



Embrapa

Embrapa
Informática Agropecuária

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL



XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos

MESA REDONDA 2

A (In) Sustentabilidade do Pantanal

Questão Técnica ou Política?

João dos Santos Vila da Silva

Pesquisador Embrapa Informática Agropecuária

Dr. em Engenharia Agrícola, FEAGRI/Unicamp

Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável

CAMPO GRANDE, MS

23 DE NOVEMBRO DE 2009



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

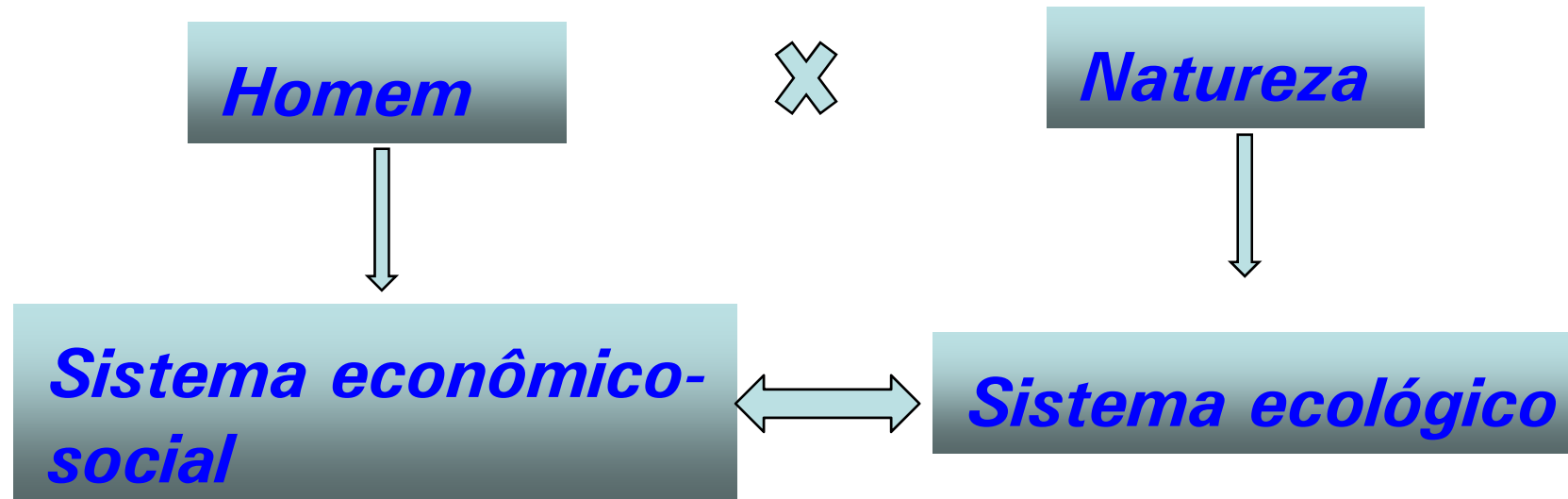




NOVA FORMA DE PENSAR O MEIO AMBIENTE

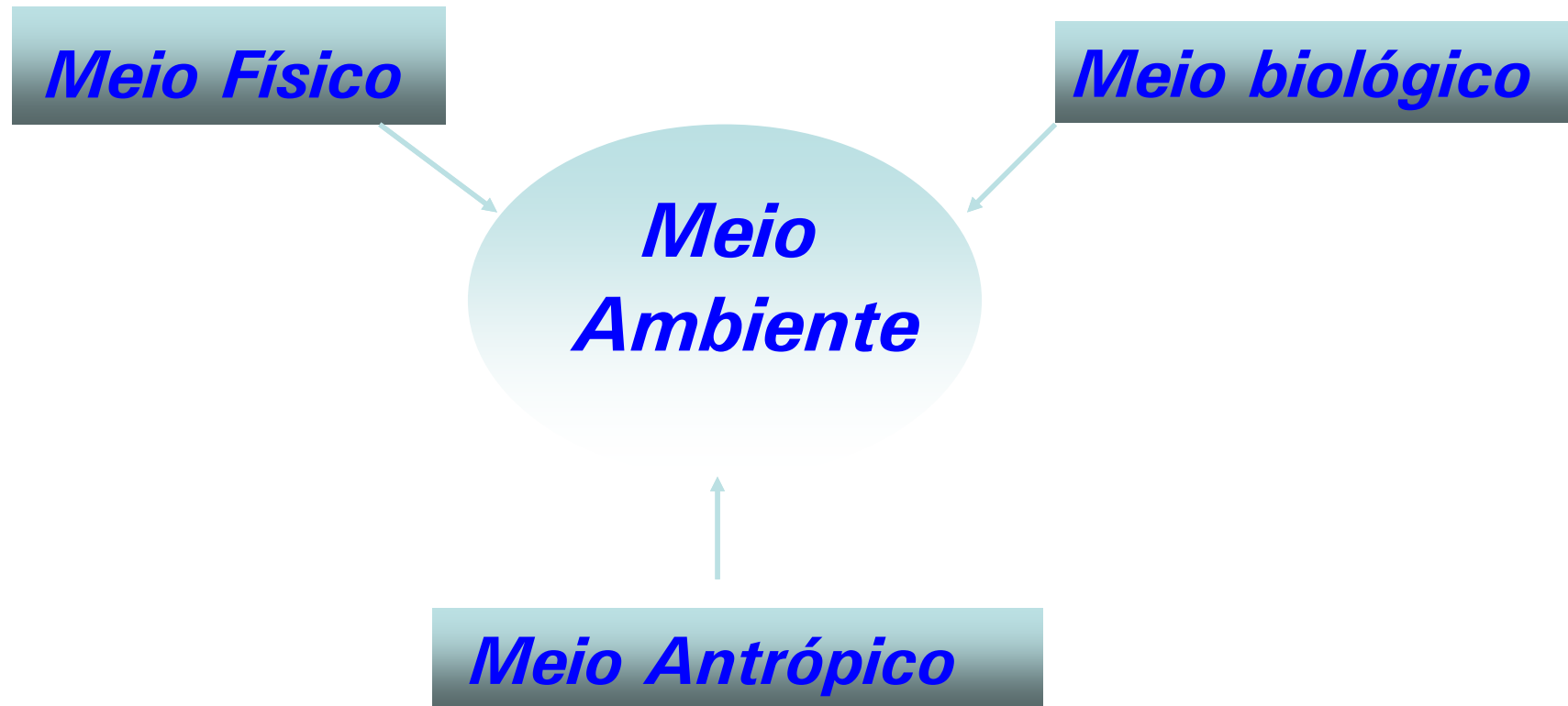
Degradação ambiental e social

Limitação dos recursos naturais





NOÇÃO DE MEIO AMBIENTE





SURGIMENTO DE NOVOS TERMOS

- **Ecodesenvolvimento**
- **Desenvolvimento Sustentável (Sustentabilidade)**
- **Gestão Ambiental**
- **Zoneamento Ambiental**
- **Planejamento Ambiental**
- **Manejo Integrado de Ecossistema**
- **Educação Ambiental**
- **Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)**



BASES CONCEITUAIS

O desenvolvimento sustentável deve responder às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer a suas próprias necessidades (*Brundtland, 1987*).



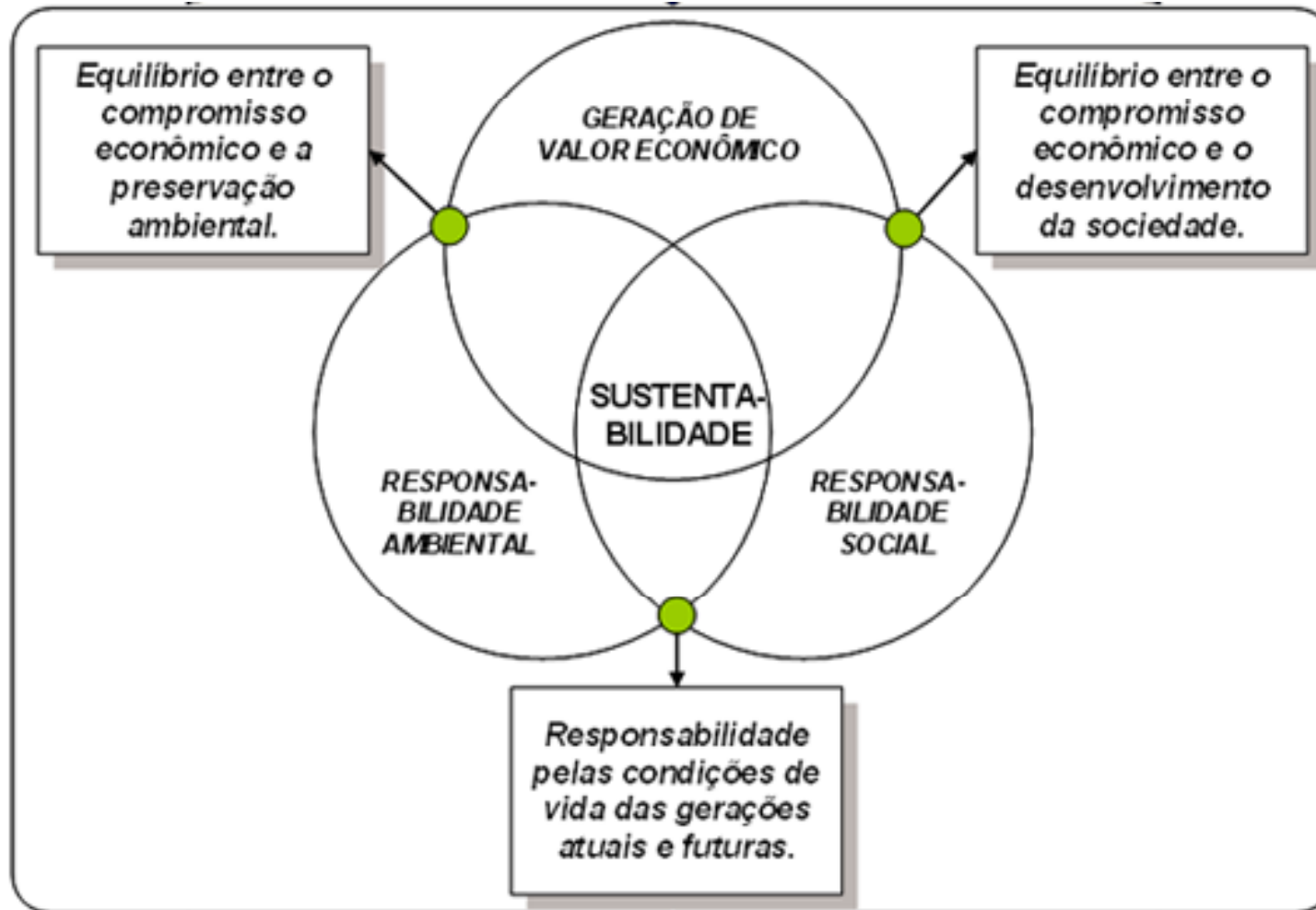
BASES CONCEITUAIS

O **desenvolvimento sustentável** trata da conservação e manejo dos recursos naturais e da orientação de mudanças tecnológicas e institucionais.....

..... Deve ser ambientalmente não impactante, tecnologicamente adaptado, economicamente viável e socialmente aceitável (*FAO, 1989*).



BASES CONCEITUAIS



**P
I
L
A
R
E
S**



QUESTÕES A SEREM PENSADAS PARA O PANTANAL

Problemas do Meio Físico e Biológico

- Desmatamentos
- Queimadas
- Erosão
- Assoreamento
- Problemas de inundação
- Contaminação
- Perda de biodiversidade
- Sanitários, pragas (invasoras)





QUESTÕES A SEREM PENSADAS PARA O PANTANAL

Problemas do Meio Social

- **Subemprego e/ou falta de oportunidades de emprego**
- **Acesso ruim aos serviços**
- **Má qualidade de vida**
- **Baixa participação, organização e poder social**
- **Emigração de jovens**
- **Prostituição**



QUESTÕES A SEREM PENSADAS PARA O PANTANAL

Problemas do Meio Técnico-Econômico

- Falta de alternativas produtivas rentáveis
- Baixa produtividade do trabalho
- Descapitalização
- Acesso ruim à serviços para produção
- Produtos não competitivos
- Acesso ruim à mercados e pouca capacidade negociadora





QUESTÕES A SEREM PENSADAS PARA O PANTANAL

Problemas do Estado

- Falta de planejamento ambiental
- Ineficiência na fiscalização
- Ineficiência técnica
- Conflito conservação x desenvolvimento
- Arranjos interinstitucionais estaduais
- Arranjos interinstitucionais internacionais



BUSCANDO SOLUÇÕES

- **Necessidade de estudos integrados.**
- **Não há trabalho científico sobre o meio ambiente fora do quadro da interdisciplinaridade.**



REFORMULAÇÃO DO CAMPO CIENTÍFICO

A necessidade de uma visão global para analisar os fatos ambientais em toda a diversidade e complexidade de suas implicações obriga o pesquisador conhecer as interações entre os processos naturais, de um lado, (físico-químicos e biológicos) e de outro, as condições de funcionamento dos sistemas sociais e econômicos.



A ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

A interdisciplinaridade é o encontro e a cooperação entre duas ou mais disciplinas, cada uma das quais trazendo (ao nível da teoria ou da pesquisa empírica) seu corpo próprio de conceitos, sua forma de definir os problemas e seus métodos de pesquisa.



OBSTÁCULOS À INTERDISCIPLINARIDADE

- Oposições à colaboração entre os múltiplos parceiros (intelectuais, políticos, representantes do mundo econômico, responsáveis de movimentos populares);
- Dificuldade de integração das ações das instituições públicas e privadas que visam o desenvolvimento regional, possibilitando, por um lado, a compatibilização dos esforços a serem empreendidos e por outro, a otimização dos benefícios dos investimentos a serem realizados.



A NECESSIDADE DE RECURSOS HUMANOS

Especialistas competentes num campo disciplinar preciso, mas que recebam uma formação complementar que lhes permitam:

- ❖ superar o quadro conceitual de sua disciplina de base e conceber seus limites;**
- ❖ compreender a linguagem, os objetivos científicos e os métodos das outras disciplinas, a fim de poder colaborar com elas.**



REQUISITOS INDIVIDUAIS PARA TRABALHAR INTERDISCIPLINARMENTE

- Domínio de sua área de conhecimento e atuação;
- Disposição para o trabalho coletivo;
- Conhecimento dos procedimentos básicos de participação em reuniões democráticas;
- Disciplina para acatar as decisões coletivas e democráticas.















25 5 2009







João Vila



João Vila



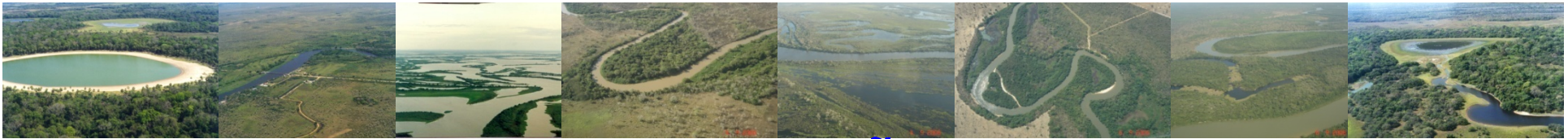
Myrian Abdon



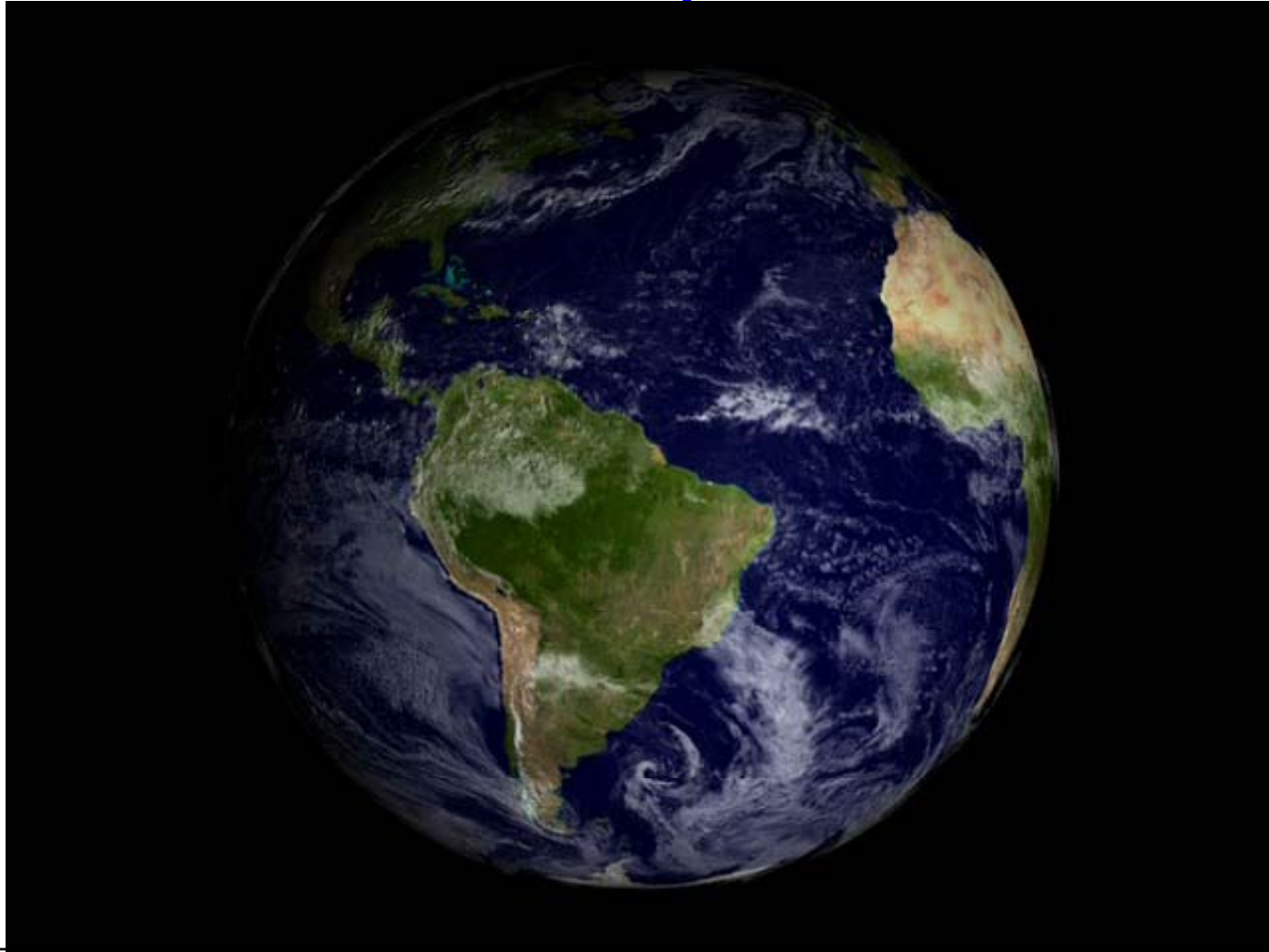








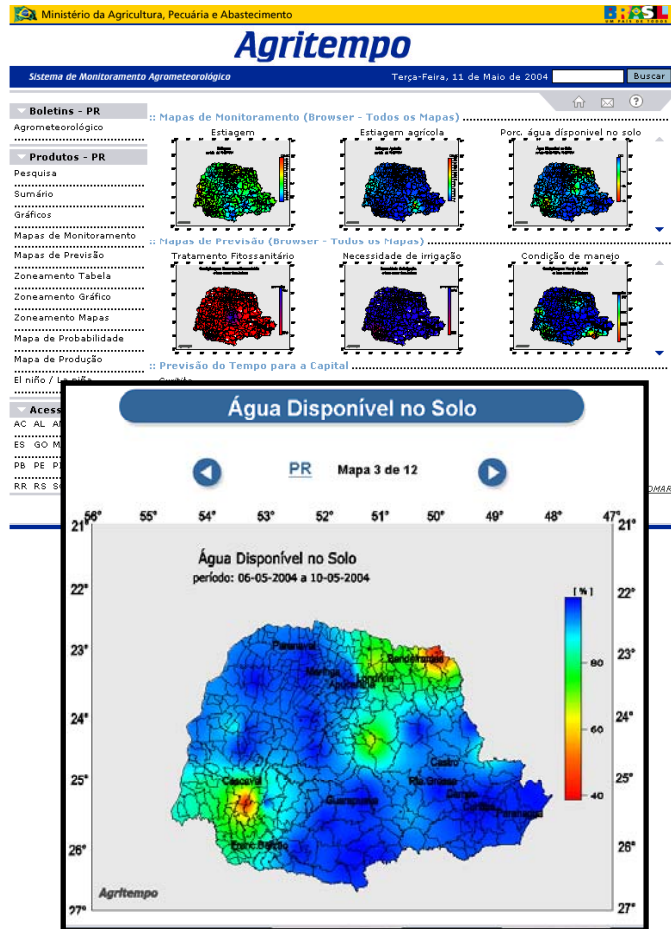
CONTRIBUIÇÕES





CONTRIBUIÇÕES

Produtos



- Usuários: produção, extensão, pesquisa, universidades, entre outros;

- Acesso e inserção de dados, geração de boletins, gráficos e mapas a clientes;

- Sítio <http://www.agritempo.gov.br>.



Informática Agropecuária

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento





CONTRIBUIÇÕES

TOPODATA - Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.dsr.inpe.br/topodata/apoio.php

Mais visitados Guia rápido Últimas notícias SISLA

 **TOPODATA**
Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil 

Home Dados Documentos Acesso Apoio Pessoal

Av. dos Astronautas, 1.758
Jd. Granja - CEP: 12227-010
São José dos Campos - SP
Brasil
Tel: 55 (12) 3945-6424

Apoio

 
 
Informática Agropecuária



CONTRIBUIÇÕES

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Destaque do Governo

Monitoramento Orbital de Queimadas

Embrapa

Monitoramento por Satélite

Segunda, 26 de Março de 2007

Bases de Dados Dinâmica Espacial Balanços Anuais Links Equipe

As queimadas no Brasil têm sido objeto de preocupação e polêmica. Elas atingem os mais diversos sistemas ecológicos e tipos de agricultura, gerando impactos ambientais em escala local e regional. Conjugando sensoriamento remoto, cartografia digital e comunicação eletrônica, a equipe realiza, desde 1991, um monitoramento circunstanciado e efetivo das queimadas em todo o Brasil, com apoio da Fapesp.

Base de dados			
:: 2006 ::	:: 2002 ::	:: 1998 ::	:: 1994 ::
:: 2005 ::	:: 2001 ::	:: 1997 ::	:: 1993 ::
:: 2004 ::	:: 2000 ::	:: 1996 ::	:: 1992 ::
:: 2003 ::	:: 1999 ::	:: 1995 ::	:: 1991 ::

:: 2006 ::

:: Seleccione o período

Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total do Período
<input type="radio"/> 01 a 07	<input type="radio"/> 01 a 07	<input type="radio"/> 01 a 07	<input type="radio"/> 01 a 07	<input type="radio"/> 01 a 07	<input type="radio"/> 01 a 07	<input checked="" type="radio"/> período
<input type="radio"/> 08 a 14	<input type="radio"/> 08 a 14	<input type="radio"/> 08 a 14	<input type="radio"/> 08 a 14	<input type="radio"/> 08 a 14	<input type="radio"/> 08 a 14	
<input type="radio"/> 15 a 21	<input type="radio"/> 15 a 21	<input type="radio"/> 15 a 21	<input type="radio"/> 15 a 21	<input type="radio"/> 15 a 21	<input type="radio"/> 15 a 21	
<input type="radio"/> 22 a 28	<input type="radio"/> 22 a 28	<input type="radio"/> 22 a 28	<input type="radio"/> 22 a 28	<input type="radio"/> 22 a 28	<input type="radio"/> 22 a 28	
<input type="radio"/> 29 a 30	<input type="radio"/> 29 a 31	<input type="radio"/> 29 a 31	<input type="radio"/> 29 a 30	<input type="radio"/> 29 a 31	<input type="radio"/> 29 a 30	
<input type="radio"/> mensal	<input type="radio"/> mensal	<input type="radio"/> mensal	<input type="radio"/> mensal	<input type="radio"/> mensal	<input type="radio"/> mensal	

Os dados apresentados referem-se às queimadas detectadas em imagens noturnas do satélite NOAA 12 distribuídas pelo INPE.

:: Seleccione a abrangência

Nacional

:: Seleccione o mapa

Classes Numéricos



CONTRIBUIÇÕES

CANASAT - INPE - Windows Internet Explorer

http://www.dsr.inpe.br/mapdsr/index.jsp

CANASAT - INPE

INPE DSR CEPEA CTC UNICA

CANASAT
Mapeamento da cana via imagens de satélite de observação da Terra

[Introdução](#)

[Inicializar Mapa](#)

[Tabelas](#)

[Contato](#)

[Artigos Técnicos](#)

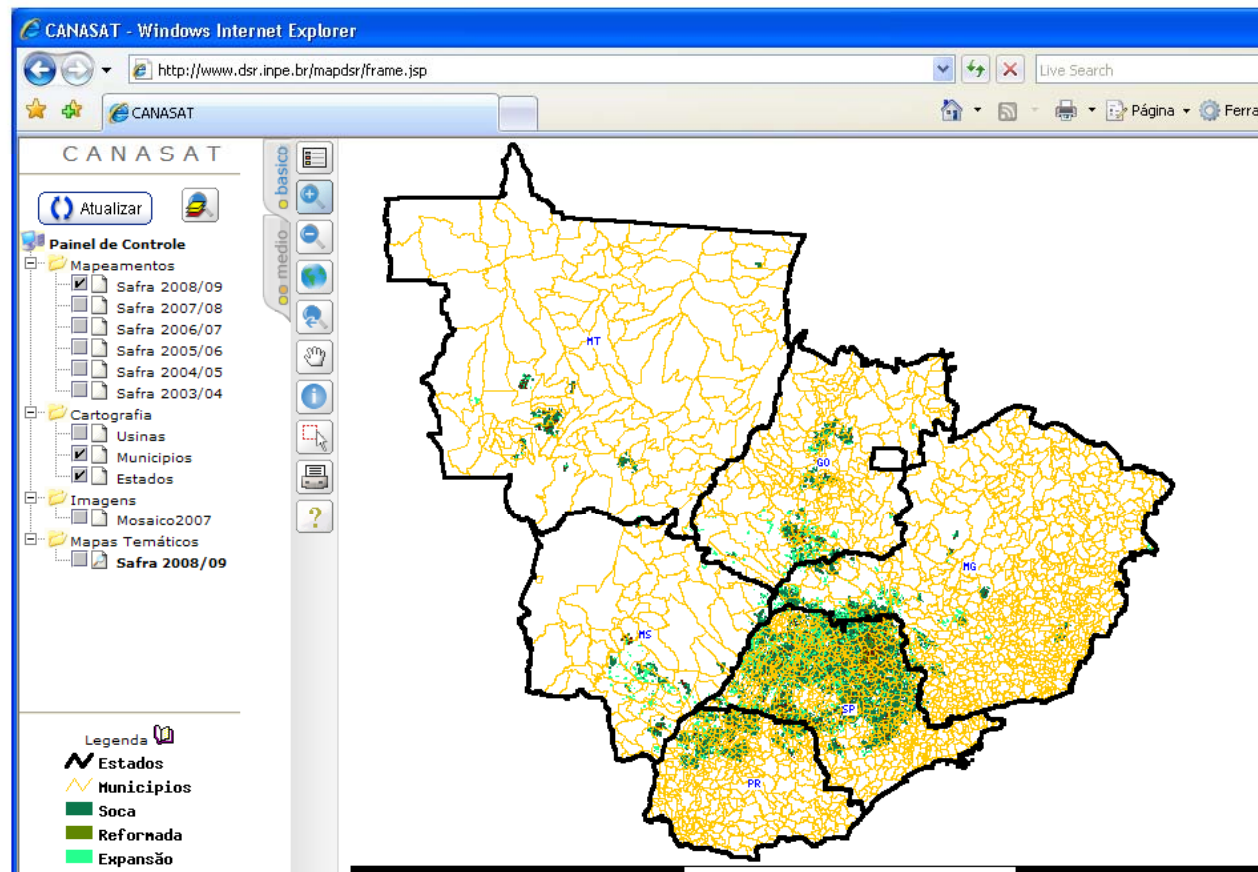
Esta página foi acessada 71099 vezes desde 29/08/2005

http://www.dsr.inpe.br/canasat/

Internet



CONTRIBUIÇÕES PRÁTICA



Informática Agropecuária

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento





CONTRIBUIÇÕES

Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental - SISLA - Windows Internet Explorer

http://sisla.imasul.ms.gov.br/sislaconsultor/aplicmap/sisla.htm?d9ca069f44ee1f542d608ad86f7c7c23#

Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambi...

SISLA Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental

procurar tema:

Temas - Dados Complementares

- Unidades de Conservação-GUC/IMASUL
- Bacias Hidrográficas-ANA
 - Bacias Hidrográficas do Rio Paraná em MS
 - Bacias Hidrográficas do Rio Paraguai em MS
- Hidrografia-ANA
- Biomass em MS - escala 1:5000000, Fonte: IBGE
- Cartografia
- Dados de Satélites
- Cobertura Vegetal em MS
- Terras Indígenas-FUNAI

Erro na página.

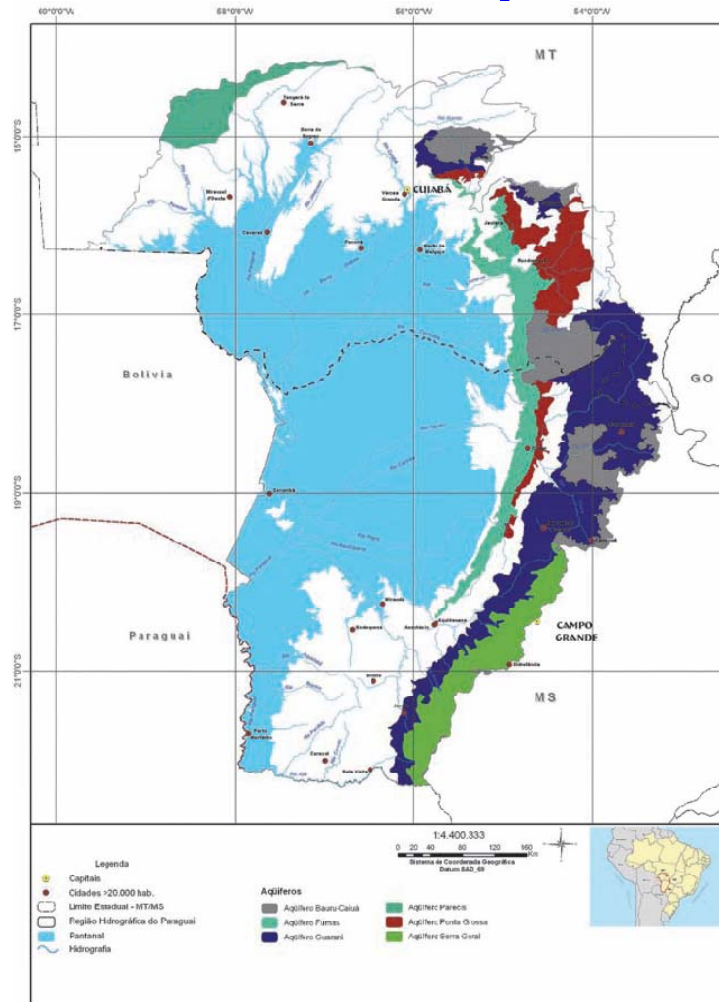
100%

14:55



CONTRIBUIÇÕES

AQUÍFEROS

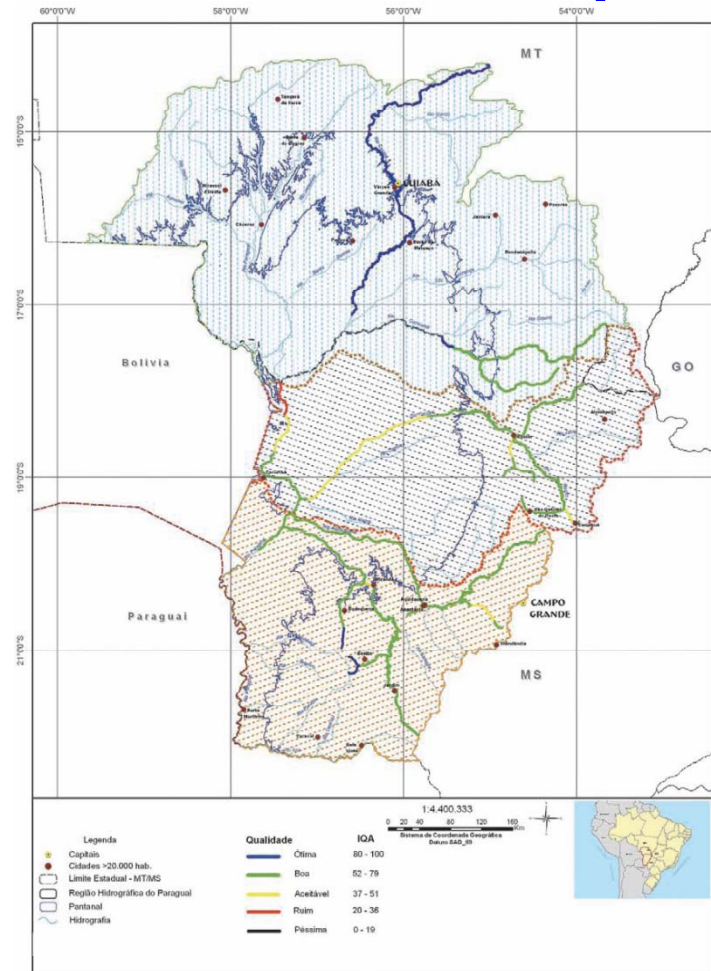


Fontes: PAE (ANA/GEF/OEA/PNUMA, 2004)/Bases do PNRH (2005)



CONTRIBUIÇÕES

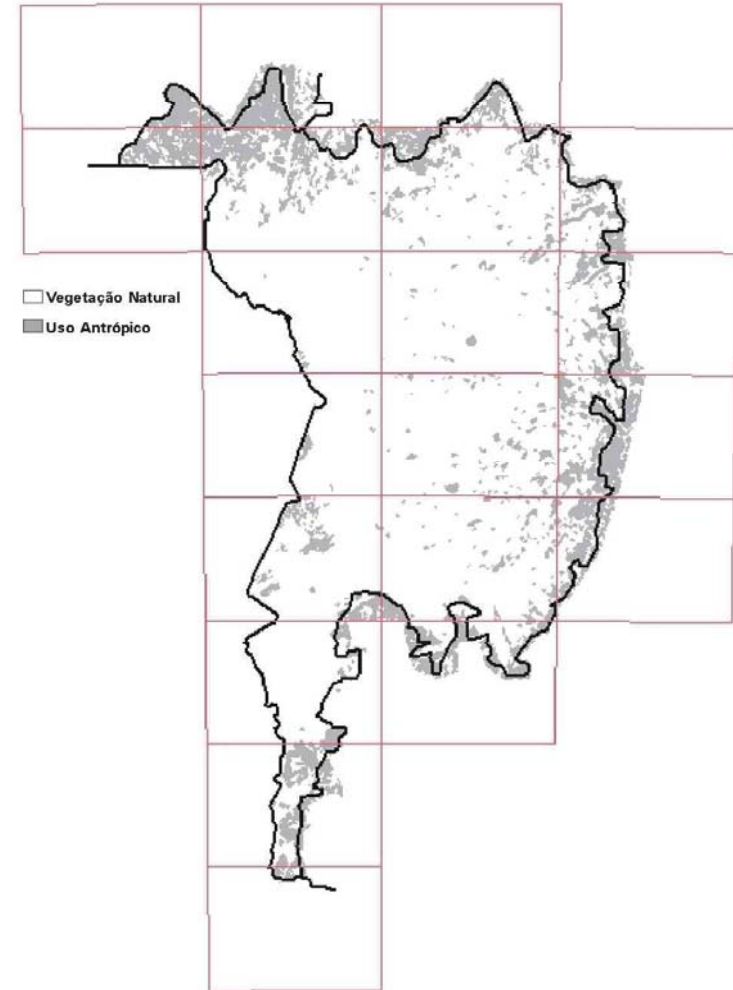
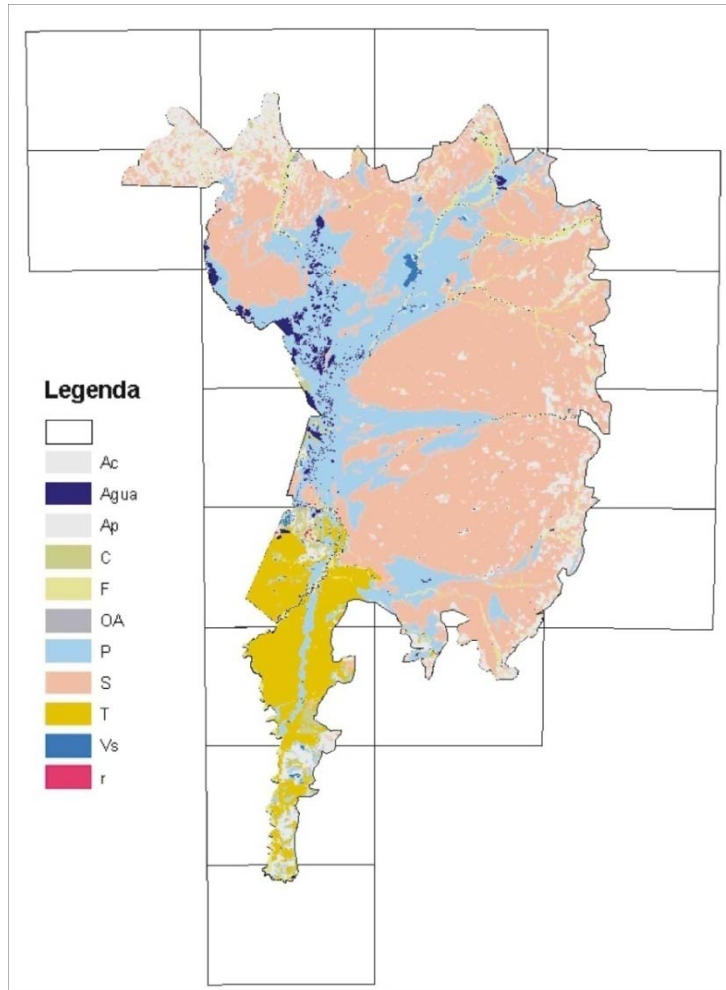
SUB-BACIAS, IQA E QUALIDADE DA ÁGUA



Fontes: FEMA-MT (2002) e IMAP-MS (2004); PAE (2004)



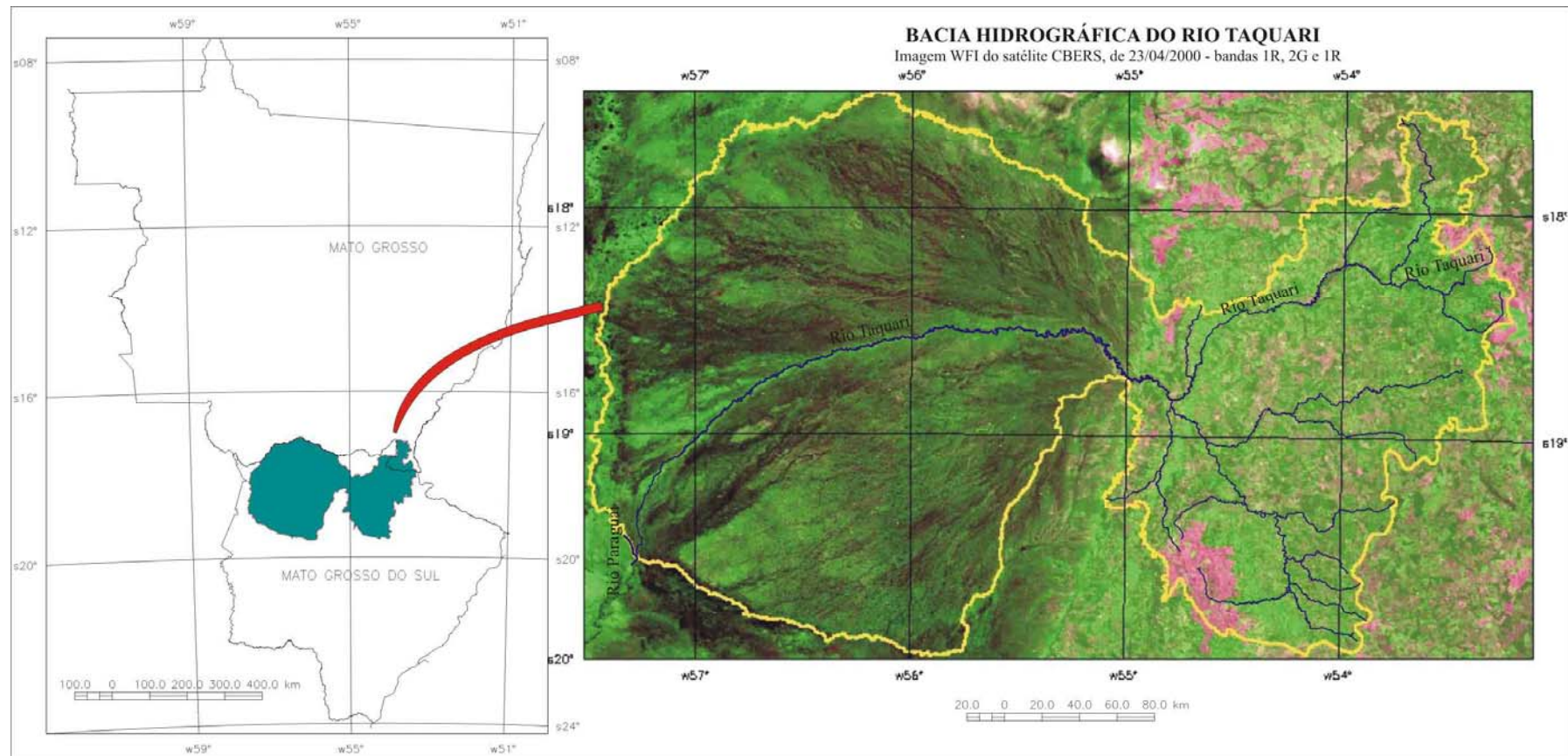
CONTRIBUIÇÕES





CONTRIBUIÇÕES

PROCESSOS: EROSÃO, ASSOAREAMENTO, INUNDAÇÃO





OBRIGADO!

jvilla@cnptia.embrapa.br
19 3211 - 5794