

Relatório de Atividades 1999



**Convênio de Cooperação Geral
Embrapa Monitoramento por Satélite
e o Ministério da Defesa (Exército)**

DC 2373
2000.026



ISSN 0103-6394

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Monitoramento por Satélite
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Relatório de Atividades - 1999

Convênio de Cooperação Geral

Embrapa Monitoramento por Satélite

e o Ministério da Defesa (Exército)

Roberto Affonso Marino
Shirley Soares da Silva

Campinas-2000

República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Marcus Vinicius Pratini de Moraes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Márcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast

José Honório Accarini

Sérgio Fausto

Urbano Campos Ribeiral

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari

Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha

José Roberto Rodrigues Peres

Diretores

Embrapa Monitoramento por Satélite

José Roberto Miranda
Chefe-Geral

Embrapa Monitoramento por Satélite. Documentos, 9

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Monitoramento por Satélite

Av. Dr. Júlio Soares de Arruda, 803 - Parque São Quirino

CEP 13088-300 Campinas-SP, BRASIL

Caixa Postal 491, CEP 13001-970

Fone: (19) 3252-5977

Fax: (19) 3254-1100

sac@cnpm.embrapa.br

<http://www.cnpm.embrapa.br>

Comitê de Publicações

Presidente: Ivo Pierozzi Júnior

Membros: Evaristo Eduardo de Miranda
Alexandre Camargo Coutinho

Secretária: Ana Lúcia Filardi

Equipe Editorial

Coordenação: Roberto Affonso Marino

Editoração e diagramação eletrônica: Shirley Soares da Silva

Normalização bibliográfica: Helena Batista Aderaldo

Revisão gramatical e ortográfica: Ivo Pierozzi Júnior

Fotos: Arquivo da Unidade

Tiragem: 100 exemplares

CIP. Brasil. Catalogação-na-publicação.

Comitê de Publicações da Embrapa Monitoramento por Satélite

MARINO, R.A.; SILVA, S.S. da.

Relatório de atividades do Convênio de Cooperação Geral entre a Embrapa Monitoramento por Satélite e a União Federal – Ministério da Defesa (Exército) - 1999. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2000. 32p., il. (Embrapa Monitoramento por Satélite. Documentos, 9)

ISSN 0103-6394

1. Relatório de atividades. 2. Cooperação técnica – Acordo - Convênio. 3. Relações militares. 4. Sensoriamento remoto. 5. Geoprocessamento. 6. Recursos naturais – Meio ambiente - Monitoramento. I. Embrapa. Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento por Satélite (Campinas-SP). II. Ministério da Defesa (Exército). Departamento de Engenharia de Comunicação. III. Título. IV. Série.

CDD - 355.031

© Embrapa Monitoramento por Satélite, 2000.

APRESENTAÇÃO

O Relatório de Atividades 1999 contempla as principais atividades desenvolvidas na abrangência do Convênio de Cooperação Geral, celebrado entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a União Federal, representadas, respectivamente, pela Embrapa Monitoramento por Satélite e o Departamento de Engenharia de Comunicação (DEC) do Ministério da Defesa (Exército).

O ano de 1999, a exemplo de exercícios anteriores, foi igualmente marcado pelo desenvolvimento de um conjunto de ações levadas a efeito pela Embrapa Monitoramento por Satélite com diversas instâncias Exército Brasileiro, no campo do monitoramento territorial por satélites.

Prazerosamente, apresentamos, de forma resumida e ilustrada, as principais realizações de 1999, envolvendo aspectos relacionados à pesquisa, prestação de serviços e intercâmbio de informações.

Os resultados obtidos, exitosos, revelam o acerto e sucesso da parceria, ensejando, conseqüentemente, a continuidade do referido Convênio.

Por oportuno, registramos e reconhecemos o esforço e a dedicação da equipe multidisciplinar da Embrapa Monitoramento por Satélite na consecução das principais ações preconizadas no Convênio.

JOSÉ ROBERTO MIRANDA

Chefe-Geral

Embrapa Monitoramento por Satélite

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

RESUMO	9
1. Principais Realizações	10
Intercâmbio de Informações.....	10
Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra (ADESG)	10
Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx)	11
Comando Militar da Amazônia	12
Comando Militar do Leste	13
Comando Militar do Nordeste	14
Comando Militar do Oeste	15
Comando Militar do Planalto.....	16
Comando Militar do Sudeste	17
Comando Militar do Sul	18
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)	19
Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx)	20
Gabinete do Ministro do Exército	20
2. Ações de Divulgação	21
3. Visitas	24
Visitantes e Unidades de Origem	24
4. Honraria	29

ANEXOS

RESUMO

A Embrapa Monitoramento por Satélite, no exercício de 1999, deu continuidade a um conjunto de ações desenvolvidas no âmbito do Convênio de Cooperação Geral, celebrado entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a União Federal, envolvendo, a Embrapa Monitoramento por Satélite e o Departamento de Engenharia de Comunicação (DEC) do Ministério da Defesa (Exército). Tais ações, permitiram à Unidade:

- a) Realizar, ao longo do ano de 1999, contínuo intercâmbio de informações cartográficas e orbitais, relacionadas à:
 - modelos numéricos de terrenos para apoio e simulação de operações;
 - redes de comunicação eletrônica (Internet) e segurança de redes;
 - monitoramento orbital do território nacional e gestão integrada de informação cartográfica e numérica;
 - mapas locais, regionais e nacionais relativos ao monitoramento orbital de queimadas, com base no uso de imagens de satélite NOAA/AVHRR.
- b) Manter disponibilizada aos diversos segmentos da sociedade, página na Internet, contemplando temas de relevância sobre o incêndio ocorrido em 1998, em Roraima:
<http://www.cnpm.embrapa.br/projetos/queimadas/>
- c) Divulgar no Informativo "Via Satélite", editado pela Unidade, as principais ações desenvolvidas e resultantes do Convênio com o Exército Brasileiro;
- d) Acolher, em visitas programadas à Unidade, 79 visitantes oriundos de diversas instâncias do Exército e das Nações Amigas;
- e) Participar de eventos diversos promovidos pelo Exército, em destaque a comemoração do 59º Aniversário da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx), em 17 de setembro de 1999, ocasião em que o Chefe-Geral da Unidade, Dr. José Roberto Miranda, recebeu o título de "Amigo da Escola".

1. PRINCIPAIS REALIZAÇÕES

INTERCÂMBIO DE INFORMAÇÕES

À título de intercâmbio de informações, são apresentadas a seguir ações conduzidas pela Unidade com diversas instâncias do Exército e relacionadas à: visitas programas à Unidade, troca de informações cartográficas e orbitais, envio de informações etc., bem como a participação da Embrapa Monitoramento por Satélite em eventos promovidos pelo Exército.

Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra (ADESG)

Visita Programada – Em 2 de junho de 1999, estagiários do Ciclo de Estudos de Política e Estratégia da ADESG, visitaram a Embrapa Monitoramento por Satélite. Os visitantes, divididos em duas turmas, puderam conhecer no Laboratório de Geoprocessamento da Unidade, aspectos relacionado à: Sistemas Orbitais e de Monitoramento Terrestre; Monitoramento Orbital das Queimadas no Brasil; Sistemas de Informações Geográficas; Interpretação Analógica de Imagens de Satélite – Aspectos Operacionais; Redes Eletrônicas; Cartografia Ambiental de Campinas. Também, aos visitantes, foram apresentadas as Bases Iconográficas para o Monitoramento Territorial e o Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins.



Fig. 1 - Visita programada dos alunos da ADESG à Embrapa Monitoramento por Satélite.

Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx)

Troca de Informações Cartográficas e Orbitais – Múltiplas, ao longo do ano, principalmente no tocante a modelos numéricos de terrenos para apoio e simulação de operações.

Visita Programada – Oficiais da CIAvEx, visitaram a Embrapa Monitoramento por Satélite, no dia 23 de novembro de 1999. Na oportunidade, no Laboratório de Geoprocessamento da Unidade, os oficiais puderam conhecer aspectos relacionados à: Sistemas Orbitais e de Monitoramento Terrestre; Monitoramento Orbital das Queimadas no Brasil; Sistemas de Recepção de imagens Orbitais e Sistema de Informações Geográficas. Ainda, aos oficiais foram apresentadas as Bases Iconográficas para o Monitoramento Territorial com exemplos nas áreas dos comandos militares e o Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins.



Fig. 2 – Oficiais do CIAvEx em visita à mapoteca da Embrapa Monitoramento por Satélite

Comando Militar da Amazônia

Envio de Informações – Disponibilização semanal de mapas locais, regionais e nacionais, relativos ao monitoramento orbital de queimadas na Amazônia, com base no uso de imagens de satélite NOAA/AVHRR.

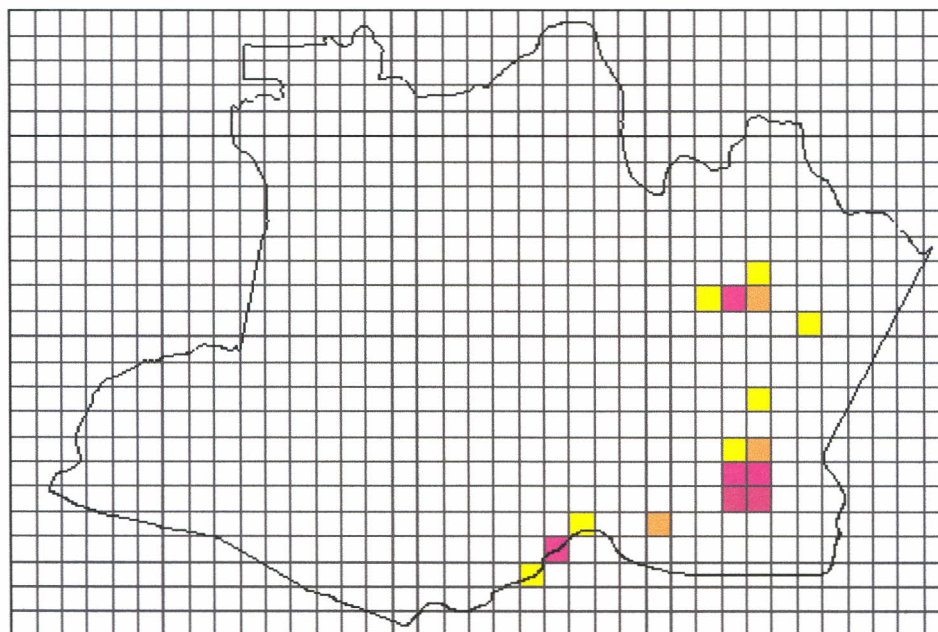


Monitoramento por Satélite

Monitoramento Orbital de Queimadas

Amazonas

Julho de 1999



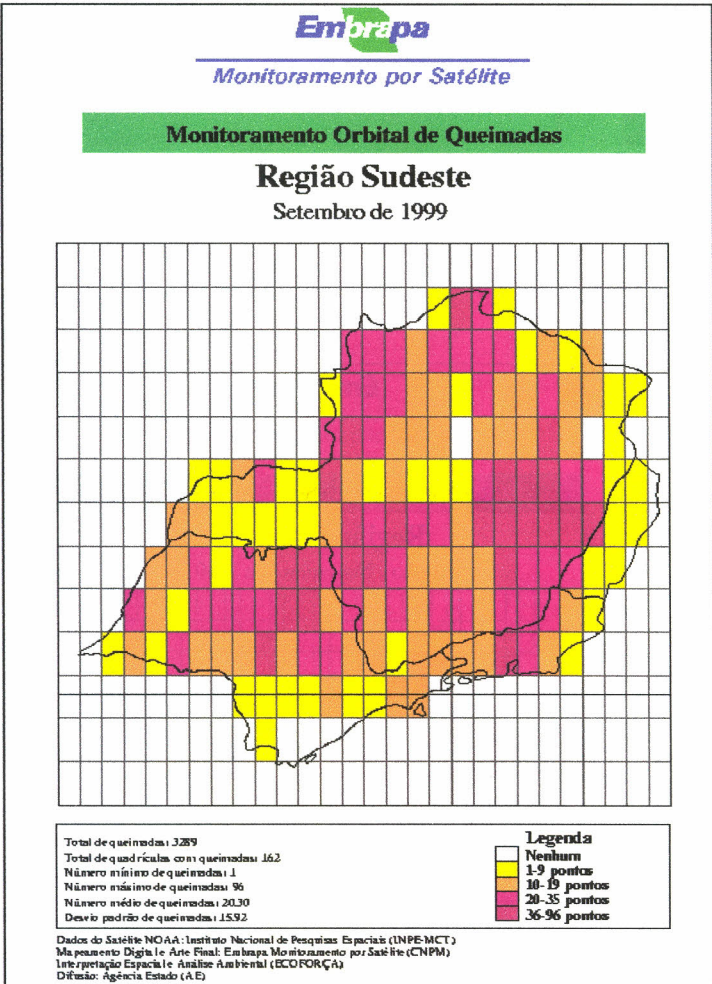
Total de queimadas: 48
Total de quadriculas com queimadas: 16
Número mínimo de queimadas: 1
Número máximo de queimadas: 13
Número médio de queimadas: 3,00
Desvio padrão de queimadas: 3,14

Legenda
Nenhum
1 ponto
2 pontos
3-5 pontos
6-13 pontos

Dados do Satélite NOAA: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE-MCT)
Mapeamento Digital: Arte Final: Embrapa Monitoramento por Satélite (CNPq)
Interpretação Espacial: Análise Ambiental (ECOFORÇA)
Difusão: Agência Estado (A.E.)

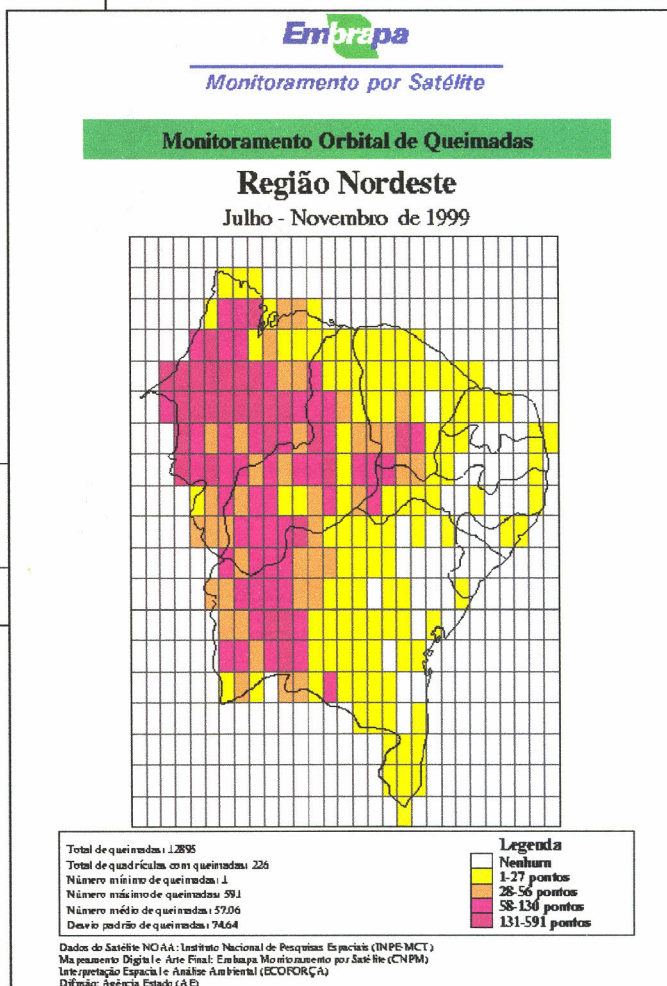
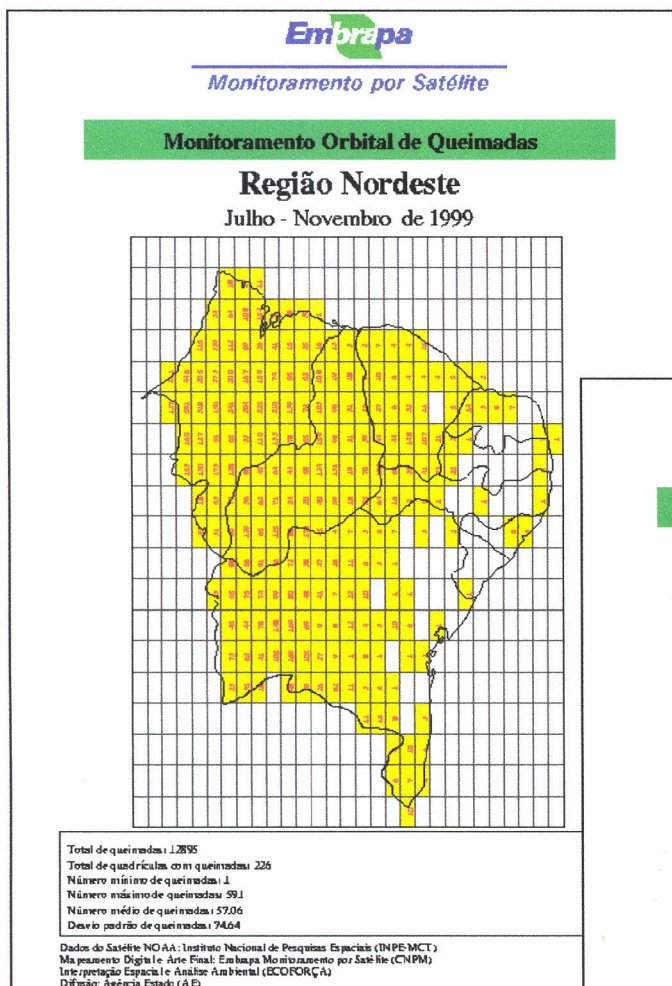
Comando Militar do Leste

Envio de Informações – Disponibilização semanal de mapas locais, regionais e nacionais, relativos ao monitoramento orbital de queimadas no Brasil, com base no uso de imagens de satélite NOAA/AVHRR



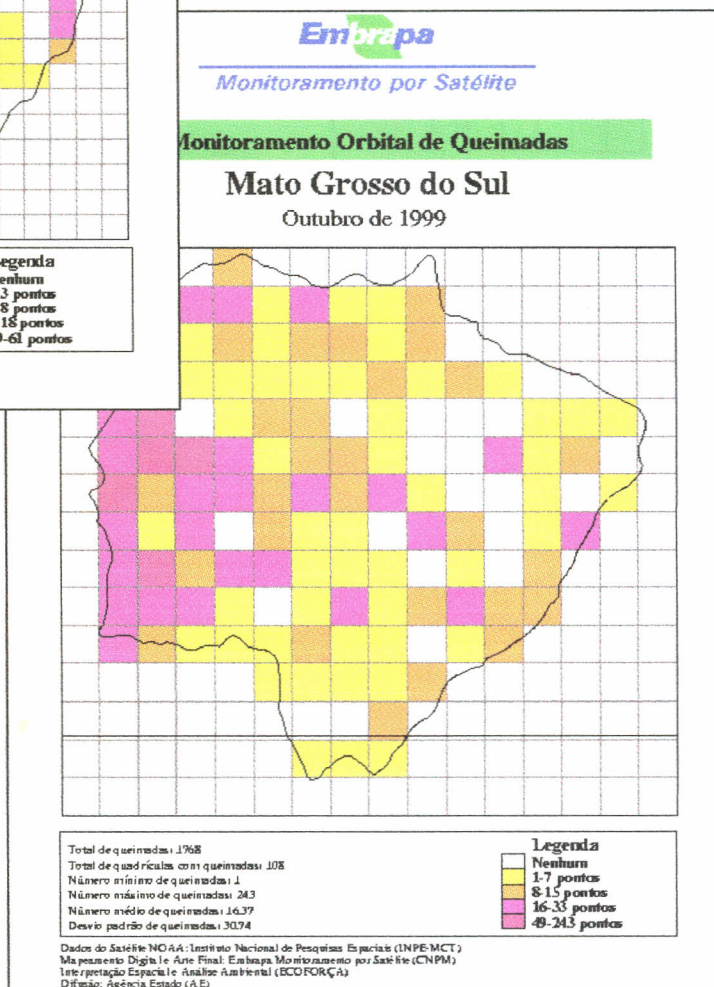
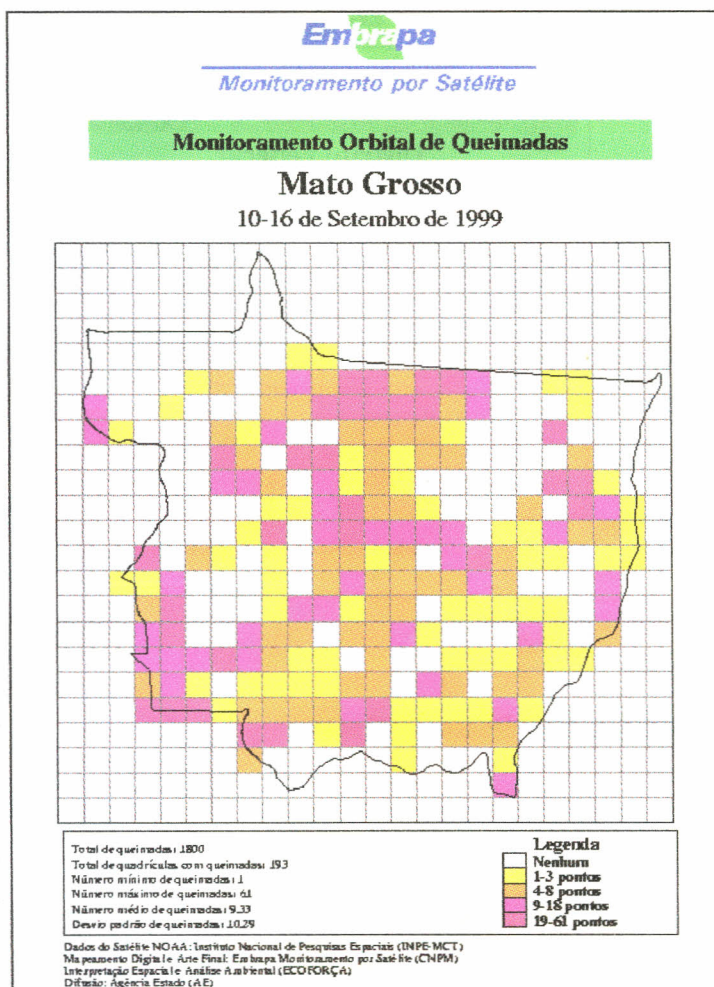
Comando Militar do Nordeste

Envio de Informações – Disponibilização semanal de mapas locais, regionais e nacionais, relativos ao monitoramento orbital de queimadas na Região Nordeste, com base no uso de imagens de satélite NOAA/AVHRR.



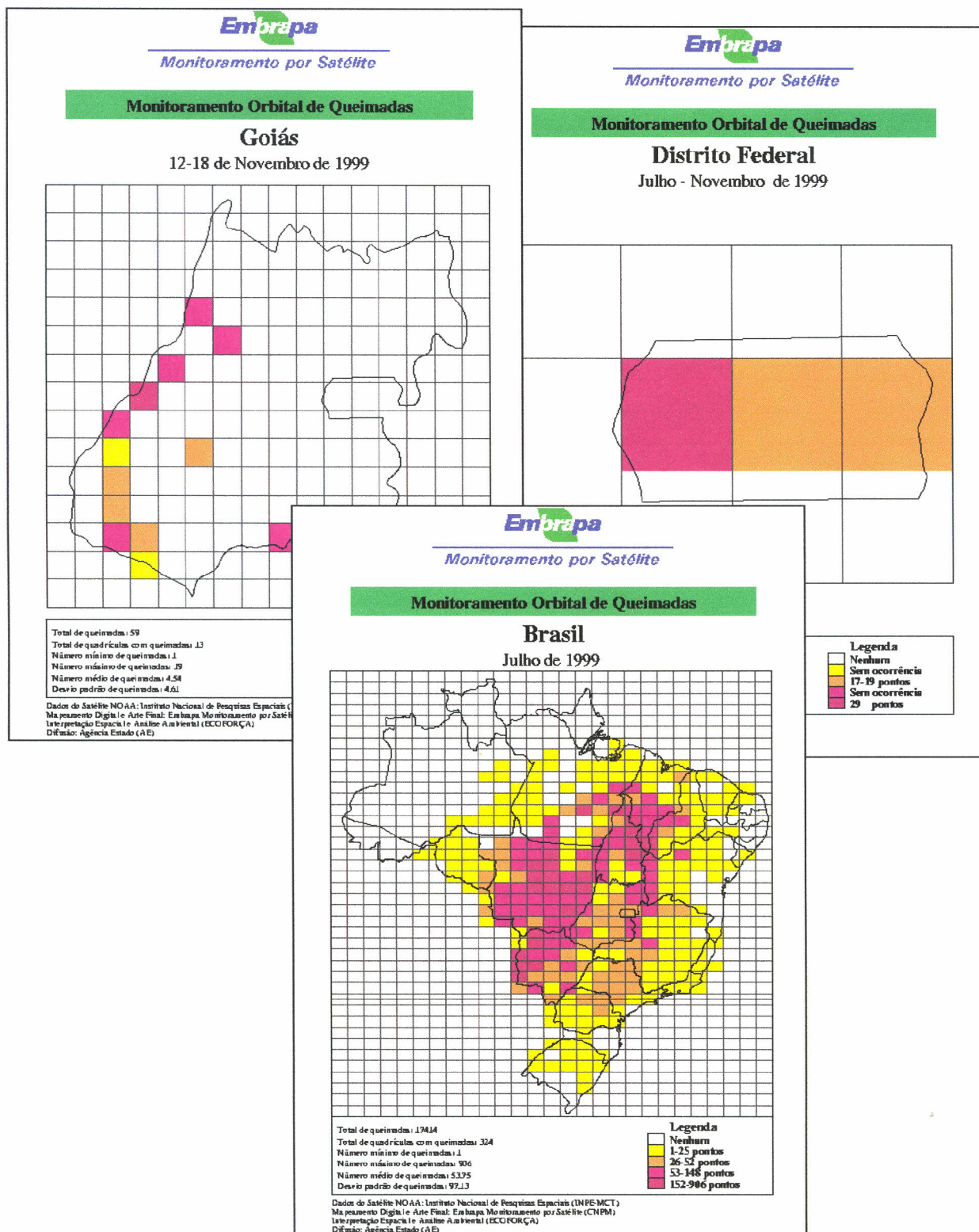
Comando Militar do Oeste

Envio de Informações – Disponibilização semanal de mapas locais, regionais e nacionais, relativos ao monitoramento orbital de queimadas no Brasil, com base no uso de imagens de satélite NOAA/AVHRR.



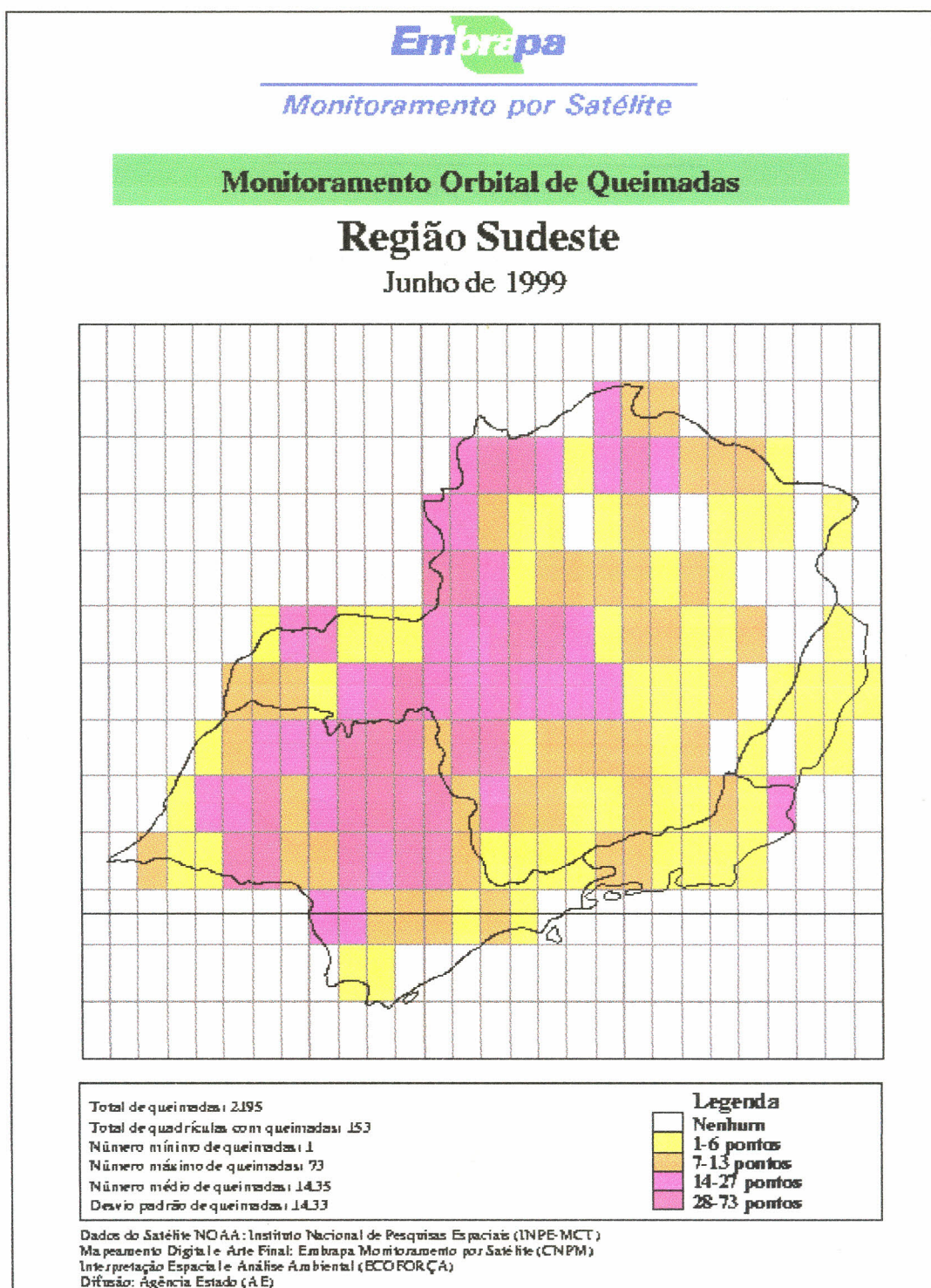
Comando Militar do Planalto

Envio de Informações – Disponibilização semanal de mapas locais, regionais e nacionais, relativos ao monitoramento orbital de queimadas no Brasil, com base no uso de imagens de satélite NOAA/AVHRR.



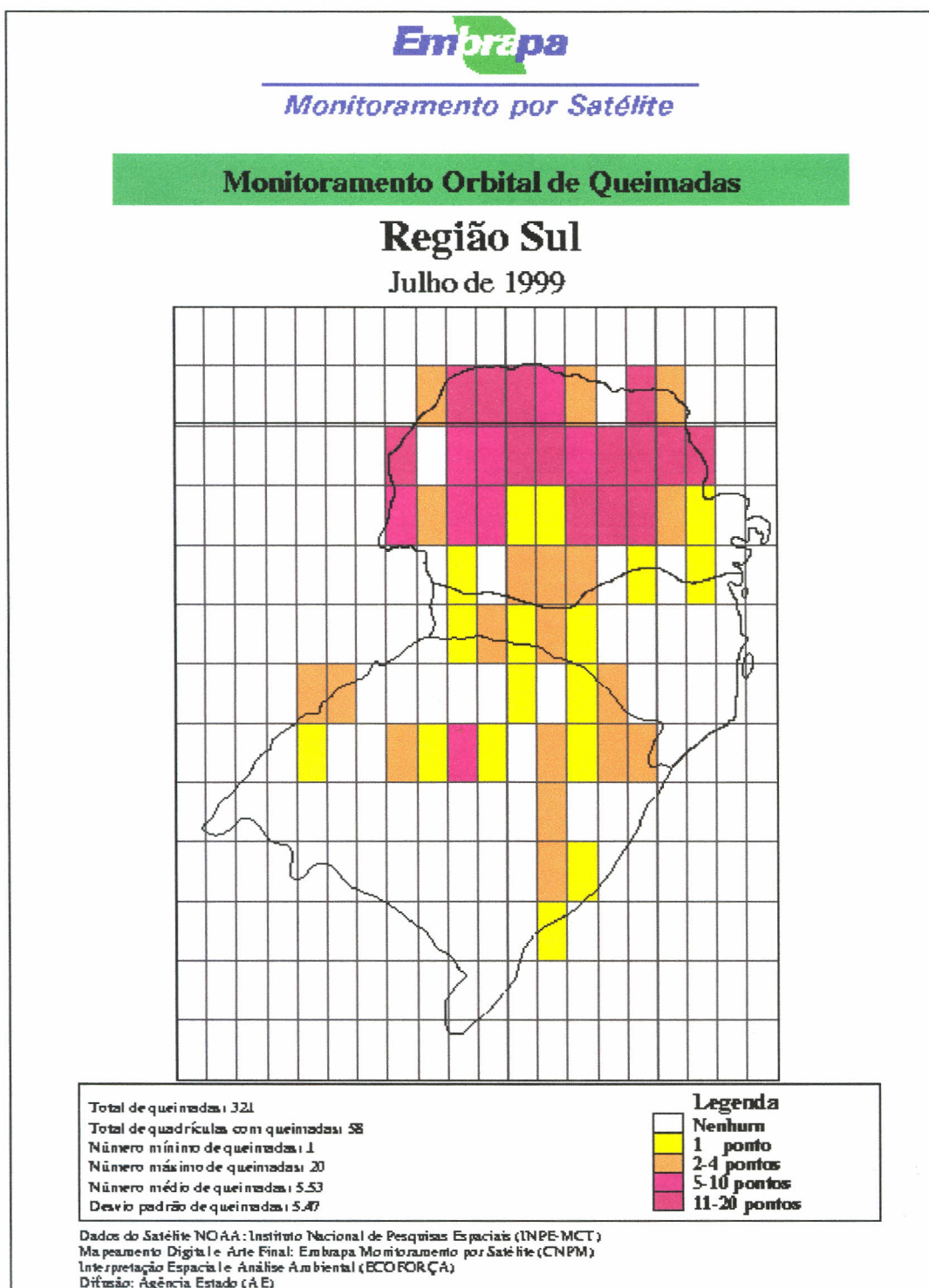
Comando Militar do Sudeste

Envio de Informações – Disponibilização semanal de mapas locais, regionais e nacionais, relativos ao monitoramento orbital de queimadas na Região Sudeste, com base no uso de imagens de satélite NOAA/AVHRR.



Comando Militar do Sul

Envio de Informações – Disponibilização semanal de mapas locais, regionais e nacionais, relativos ao monitoramento orbital de queimadas na Região Sul, com base no uso de imagens de satélite NOAA/AVHRR.



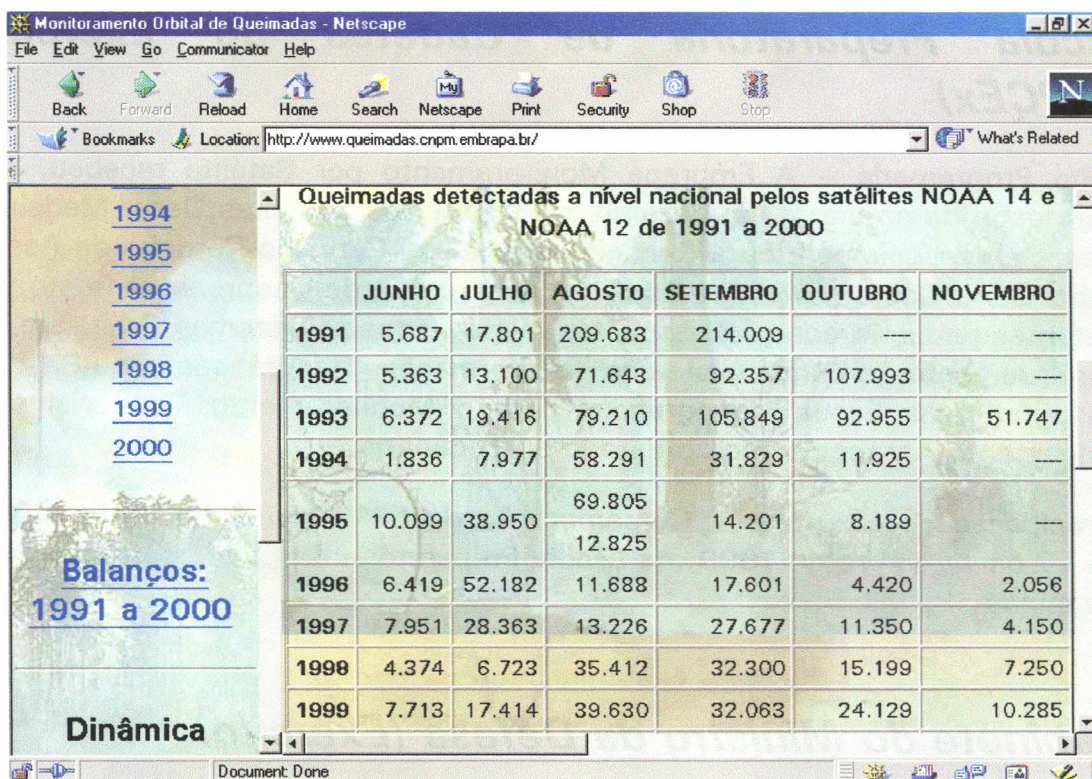


Fig. 3 – Home-page "Monitoramento Orbital de Queimadas": Balanço de 1991 a 2000.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)

Visitas Programadas - Uma vez mais a ECEME, do Rio de Janeiro-RJ, esteve visitando as instalações da Unidade, no dia 23 de julho. A colaboração com a ECEME acontece há quatro anos e faz parte do módulo "Ciência e Tecnologia" do curso de Política, Estratégia e Alta Administração, promovido anualmente pelo Exército. Neste curso, coronéis de todo o País visitam e recebem informações de empresas e instituições (públicas e privadas), que atuam em diversos segmentos da sociedade.

Em 7 de outubro de 1999, a Embrapa Monitoramento por Satélite recebeu a visita de instrutores da ECEME e de oficiais-alunos do Curso de Comando e Estado-Maior para Oficiais de Nações Amigas (CCEM/ONA). Na oportunidade, os visitantes puderam conhecer aspectos relacionados à: Sistemas Orbitais e de Monitoramento Terrestre; Monitoramento Orbital das Queimadas no Brasil; Sistemas de Recepção de imagens Orbitais e Sistema de Informações Geográficas; Interpretação Analógica de Imagens de Satélite. Também, aos visitantes foram apresentadas as Bases Iconográficas para o Monitoramento Territorial com exemplos nas áreas dos comandos militares e o Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins.

Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEx)

Visita Programada – A Embrapa Monitoramento por Satélite recebeu, em visita ocorrida no dia 10 de dezembro de 1999, os Tenentes Oscar Medeiros Filho, Selma Lúcia de Moura Gonzales e Emanuel Carvalho Cordeiro de Assis, da EsPCEx,. Conforme programado, no Laboratório de Geoprocessamento, os visitantes puderam conhecer aspectos relacionados à: Sistemas Orbitais e de Monitoramento Terrestre; Sistemas de Informações Geográficas e, na Sala de Cartografia, as Bases Iconográficas para o Monitoramento Territorial e o Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins.

Participação em Eventos – "Comemoração do 59º Aniversário da EsPCEx", em 17 de setembro de 1999, na Escola Preparatória de Cadetes do Exército, Campinas-SP.

Gabinete do Ministro da Defesa (Exército)

Troca de Informações Cartográficas e Orbitais – Múltiplas, ao longo do ano, principalmente no tocante ao monitoramento orbital do território e à gestão integrada de informação cartográfica e numérica.

Rede de Informação – Manutenção e disponibilização, ao longo do ano, de página na Internet sobre o incêndio ocorrido em 1998, em Roraima.

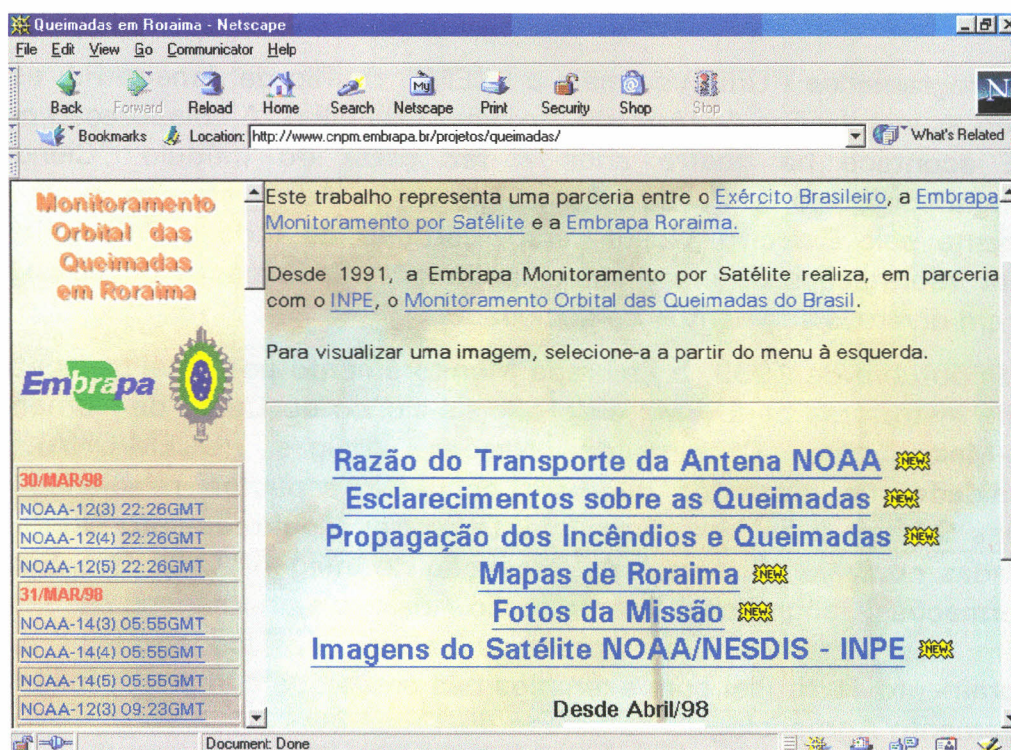


Fig. 4 – Home-page "Monitoramento Orbital das Queimadas em Roraima".

2. AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

Constituem principais veículos de divulgação das ações desenvolvidas no âmbito de execução do convênio com o Exército Brasileiro: relatórios anuais de atividades, disponibilização de dados e informações na home-page da Embrapa Monitoramento por Satélite e o "Via Satélite", jornal editado pela Unidade.



Fig. 5 – Destaques dos relatórios editados pela Unidade, no âmbito do convênio com o Exército Brasileiro.

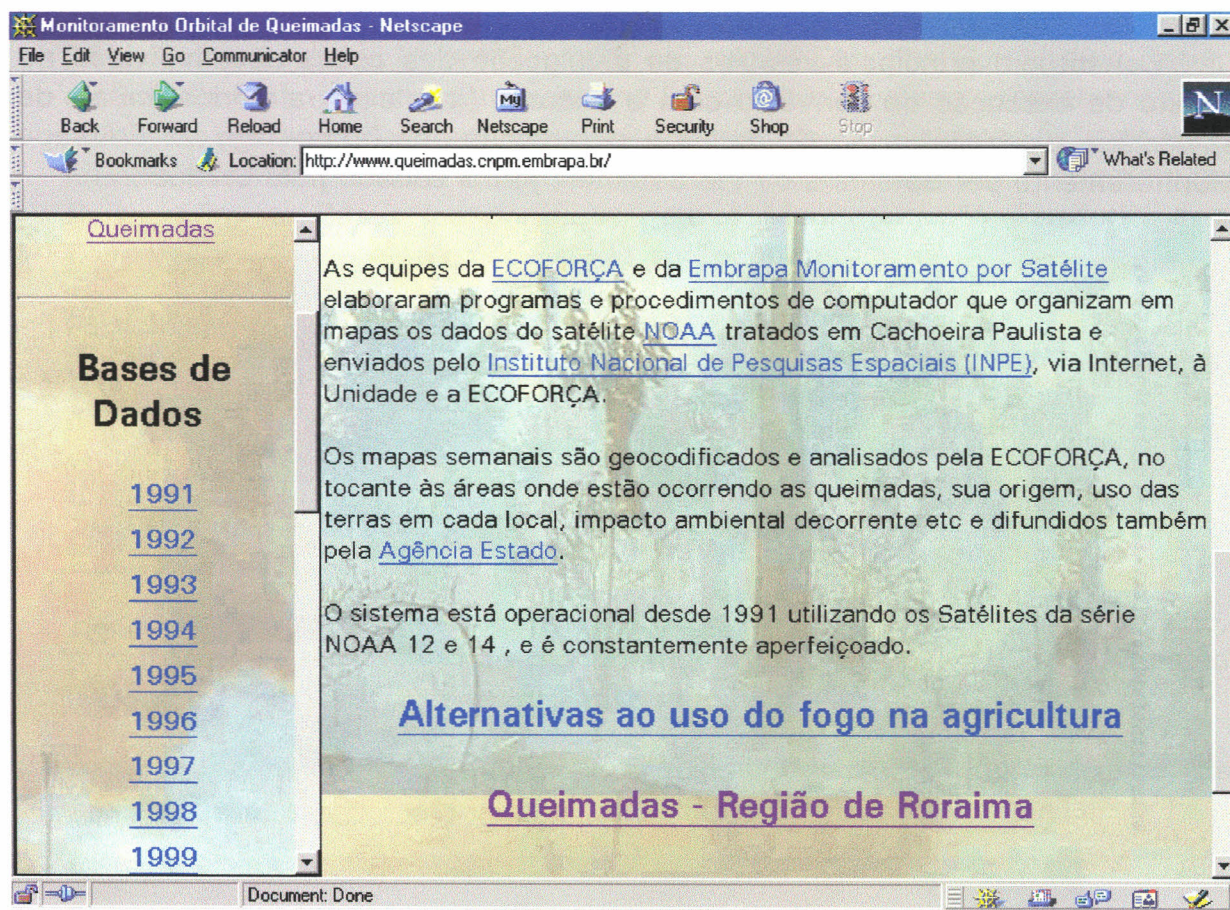


Fig. 6 – Home-page "Queimadas na Região de Roraima".

Concluída proposta para o zoneamento do PPA

A Embrapa Monitoramento por Satélite elaborou para o Ministério do Meio Ambiente uma proposta de um Sistema de Planejamento e Gerenciamento Estratégico dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento do PPA (Plano Plurianual de Desenvolvimento) do Governo Federal. O trabalho foi entregue ao Secretário de Políticas Públicas para o Desenvolvimento Sustentável do MMA, Dr. Sérgio Braga, e aguarda sua divulgação pelo ministro José Sarney Filho.

Segundo o pesquisador Alexandre C. Coutinho, o projeto define metodologias, estrutura e produtos a serem gerados no Zoneamento Ecológico-Econômico Federal, considerando os eixos, as ações previstas no PPA e os principais processos ambientais.

EIXOS DO PPA



Ao executá-lo, o MMA disporá de uma excelente base de dados sócio-econômicos e ambientais para direcionar seus investimentos, dando mais peso à sua participação no PPA. Além disso,

poderá fornecer aos demais ministérios as bases científicas necessárias para tornar mais efetivas as medidas de sustentabilidade e preservação ambiental nas políticas federais de desenvolvimento.

Uma das propostas apresentadas ao MMA pela equipe técnica da Embrapa Monitoramento por Satélite nesse trabalho é a elaboração do zoneamento em escalas cartográficas diferentes para cada região do território nacional, de modo a economizar recursos e abreviar o tempo de execução, sem prejuízo da qualidade.

Métodos de vigilância orbital

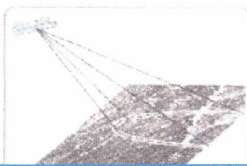


O pesquisador Alexandre Coutinho representou a Embrapa Monitoramento por Satélite em workshop

organizado em Brasília com finalidade de apresentar às instituições participantes do Projeto Sivam (Sistema de Vigilância da Amazônia) os métodos de vigilância e outros aspectos definidos para os três centros regionais de vigilância (CRVs) do sistema.

O encontro ocorreu de 14 a 21 de fevereiro, nas dependências da Secom/Sipam. Alexandre Coutinho tomou parte das sessões D e E, que trataram, respectivamente, do "Mapeamento da Vegetação - Cobertura Vegetal" e das "Queimadas - Identificação e Monitoramento".

Nesses trabalhos, representantes da Raytheon e das instituições nacionais que fazem parte do Sivam, entre elas a Embrapa Monitoramento por Satélite, deram continuidade ao processo de detalhamento técnico da Célula de Vigilância Ambiental.



Condecoração

O Chefe da Unidade, Dr. José Roberto Miranda recebeu do Comandante da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEX), de Campinas, SP, o título de "Amigo da Escola". A cerimônia ocorreu dia 17 de setembro, data do 59º aniversário da instituição. Além do título, Dr. José Roberto Miranda recebeu honrosamente o diploma e o distintivo correspondentes ao título outorgado, em reconhecimento aos serviços prestados à EsPCEX, que segundo ela, representam significativo papel na melhoria do ensino da instituição.



O Chefe da Unidade, Dr. José Roberto Miranda, recebendo a medalha na EsPCEX.

Fig. 7 - Boletim Informativo da Unidade, o "Via Satélite", que divulga a cerimônia de condecoração do Dr. José Roberto Miranda, com o título de "Amigo da Escola", recebida pelo Comandante da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEX).

3. VISITAS

No exercício de 1999, a Embrapa Monitoramento por Satélite acolheu 79 visitantes oriundos de diversas unidades do Exército Brasileiro e das Nações Amigas.

Visitantes e Unidades de Origem

2º Batalhão Logístico (BLOG)

Visitante: Cel. Art. Eliasar de Oliveira Almeida - Comandante

Data: 31 de maio de 1999

6º Grupo de Artilharia de Costa Motorizado (GACosM) de Praia Grande

Visitante: Cel. Art. Oswaldo Oliva Neto – Comandante

Data: 31 de maio de 1999

Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra (ADESG)

Visitantes: Jandira Teresinha Toledo Lemo e Marisilda Tescaroli

Data: 31 de maio de 1999

Visitantes: Roberto Carlos Hornburg; Mário Augusto Souza Pinto; Jonas Fernando Javarotti; Maria do Carmo Bonon; Jaceguay Cunha; Jandira Therezinha Toledo Leme; Marcelo Monteiro da Silva Valente; Donizeti Aparecido Corrêa; Maria Bernadete Torino; Roni Edison Ciolatti; Antônio Oliveira Viana

Data: 2 de junho de 1999



Fig. 8 - Apresentação do Laboratório de Geoprocessamento aos alunos da Escola Superior de Guerra (ADESG).

Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx)

Visitantes: Roberto F. de Melo; Paulo Roberto Jacques N. Seixas; José Ricardo Azevedo de Oliveira; Danilo Mota Alencar; Teófilo A. M. Soares; Eder Bellini Chiavegatto; J. Henrique de Cássio Ruffo; Luiz Henrique P. Mendes; Luciano Walter Gabriel; Alex Vander Lima Costa; Antonio Olivo; Alexandre Martins dos Anjos

Data: 23 de novembro de 1999



Fig. 9 - Apresentação do material cartográfico gerado pelo Zoneamento do Estado do Tocantins aos Oficiais do CIAvEx.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)

Visitantes: Marcilio Rosa da Silva; José Claudio Fróes de Moraes e Rui Antonio Siqueira (Coronéis da ECEME) e os oficiais-alunos do Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército (CPEAEx): Adhemar da Costa Machado Filho; Ene Garcez dos Reis Júnior; Fernando Antonio Novaes D'Amico; João Carlos Canépppele; João Henrique C. de Freitas; Jorge Thadeu da Rosa Queiróz; José Rodrigues de Medeiros Neto; Luiz Adolfo Sodré de Castro; Macarino Bento Garcia de Freitas; Marco A. Schlottfeldt; Nereu Rodrigues Moreira; Odilson Sampaio Benzi; Reinaldo Nonato de Oliveira Lima; Sérgio de Assis Pedrosa; Fernando Freire; Ueliton José Montezano Vaz; José Henrique Salvi Elkfury; Angelo Azevedo Costa; Adão Pantoja de Maria; Carlos Roberto de Jesus; Enio Schmidt; Ivan Teixeira de Assis; Manoel Márcio Gastão; Carlos Roberto Serrat de Oliveira; João Carlos Pedroza Rêgo; Omar Antonio Kristoschek; Paulo Ferreira dos Santos; João de Azevedo; Tennyson de Oliveira Ribeiro Neto; Paulo da Silva Magalhães; Sérgio de Assis Riqueira; José Claudio Fróes de Moraes; Rui Antônio Siqueira

Data: 23 de julho de 1999.



Fig. 10 – Apresentação dos sistemas computadorizados de rastreamento de satélites aos Instrutores da ECEME e oficiais-alunos do Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército (CPEAEx)

Visitantes: Instrutores da ECEME e de oficiais-alunos do Curso de Comando e Estado-Maior para Oficiais de Nações Amigas (CCEM/ONA): Sérgio López; Brian Stewart McNaughton; Maj Mejia; Jean Baumstark; Luis Silva Cabrejo; Jürger Menner; Sang-ki Lee; Nestor Ramirez Riveros; Luiz Alberto Gonzáles Pérez; Luis Felipe Paredes Cadena; Roberto Henrique Vasconéz Hurtado; Maj Krak; José Gregório Suarez Rojas

Data: 7 de outubro de 1999



Fig. 11 – Apresentação dos sistemas computadorizados de rastreamento de satélites e do material cartográfico gerado pelo Zoneamento do Estado de Tocantins, à oficial das Nações Amigas.

Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEx)

Visitante: Major Marcos Estevam Passarini Ferreira

Data: 7 de maio de 1999

Visitantes: Gustavo Gravina e Maria do Carmo Dias Patrícia

Data: 7 de outubro de 1999

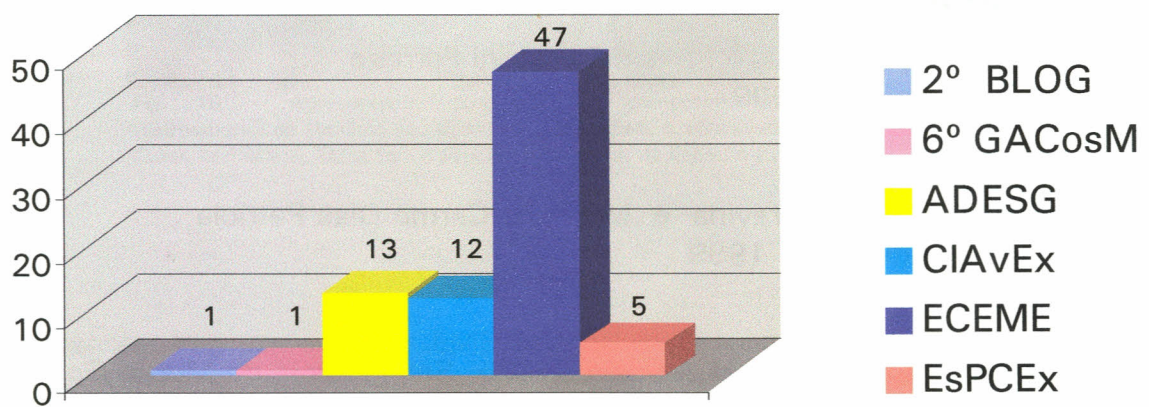
Visitantes: Tenentes Oscar Medeiros Filho, Selma Lúcia de Moura Gonzales e Emanuel Carvalho Cordeiro de Assis

Data: 10 de dezembro de 1999



Fig. 12 – Apresentação de material cartográfico aos oficiais da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEx).

Visitantes e Unidades de Origem



4. HONRARIA

O Chefe-Geral da Unidade, Dr. José Roberto Miranda recebeu do Comandante da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEx), de Campinas-SP, o título de "Amigo da Escola". A cerimônia ocorreu dia 17 de setembro, data do 59º aniversário da instituição. Além do título, Dr. José Roberto Miranda recebeu honrosamente o diploma e o distintivo correspondentes ao título outorgado, em reconhecimento aos serviços prestados à EsPCEx, que segundo ela, representam significativo papel na melhoria do ensino da instituição.



Fig. 13 – O Chefe-Geral da Unidade, Dr. José Roberto Miranda, recebe do Comandante da EsPCEx, a condecoração "Amigo da Escola".

ANEXOS

Órgãos e Unidades do Exército que interagiram com a Embrapa Monitoramento por Satélite em 1999

2º BATALHÃO LOGÍSTICO (BLOG)

6º GRUPO DE ARTILHARIA DE COSTA MOTORIZADO (GACosM)
DE PRAIA GRANDE

ASSOCIAÇÃO DOS DIPLOMADOS DA ESCOLA SUPERIOR DE
GUERRA (ADESG)

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO (CIAvEx)

COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA

COMANDO MILITAR DO LESTE

COMANDO MILITAR DO NORDESTE

COMANDO MILITAR DO OESTE

COMANDO MILITAR DO PLANALTO

COMANDO MILITAR DO SUDESTE

COMANDO MILITAR DO SUL

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
(ECEME)

ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO EXÉRCITO (EsPCEx)

GABINETE DO MINISTRO DO EXÉRCITO

Equipe Multidisciplinar

No exercício de 1999 contribuíram, direta ou indiretamente, na condução de diversas ações relacionadas ao Convênio com o Exército Brasileiro, os empregados abaixo, lotados na Embrapa Monitoramento por Satélite.

Pesquisa e Desenvolvimento

Alexandre Camargo Coutinho	Biólogo, M.Sc.	alex@cnpm.embrapa.br
Amarindo Fausto Soares ¹	Eng. Agrônomo, M.Sc.	-
Evaristo Eduardo de Miranda	Ecólogo, Ph.D.	mir@cnpm.embrapa.br
Itamar Antônio Bognola ¹	Eng. Agrônomo, M.Sc.	-
Ivo Pierozzi Júnior	Biólogo, Ph.D.	ivo@cnpm.embrapa.br
João Alfredo de Carvalho Mangabeira	Eng. Agrônomo, M.Sc.	manga@cnpm.embrapa.br
José Roberto Miranda	Ecólogo, Ph.D.	jrm@cnpm.embrapa.br
Mateus Batistella ²	Biólogo, M.Sc.	-

Suporte à Pesquisa e Desenvolvimento

Ana Lúcia Filardi	Técnico de Nível Superior	ana@cnpm.embrapa.br
Carlos Fernando de Assis Paniago	Técnico de Nível Superior	pan@cnpm.embrapa.br
Carmen Silvia P. Brazolin	Assistente de Operações	carmen@cnpm.embrapa.br
Eduardo Caputi	Técnico de Nível Superior	edu@cnpm.embrapa.br
Fernanda Catta Preta Leclerc	Técnico de Nível Superior	fernanda@cnpm.embrapa.br
José Pacheco Dias de Andrade	Técnico de Nível Superior	pacheco@cnpm.embrapa.br
José Paulo Franzin	Assistente de Operações	franzin@cnpm.embrapa.br
Luís Gonzaga Alves de Souza	Assistente de Operações	gonzaga@cnpm.embrapa.br
Márcia Helena Rocha	Técnico de Nível Superior	marcia@cnpm.embrapa.br
Maria Izabel R. Grilo de Lima	Assistente de Operações	bel@cnpm.embrapa.br
Marinésio Veira de Souza	Técnico de Nível Superior	souza@cnpm.embrapa.br
Marlise Zonta	Assistente de Operações	marlise@cnpm.embrapa.br
Paulo César Zóia	Assistente de Operações	zoia@cnpm.embrapa.br
Roberto Affonso Marino	Técnico de Nível Superior	rmarino@cnpm.embrapa.br
Rosângela do Nascimento Pereira	Assistente de Operações	rosa@cnpm.embrapa.br
Shirley Soares da Silva	Auxiliar de Operações	shirley@cnpm.embrapa.br
Valmi Andrade Pires	Assistente de Operações	valmi@cnpm.embrapa.br
Vera Lúcia João Telles	Técnico de Nível Superior	vera@cnpm.embrapa.br

¹ Transferido

² Pós-graduação no exterior



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Monitoramento por Satélite
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Av. Dr. Júlio Soares de Arruda, 803 - Parque São Quirino
13088-300 Campinas-SP
Fone (19) 3252-5977 Fax (19) 3254-1100
<http://www.cnpm.embrapa.br> sac@cpnm.embrapa.br

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO ABASTECIMENTO**

