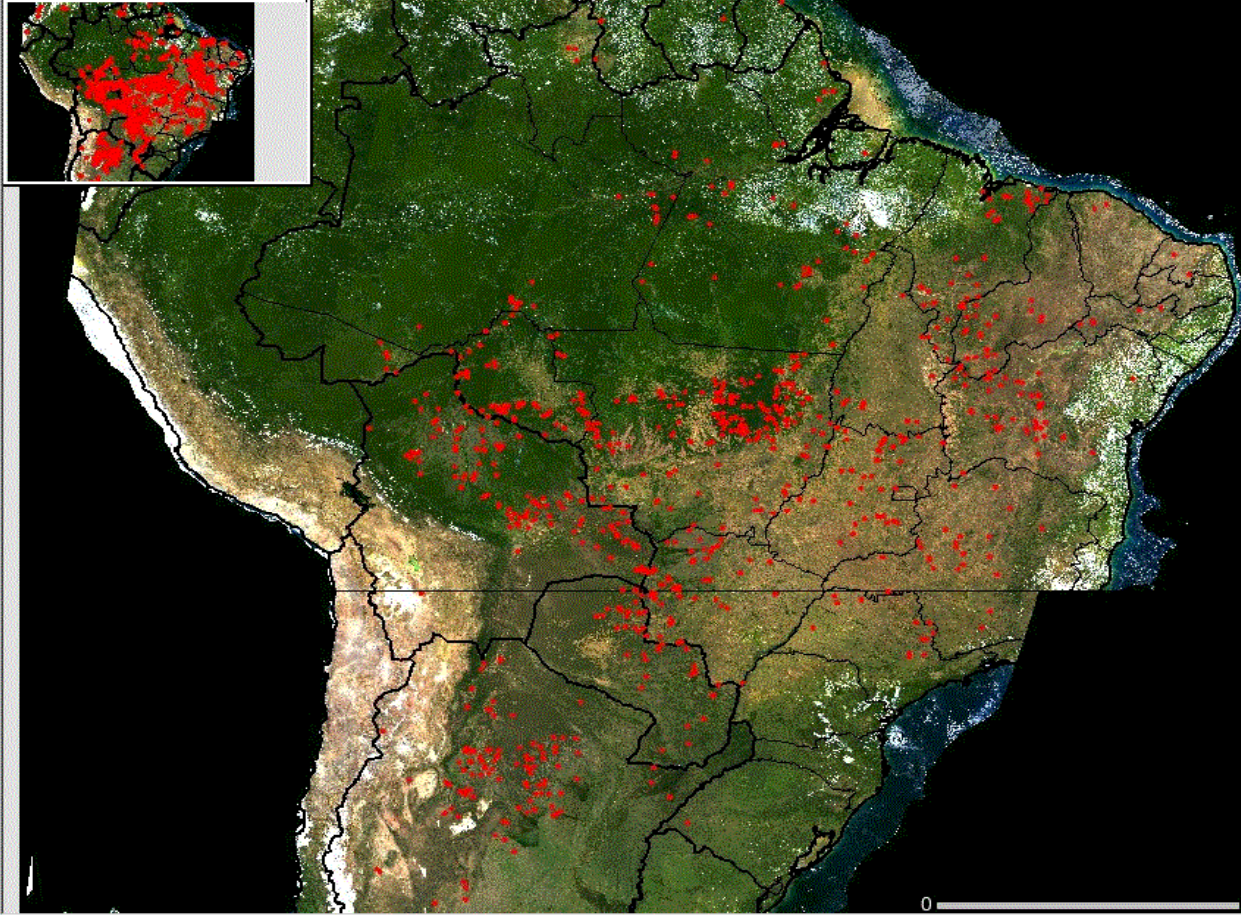
NOTE: MODIS Fire detections are NOT available for the following dates:
 6/16/2001 to 7/3/2001, 3/20/2002 to 3/28/2002, 4/15/2002.

A New Era

- July 2001 – MODIS hot spot data via ftp access



Brazil Web Fire Maps



- Layers**
- Visible Active
- MODIS Active Fire Detections
 - South America
 - Brazil States
 - AVHRR Land Cover (GLCF)
 - RGB Spot Image Composite 7/21/01 to 7/31/01
 - MODIS Surface Reflectance 500M

Refresh Map

Date Query
Enter the dates in YYYY-MM-DD format.

Start Date

End Date

Zoom In

NOTE: MODIS Fire detections are NOT available for the following dates: 6/16/2001 to 7/3/2001, 3/20/2002 to 3/28/2002, 4/15/2002.

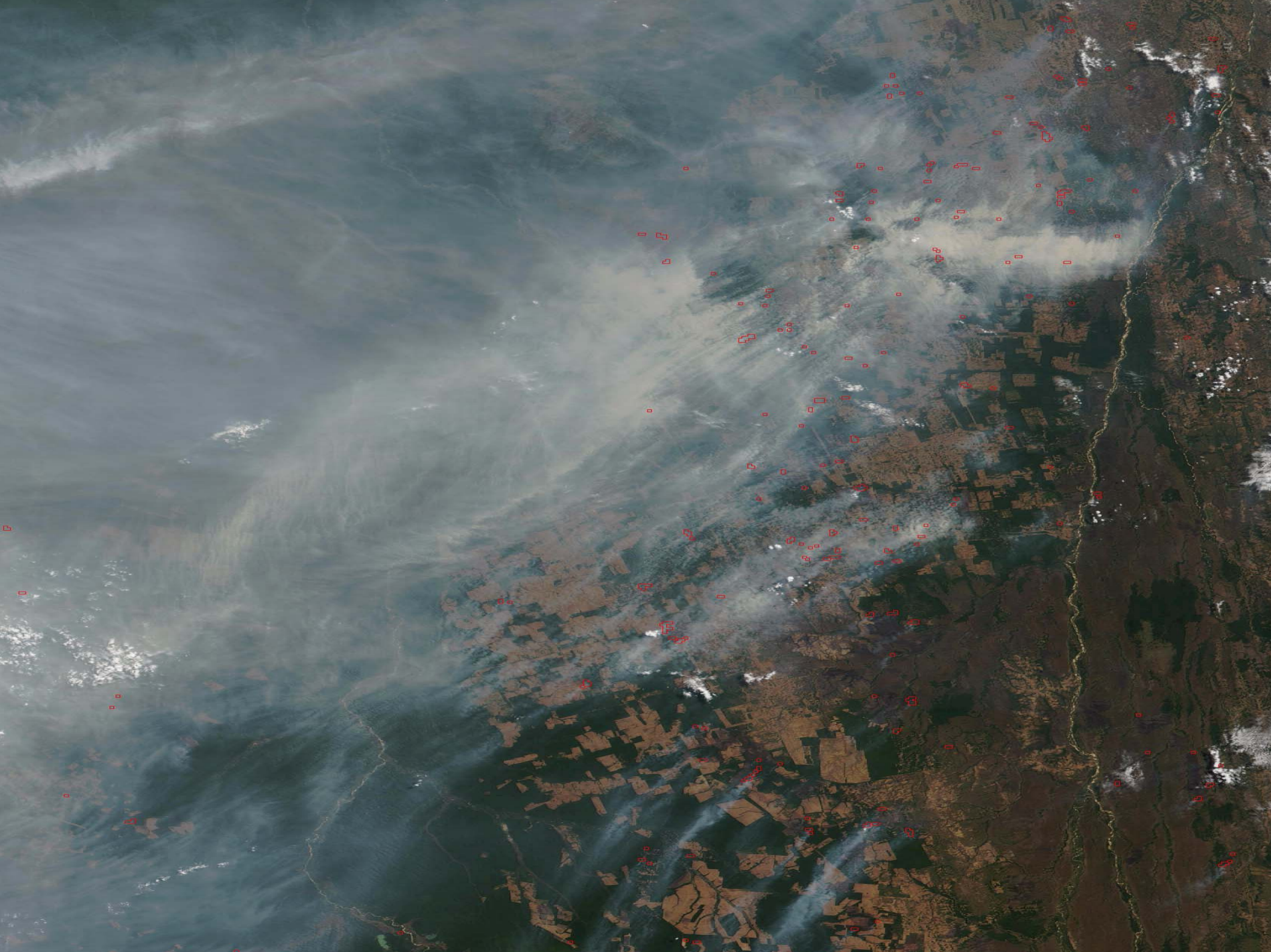


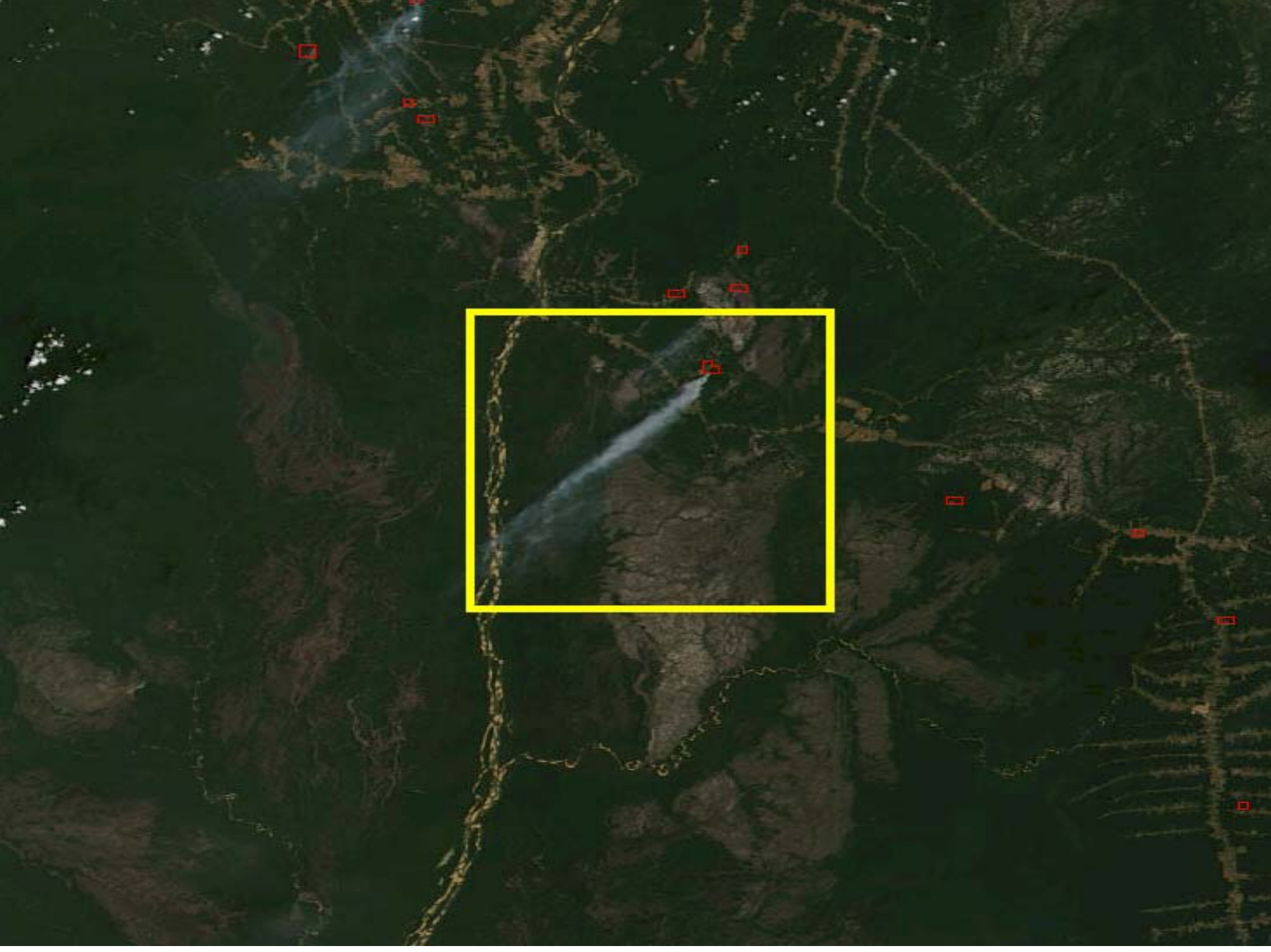
- ★ September 2001 – visual in-flight inspection of MODIS hot spot coordinates showing great results

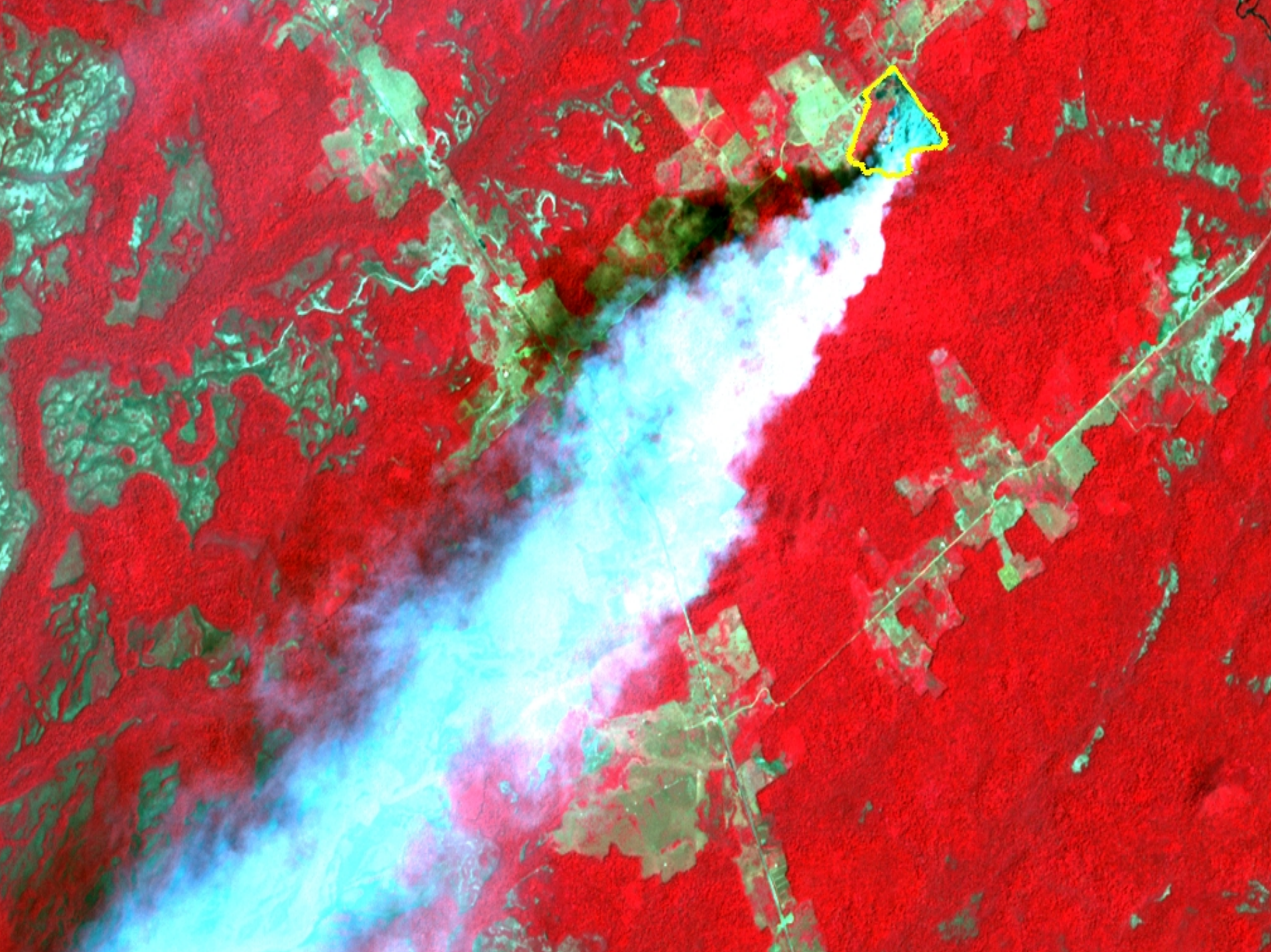


- ★ Rapid Response System images used as a confirmation

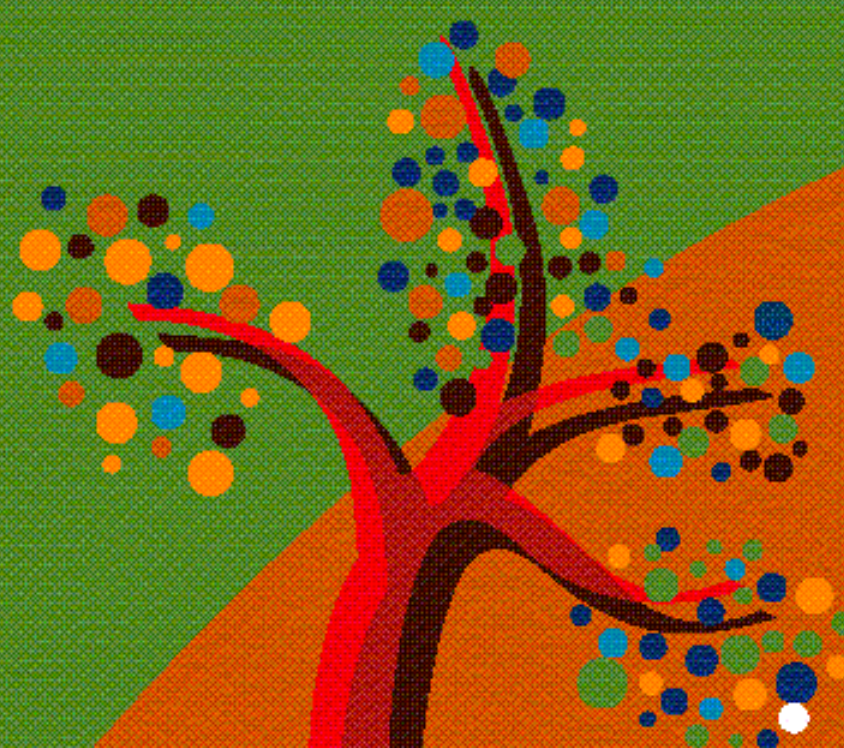








www.wildlandfire03.com



3 - 6 October 2003

3rd International Wildland Fire CONFERENCE AND EXHIBITION

Incorporating 10th Annual Australasian Fire Authorities Council Conference
Sydney Convention and Exhibition Centre **Sydney Australia**

Urban and Rural Communities living in Fire Prone Environments:
Managing the Future of Global Problems.





PROARCO

