

## **EIXO 4 – PLANEJAMENTO E GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA**

**Disciplina: D.4.6. Gestão, Avaliação e Revisão do PPA (20h)**  
(Palestra 1: Geoinformação como Instrumento para o Planejamento Público)

**Professor: Denis de Moura Soares**

**20 a 22 de março de 2012**



# **A Importância da Geoinformação como Instrumento para o Planejamento Público**

**Dênis Soares**  
**Analista de Planejamento e Orçamento – SPI/MP**

**21 de março de 2012**

# Planejamento Público

# Planejamento Público

- Surge da necessidade de C ordenação de Recursos humanos, materiais, financeiros e logísticos
- Atividade estratégica alinhada com uma visão de futuro
- Estabelecer a priori resultados e objetivos a serem alcançados
- Indutor de políticas públicas >> Entrega de Produtos
- Entrega de Produtos no momento e lugar certos
- Complexidade do contexto governamental
- Não perder de vista a complementariedade existente no conjunto da ação estatal

## PRIORIDADES

**Demandas Infinitas**

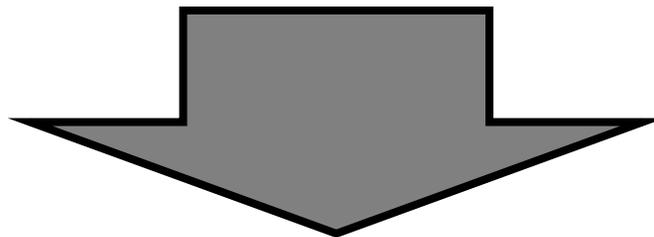
**Cenário**

**Recurso Escassos**





## Modelagem da Realidade





## Atuação Estatal

| ESTADO     | UF | MUNICÍPIO                |
|------------|----|--------------------------|
| PERNAMBUCO | PE | Ouricuri                 |
| PERNAMBUCO | PE | Palmares                 |
| PERNAMBUCO | PE | Paulista                 |
| PERNAMBUCO | PE | Petrolina                |
| PERNAMBUCO | PE | Recife                   |
| PERNAMBUCO | PE | Recife                   |
| PERNAMBUCO | PE | Recife                   |
| PERNAMBUCO | PE | Salgueiro                |
| PERNAMBUCO | PE | Santa Cruz do Capibaribe |
| PERNAMBUCO | PE | São Lourenço da Mata     |
| PERNAMBUCO | PE | Serra Talhada            |
| PERNAMBUCO | PE | Vitória de Santo Antão   |
| ALAGOAS    | AL | Arapiraca                |
| ALAGOAS    | AL | Maceió                   |
| ALAGOAS    | AL | Maceió                   |
| ALAGOAS    | AL | Palmeira dos Índios      |
| ALAGOAS    | AL | Rio Largo                |
| ALAGOAS    | AL | São Miguel dos Campos    |
| SERGIPE    | SE | Aracaju                  |
| SERGIPE    | SE | Aracaju                  |
| SERGIPE    | SE | Estância                 |
| SERGIPE    | SE | Nossa Senhora do Socorro |
| BAHIA      | BA | Alagoinhas               |
| BAHIA      | BA | Barreiras                |
| BAHIA      | BA | Camaçari                 |

# Planejamento Público

Atuação  
Estatal



# Plano Plurianual 2012-2015



Ministério  
do Planejamento



## Motivação

- Resgatar a função Planejamento
- Incorporar ao PPA os Objetivos de Governo tais como declarados
- Permitir o efetivo monitoramento dos Objetivos de Governo
- Induzir arranjos de Gestão dos Objetivos de Governo no PPA
- Criar espaço para tratar políticas transversais e multissetoriais
- Criar espaço para tratar a regionalização das políticas
- Reorganizar gradualmente o orçamento na lógica da execução
- Usar linguagem capaz de comunicar dentro e fora do Governo

# Plano Plurianual 2012-2015

## Princípios



**PPA**  
2012  2015



Ministério  
do Planejamento



## Dimensões



## Dimensões

### Estratégico

É a orientação estratégica que tem como base os Macrodesafios e a Visão de Longo Prazo do Governo Federal.

### Tático

Define caminhos exequíveis para o alcance dos objetivos e das transformações definidas na dimensão estratégica, considerando as variáveis inerentes à política pública tratada. Vincula os Programas Temáticos para consecução dos Objetivos assumidos, estes materializados pelas Iniciativas expressas no Plano.

### Operacional

Relaciona-se com o desempenho da ação Governamental no nível da eficiência e é especialmente tratada no Orçamento. Busca a otimização na aplicação dos recursos disponíveis e a qualidade dos produtos entregues.

# Problemas causados pela falta de Geoinformação adequada



# FOLHA DE S. PAULO

80

São Paulo, sábado, 16 de junho de 2001

DIRETOR DE REDAÇÃO: ITINOR FRIAS STEILERO • EM BRASÍLIA: A DÉCIMA DO BRASIL • ALACINDA LACERDA DE LINDA • ASSOCIADO: SPINELLI • F&A: 110

Governo vende mais de R\$ 2 bi em títulos cambiais; moeda americana, que chegou a R\$ 2,440, fechou a R\$ 2,413

## BC eleva dívida para conter dólar



O Banco Central foi obrigado a vender mais de R\$ 2 bilhões em títulos estrangeiros para conter a desvalorização do dólar, que chegou a R\$ 2,440 durante a tarde. Depois da intervenção do governo, a moeda norte-americana caiu e fechou a R\$ 2,413, desvalorização de 5,37%.

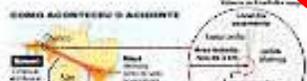
Em alguns pontos da cidade de São Paulo, a situação não foi diferente, com o gás vazando e provocando o fechamento da rodovia.

A moeda do BC também durou na intervenção na Argentina. O banco acredita que uma desvalorização mais acentuada do real possa provocar mais exportações.

O mercado de títulos da dívida de países estrangeiros experimentou uma de recuperação ontem, e a moeda do dólar fechou em baixa. O dólar chegou a R\$ 2,440 durante a tarde, mas terminou a R\$ 2,413.

**Gás vaza; risco de explosões pára rodovia e esvazia casas**

Aposentado 'República mata menina das Alagoas' de 14 no Rio fez Escolar



O vazamento de gás em São Paulo provocou o fechamento da rodovia e o risco de explosões. O gás vazou de um tubo de gás em um ponto de distribuição de gás em São Paulo, provocando o fechamento da rodovia e o risco de explosões.

## O Estado de São Paulo

### Vazamento provoca remoção de moradores e fecha rodovia

## Gazeta Mercantil

"A Queiroz Galvão alegou que havíamos fornecido o **mapa com a localização do duto errada**. Solicitamos que nos fosse enviado o local da perfuração, o que diria se nosso mapa estava errado. Isso nunca foi feito", disse o gerente-geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde da Transpetro.

A construtora Queiroz Galvão foi multada em **R\$ 98 mil**, pela Cetesb.

Primeira Página da Folha de S.Paulo  
Capa da edição de 16/06/2001



Ministério do Planejamento





## MundoGeo

20/09/2007 - Erro de topografia no metrô de São Paulo causa desencontro de túneis.

## O Estado de S.Paulo

20/09/2007 - Túneis que tinham de se encontrar na Linha 4 estavam 80 cm desalinhados.

## Folha Online

28/09/2007 - Erro no metrô obriga consórcio a reparar 40 metros de túnel.

## G1

28/09/2007 - Metrô: erro é 'incompatível' com estágio atual da engenharia.

# Uso de dados antigos em projetos recentes

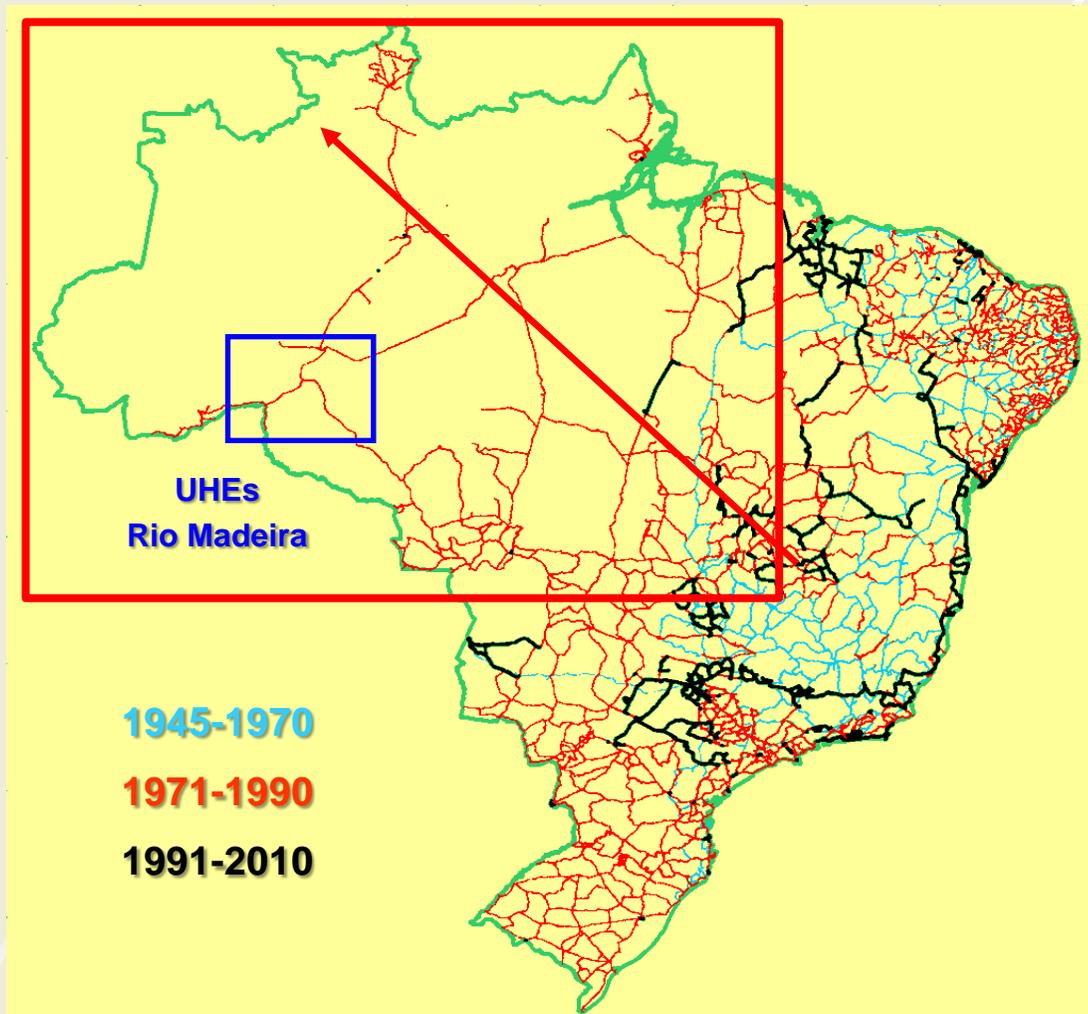
## Projeto de Transposição do Rio São Francisco

Projeto realizado em **2001**, na escala 1:25.000

Base de dados: vôo USAF de **1964** na escala 1:60.000, devido a indisponibilidade de dados mais recentes

Dificuldade em se definir e medir pontos de apoio no terreno no ano 2001, usando como insumo fotos com **37 anos de diferença temporal**

# Infraestrutura Energética



Previsão de grandes projetos de barragens e UHE em áreas onde a **Rede Altimétrica** é pouco densa, possui menos controle e já está desatualizada

Quanto mais plana for a área, maior deve ser a **precisão altimétrica**

É necessário fornecer **infraestrutura de referência** nas áreas

# Usina Hidroelétrica de Baixo Iguaçu

**Localização: Rio Iguaçu, Municípios de Capanema e Capitão Leônidas Marques, na região oeste do Estado do Paraná**



**Localização da Barragem**

# Usina Hidroelétrica de Baixo Iguaçu

| Escala do Mapeamento | Área do Reservatório (AR)<br>(Cota 259) | Diferença na AR (%) |
|----------------------|---|---------------------|
| 1:100.000            | 25 km <sup>2</sup>                      | 26,5%               |
| 1:25.000             | 30 km <sup>2</sup>                      | 5,4%                |

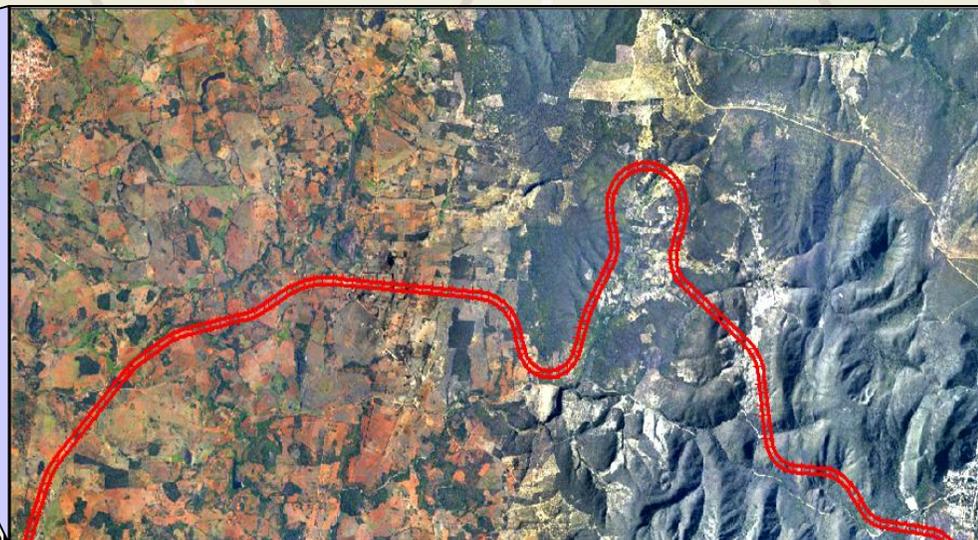


Área do Reservatório na Escala 1:100.000

Área do Reservatório na Escala 1:25.000

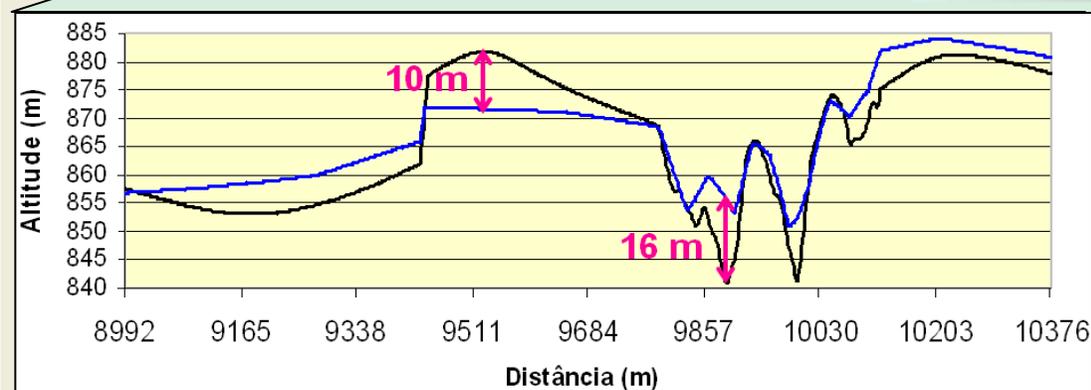
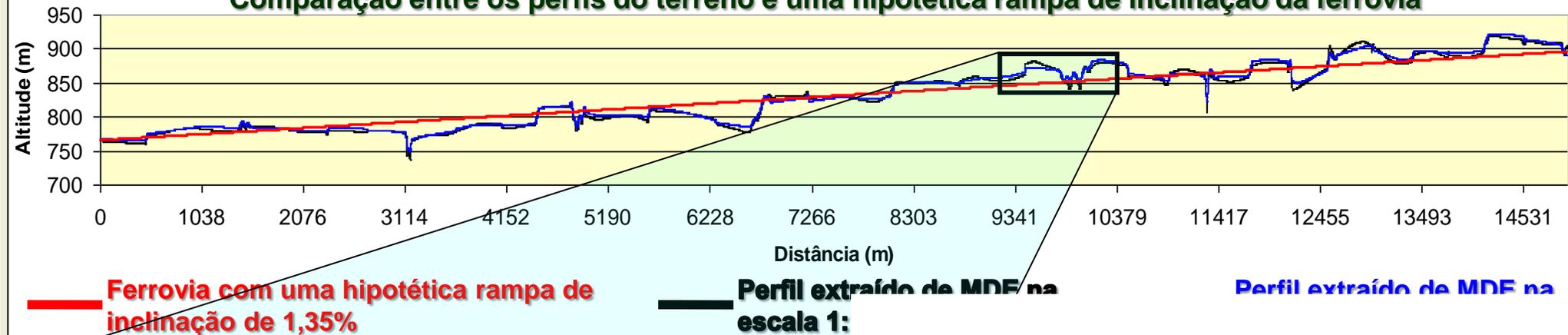
# Ferrovias de Integração Oeste-Leste (FIOL)

**Localização: região sul dos Estados da Bahia e Tocantins, interligando as cidades de Ilhéus-BA, Caetité-BA, Barreiras-BA e Figueirópolis-TO**



# Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL)

Comparação entre os perfis do terreno e uma hipotética rampa de inclinação da ferrovia



| Escala do Mapeamento | Volume de Corte/Aterro (m <sup>3</sup> ) | Custo (R\$ 25,00 x m <sup>3</sup> ) |
|----------------------|--|-------------------------------------|
| 1:100.000            | 2.586.880,22                             | 67.950.174,56                       |
| 1:25.000             | 2.718.006,98                             | 64.672.005,40                       |
| <b>Diferença</b>     | <b>131.126,77</b>                        | <b>3.278.169,15</b>                 |

Para o valor aproximado do custo (R\$/m<sup>3</sup>), foram considerados apenas os serviços de corte, aterro, compactação do terreno, transporte (m<sup>3</sup> x km), carga e empréstimo de material, sem levar em conta os custos de fabricação de brita, limpeza de área, construção de estruturas rodoviárias, etc. Além disso, a análise em questão foi restrita apenas a um pequeno trecho de 15 km, onde a diferença obtida, da ordem de 3 milhões de reais, será ampliada para centenas de milhões de reais, considerando-se que a ferrovia em questão tem uma extensão de aproximadamente 1.600 km

# PAC Transporte Portos

Dragagem

Aumento da profundidade

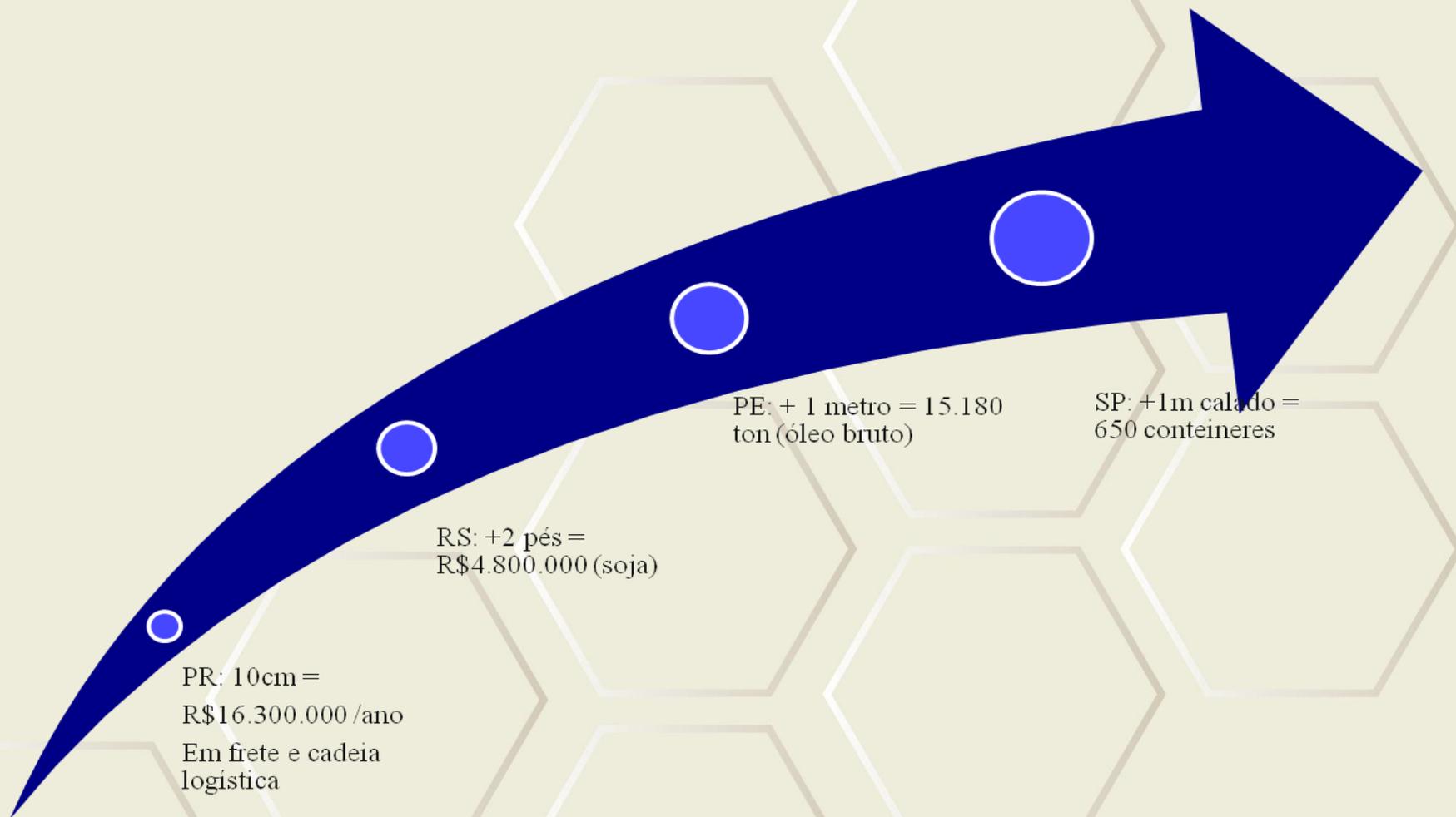
Aumento do calado dos navios

Atualização da Carta Náutica

Aumento da segurança da navegação

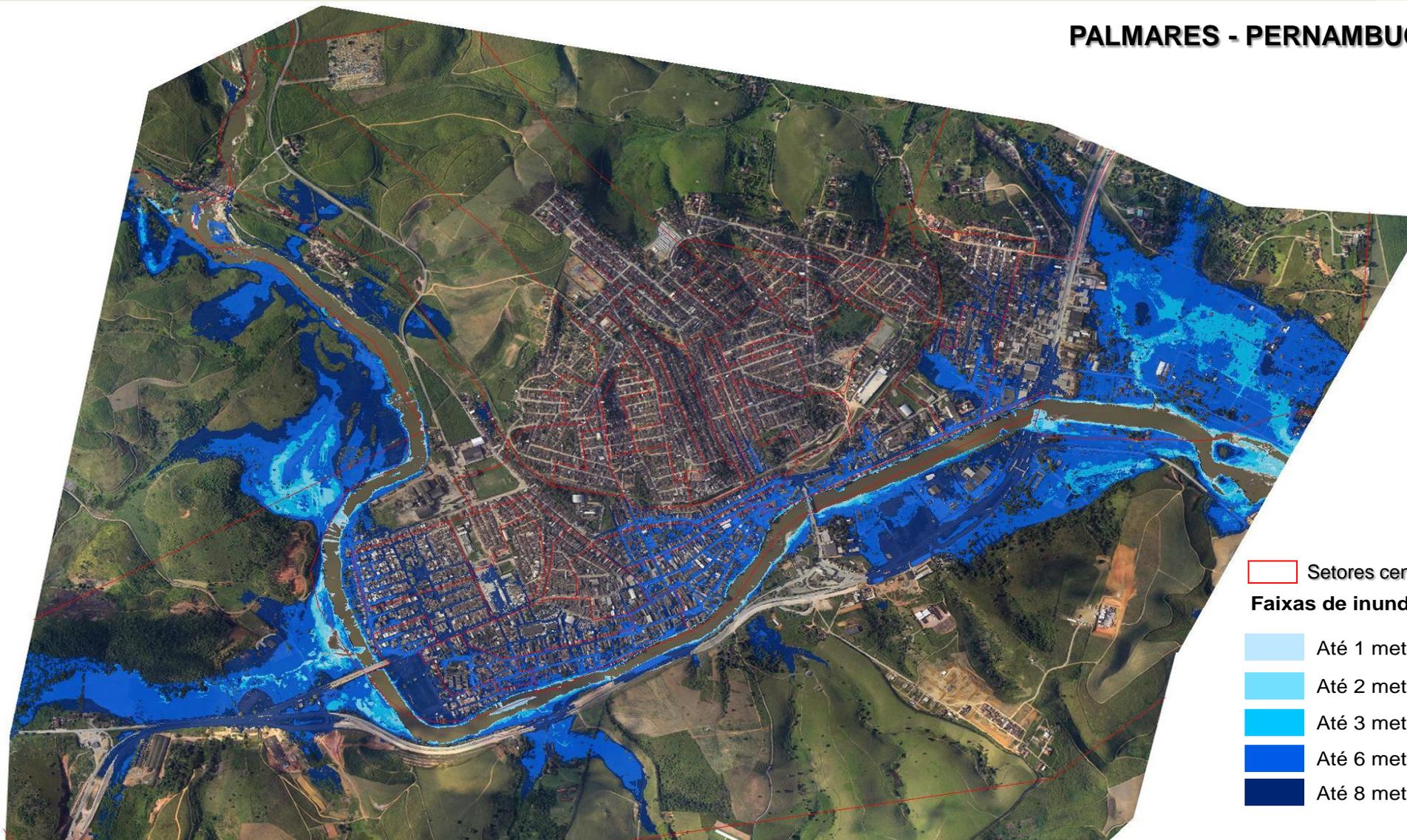
Redução do seguro e do frete

# Impacto nos Portos



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

PALMARES - PERNAMBUCO



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

PALMARES – PERNAMBUCO



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

**PALMARES – PERNAMBUCO**

**Nível da água – 0.5 metro**



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

**PALMARES – PERNAMBUCO**

**Nível da água – 1 metro**



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

**PALMARES – PERNAMBUCO**

**Nível da água – 2 metros**



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

**PALMARES – PERNAMBUCO**

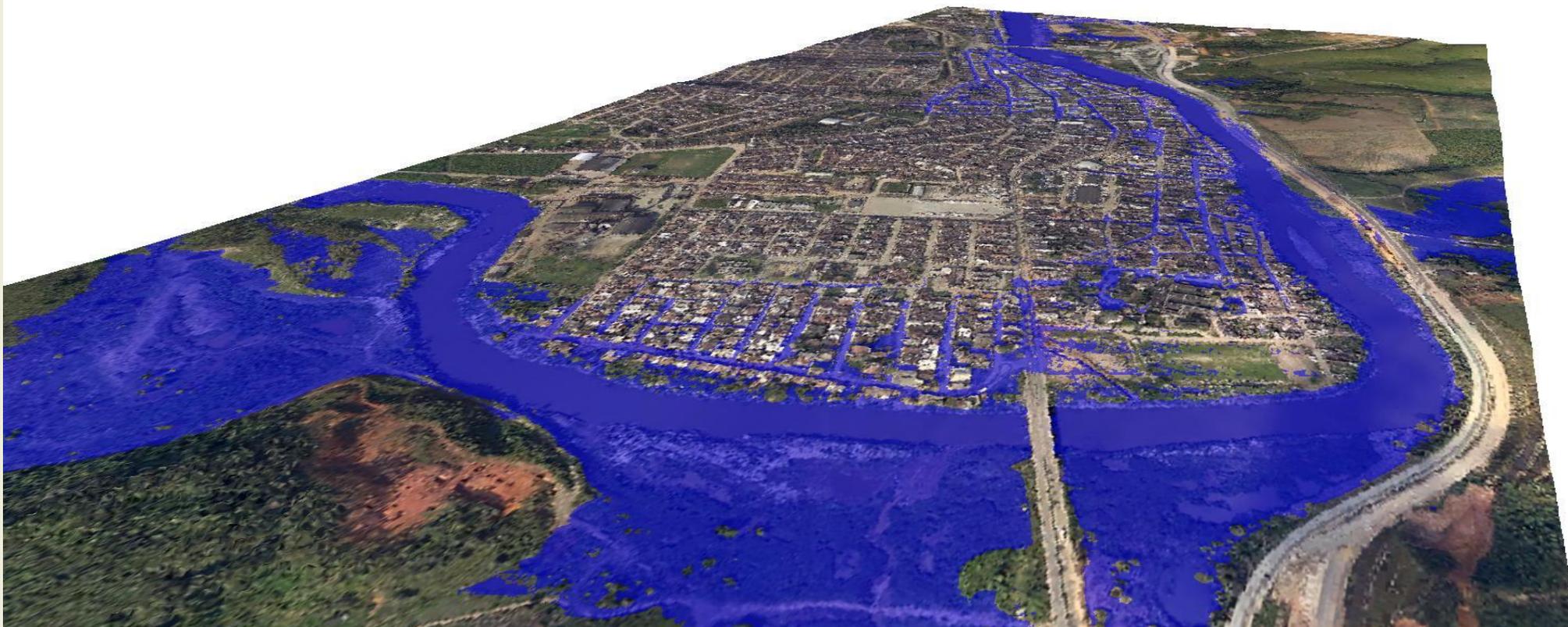
**Nível da água – 3 metros**



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

**PALMARES – PERNAMBUCO**

**Nível da água – 6 metros**



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres



**PALMARES – PERNAMBUCO**



Ministério  
do Planejamento



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres



PALMARES – PERNAMBUCO



Ministério  
do Planejamento



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres



**PALMARES – PERNAMBUCO**



Ministério  
do Planejamento



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

NOVA FRIBURGO – RIO DE JANEIRO



Faixas de inundação do Rio Bengalas

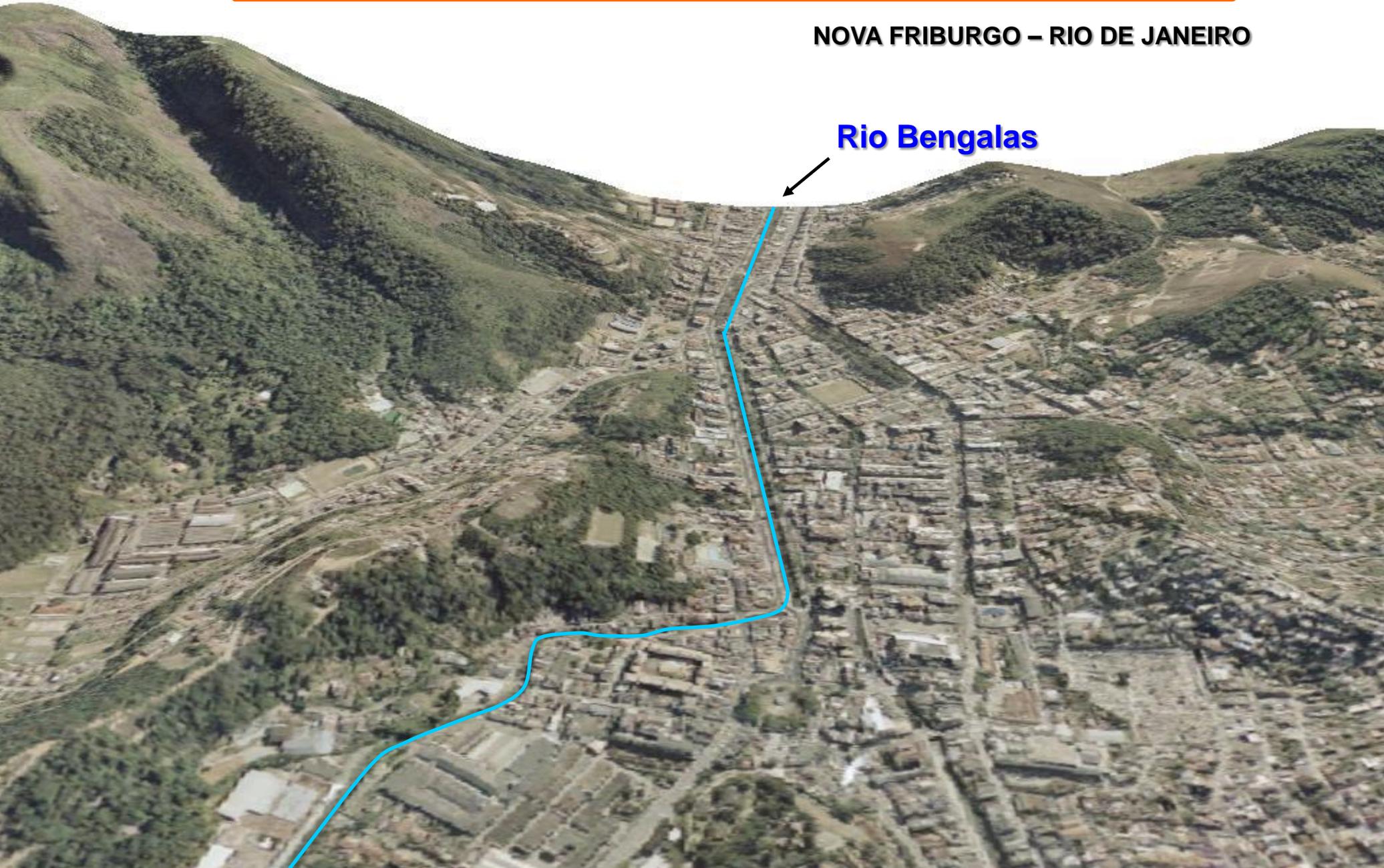


Ministério  
do Planejamento



# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

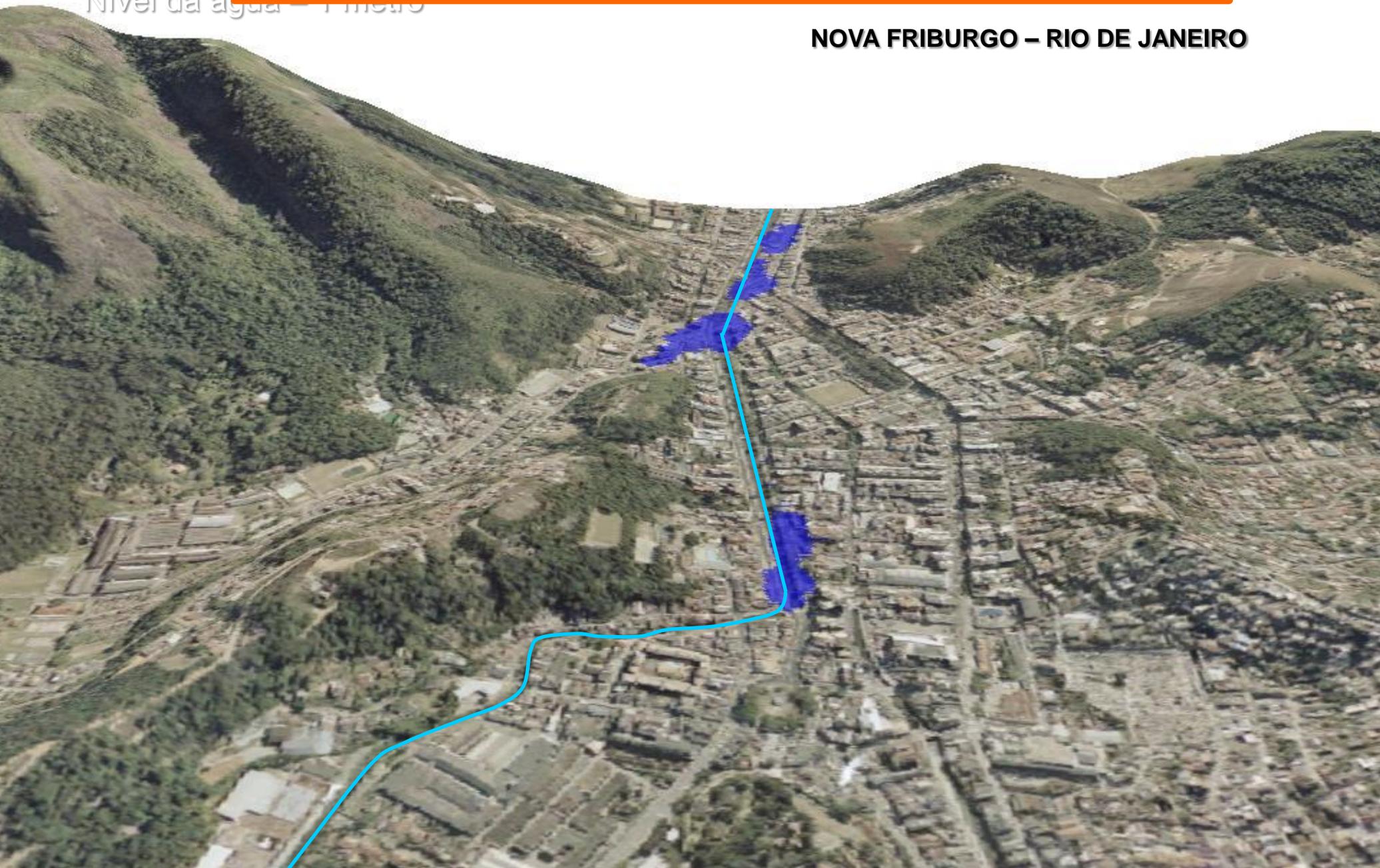
NOVA FRIBURGO – RIO DE JANEIRO



Rio Bengalas

# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

NOVA FRIBURGO – RIO DE JANEIRO

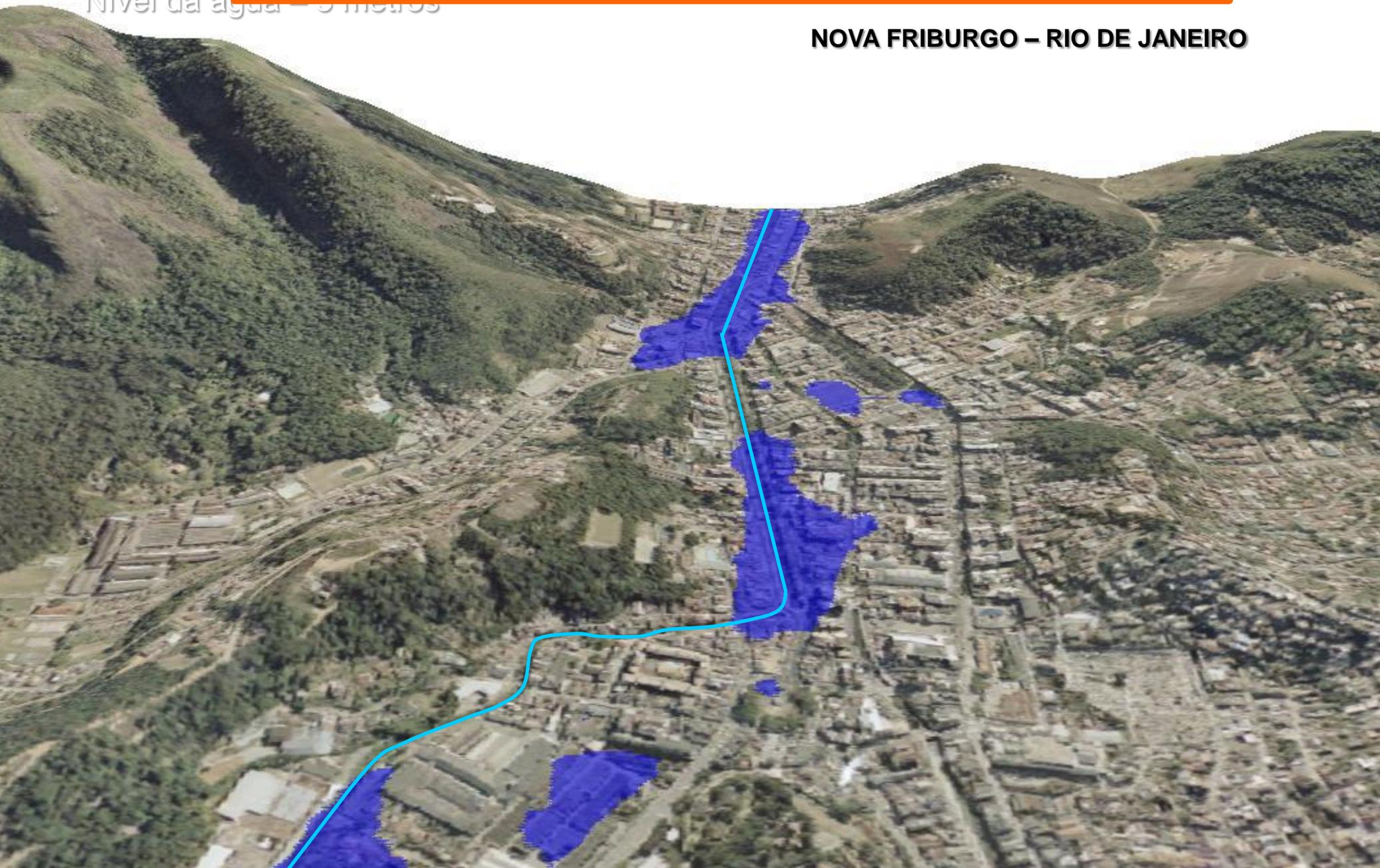


NOVA FRIBURGO – RIO DE JANEIRO

Nível da água – 1 metro

# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

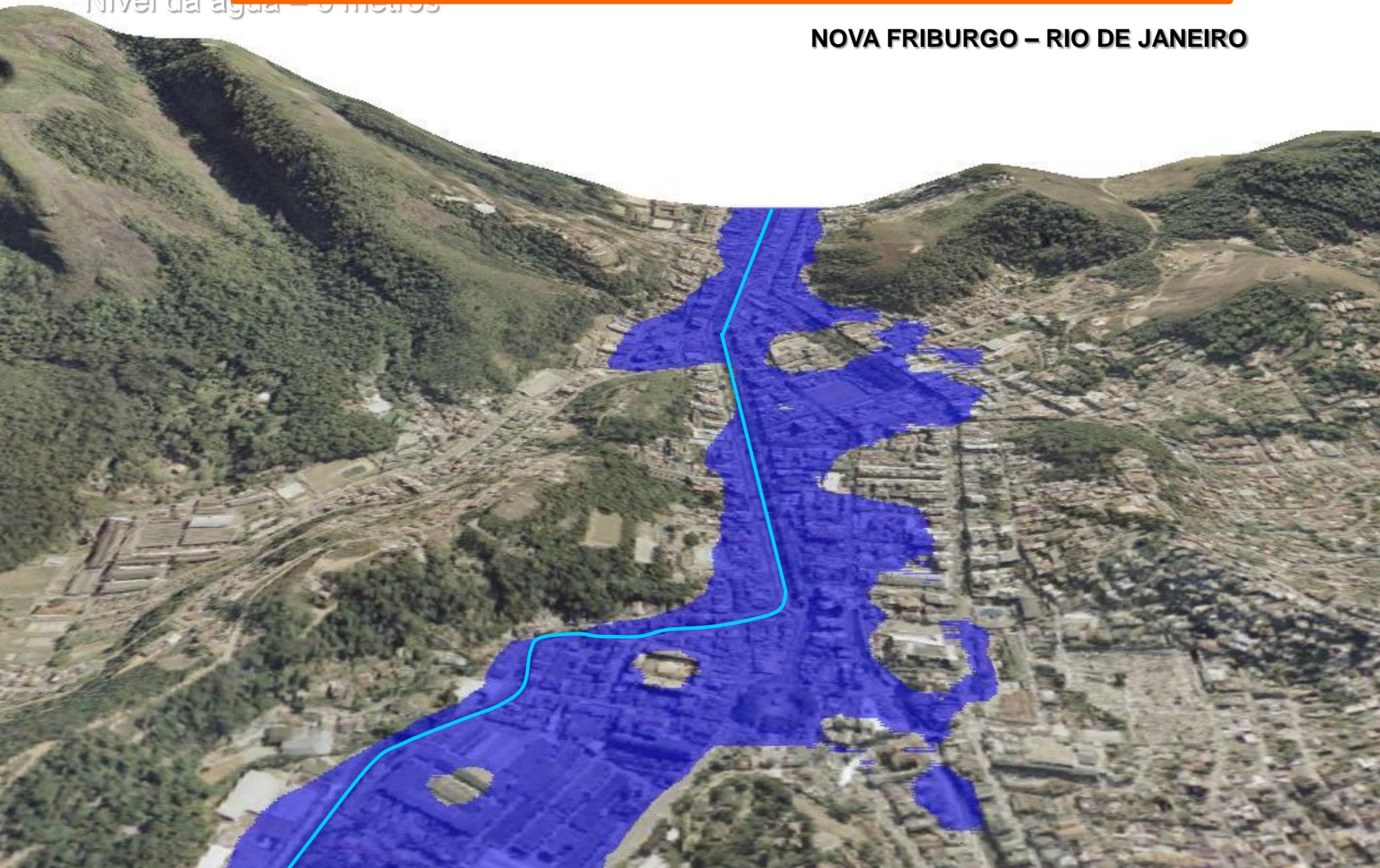
NOVA FRIBURGO – RIO DE JANEIRO



Nível da água = 9 metros

# Gestão de Risco e Resposta a Desastres

NOVA FRIBURGO – RIO DE JANEIRO



Nível da água – 9 metros

# Aplicação da Geoinformação no Monitoramento do PAC

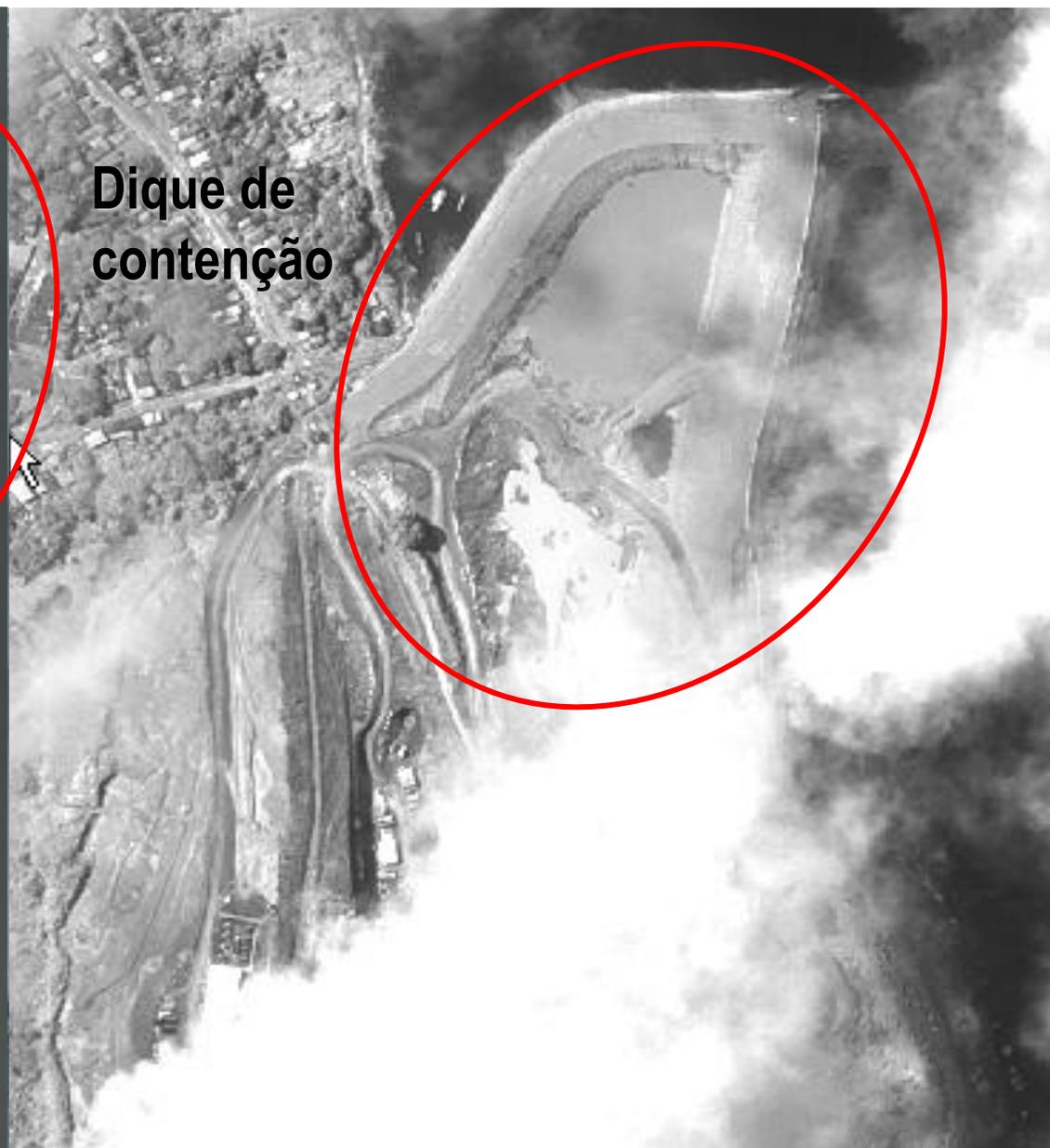
## **Produtos por Empreendimento PAC**

- **Imagens do avanço das obras**
- **Identificação dos projetos quem compõe os empreendimentos nas imagens (pontos de obra)**
- **Análises explicativas sucintas sobre a evolução da obra a partir das imagens**
- **A lista de imagens adquiridas e o Balanço sintético do monitoramento**
- **Avaliação de impactos no território**

# Produtos por Empreendimento PAC

Eclusa de Tucuruí (2) 5/6/2005 (Google)

11/5/2008 (Eros)



Dique de  
retenção

# Produtos por Empreendimento PAC

MONITORAMENTO POR SATÉLITE  
METRÔ DE SALVADOR

Estação Brotas

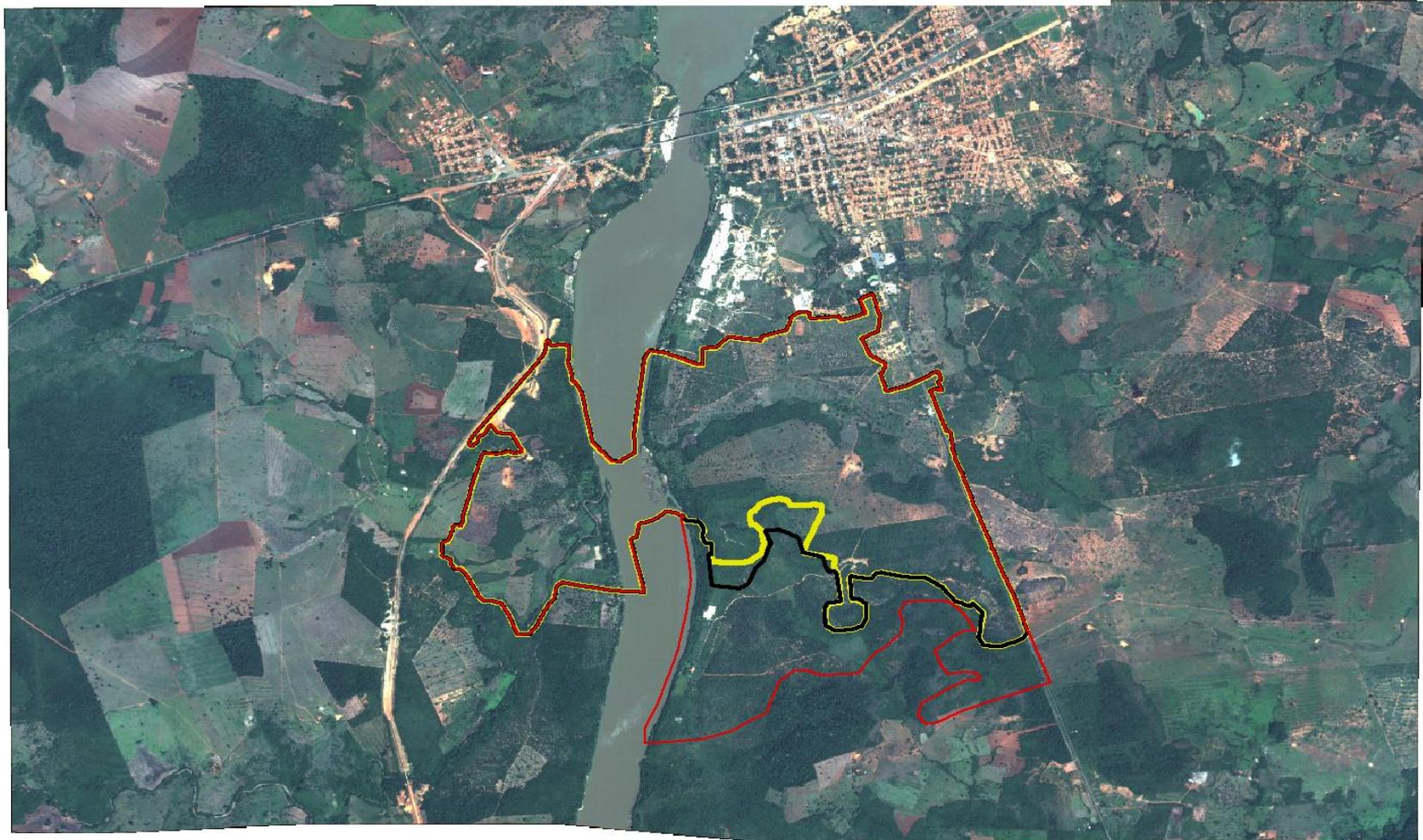


Fonte: CNPM/Embrapa

# Produtos por Empreendimento PAC

## Monitoramento Orbital das Obras do PAC e Seus Impactos

UHE Estreito - TO - Satélite Quick Bird - 30 de Outubro de 2005



### Área de Influência Direta

-  AID 2010
-  AID 2009
-  AID 2005

0 625 1.250 2.500  
m



## Mapa do estado da obra

### BR101 Recife - João Pessoa

- Pontos de mudança de estado na estrada
- Pontos com obras de arte
- Pontos com interrupções

### Trechos por categoria:

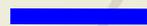
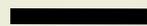
➤ Original

➤ Terraplenagem

➤ Asfalto

➤ Concreto

Fonte: Videografia - INPE



## Estado das Obras de Arte

BR101 Recife-João Pessoa

Passarela , ainda sem acessos



Viaduto, ainda sem acessos



Fonte: Videografia - INPE

# Geo Reflexões

- Descompasso no tratamento da geoinformação e cartografia
- Geoinformação como ferramenta para elaboração e monitoramento de políticas públicas
- O Brasil como protagonista no desenvolvimento da América do Sul

## **Ações Indutoras:**

- Assegurar o repasse contínuo de recursos (Cartografia no PAC)
- Criação do comitê Plano Nacional de Geoinformação

# Orçamento da Geoinformação no PPA 2012-2015

R\$ 2.294.202.930

38%  
-INDE;

- Georeferenciamentos;
- Levantamentos geológicos;
- Monitoramento por satélite;
- Mapeamentos.

R\$ 5.551.463.150

- 93%
- Construção de satélites;
  - Sistemas Integrados;
  - Outras ativ. Monitoramento.

R\$ 5.986.983.384

- Cadastro rural,
- Regularização:
  - TI,
  - Quilombolas,
  - Imóveis União,
  - UC.

↑ Flexibilidade ↓ Precisão



Ministério  
do Planejamento



# Atores da Geoinformação no PPA 2012-2015

R\$ 2.294.202.930

38%

- ✓-MCTI
- ✓-MD/AE, EB, MB e SIPAM
- ✓-MDA
- ✓-MMA
- ✓-MPOG/SPI, IBGE
- ✓-MCID/SE
- ✓-MI
- ✓-MME/CPRM

R\$ 5.551.463.150

93%

- ✓-MCTI/INPE
- ✓-MD
- ✓-MDA
- ✓-MMA
- ✓-MPOG/SPU
- ✓-MJ

R\$ 5.986.983.384

- ✓-MCTI
- ✓-MD
- ✓-MDA
- ✓-MMA/ICMBio
- ✓-MPOG/SPU
- ✓-MCID/SNSH
- ✓-MJ/FUNAI
- ✓-MAPA
- ✓-MC

↑ Flexibilidade ↓ Precisão



Ministério  
do Planejamento



# Georeflexões

**Geoinformação**

Novos Ciclos de  
Planejamento

# Anexo - Necessidades de Mapeamento

**Agronegócios:** Gerenciamento de culturas, de uso e contaminação de bacias hidrográficas; zoneamento rural e florestal; cadastro técnico rural; identificação de barreiras sanitárias; desenvolvimento rural, etc.

**Petróleo e Gás:** Controle da exploração de bacias petrolíferas; planejamento de implantação, avaliação de riscos e controle de dutos e de eixos de escoamento; análise de projetos, etc.

**Energia Elétrica:** Identificação de pontos estratégicos para geração de energia elétrica, elaboração de projetos, implantação e controle de usinas hidrelétricas; planejamento, implantação e controle das linhas de transmissão e das redes de distribuição, etc.

**Mineração:** Planejamento e execução de mapeamento geológico; estudo, controle, fiscalização e licenciamento de áreas para exploração de minerais, de garimpos e monitoramento de resíduos.

## Anexo - Necessidades de Mapeamento

**Telecomunicações:** Identificação de pontos para instalação de redes de antenas e de estações de retransmissão; verificação do cumprimento de metas reguladoras da concessão; atendimento a novos clientes e a novas áreas geográficas, etc.

**Monitoramento e Abastecimento de Água:** Identificação e representação das bacias hidrográficas, propiciando estudos para seu gerenciamento; avaliação de potencial hídrico; avaliação de riscos de projetos que possam produzir poluição ou causar acidente ambiental. Planejamento e implantação de estações e de redes de abastecimento, etc.

**Saneamento:** Planejamento e implantação de redes de saneamento básico; avaliação de impactos ao meio ambiente; identificação das medidas de melhoria e adequação com vistas a sanear saúde de comunidades.

## Anexo - Necessidades de Mapeamento

**Transportes:** Elaboração de projetos, fiscalização e manutenção de rodovias, hidrovias, ferrovias, pistas de aeroportos, portos e obras de infraestrutura em geral.

**Áreas Indígenas:** Identificação, demarcação e controle das áreas indígenas. Monitoramento do uso e da exploração de terras indígenas.

**Meio Ambiente:** Planejamento, identificação, demarcação, controle e fiscalização de unidades de conservação, parques, reservas, mapeamento da distribuição de recursos naturais e áreas degradadas; identificação de fontes poluidoras; zoneamento ecológico econômico; elaboração e execução de planos de gestão ambiental; controle e fiscalização de áreas de reflorestamento; Elaboração de planos de combate e mitigação à desmatamentos e queimadas, e plano de monitoramento de emergências, e avaliação e mapeamento de riscos.

## Anexo - Necessidades de Mapeamento

**Administração Pública:** Planejamento e desenvolvimento territorial, ambiental, social e econômico de regiões, estados e municípios. Elaboração de bases cartográficas planialtimétricas estruturadas, mapas regionais, estaduais, e municipais.

**Regularização Fundiária:** Elaboração de Cadastro Técnico Rural, identificação de áreas não aproveitadas para manejo agrícola, avaliação e identificação de áreas propícias para reforma agrária, e tributação e avaliação de imóveis rurais.

**Base Territorial:** Elaboração de mapas territoriais de unidades político-administrativas (municípios, e distritos) e operacionais (setores censitários), que retratam a visão municipal e viabilizam o planejamento da logística e o controle das operações censitárias, com espacialização de informações estatísticas (demográficas, sócioeconômicas, ambientais e outras de cunho social).

# Importância da Geoinformação no Planejamento Público

# Importância da Geoinformação no Planejamento Público

- Territorialização de bens e serviços das políticas públicas
- Integração de dados multissetoriais 
- Análise espacial das informações (relação entre os elementos estar próximo) 
- Interpretação em múltiplas escalas
- Detecção de mudanças – dados multitemporais 
- Estabelecer o locus da ação governamental
- Comunicação das intervenções



# Programas Temáticos

## Contextualização

- Promover a alfabetização de jovens e adultos
- Medidas que resultem no retorno à escola
- Incentivo à continuação nas demais fases dos estudos
- Parceria da União com os outros entes federados
- Fortalecimento da articulação entre a educação de jovens e adultos e a educação profissional e tecnológica,
- Prover outros recursos necessários para criar condições de acesso à educação de qualidade e de permanência desses alunos na escola.

# Programa Temático Educação Básica

## Objetivo 1:

- Elevar o atendimento escolar, por meio da promoção do acesso e da permanência, e a conclusão na educação básica, nas suas etapas e modalidades de ensino, em colaboração com os entes federados, também por meio da ampliação e qualificação da rede física..



Implantação de Unidades de Educação Infantil

# Programa Temático Educação Básica



## Critérios de Seleção

Grupo  
mínimo de  
400 casas

Proximidade  
Minha Casa  
Minha Vida

Baixa  
Renda

Habitado  
até janeiro  
de 2013

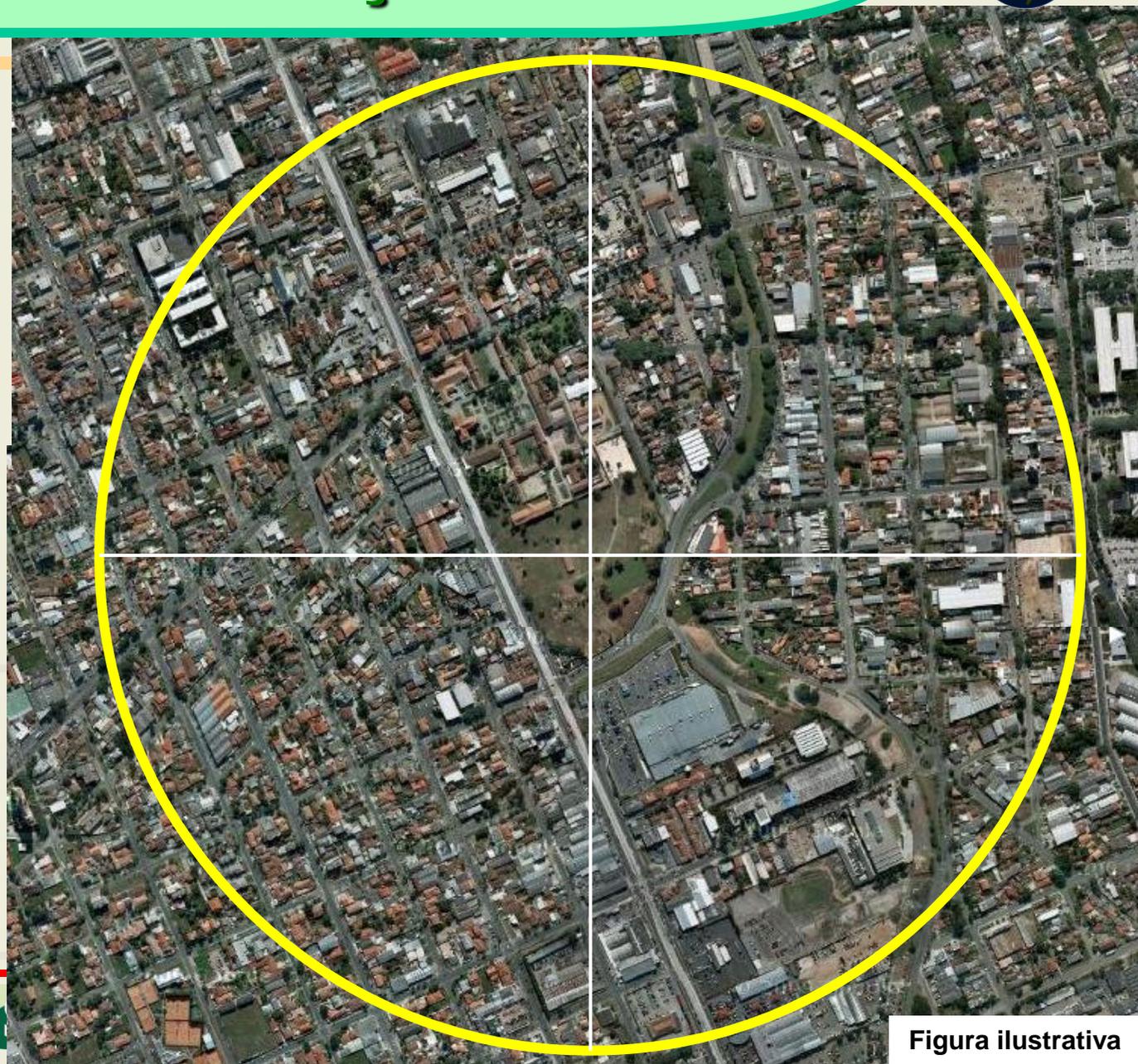


Figura ilustrativa

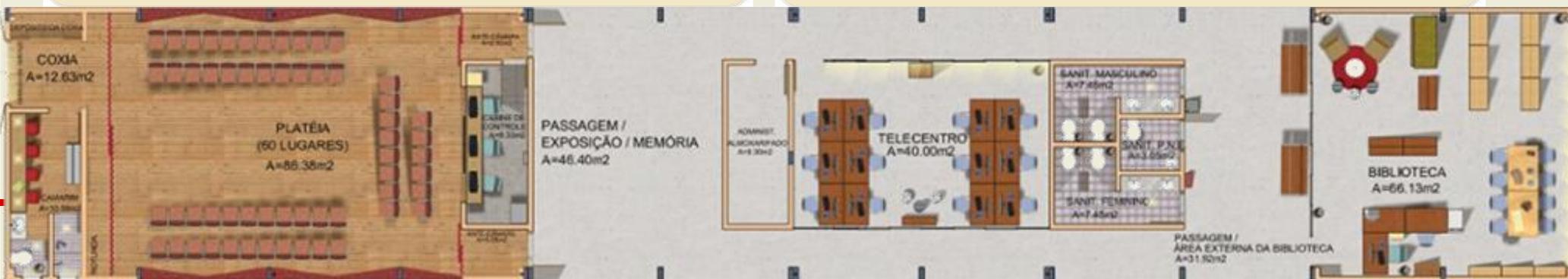
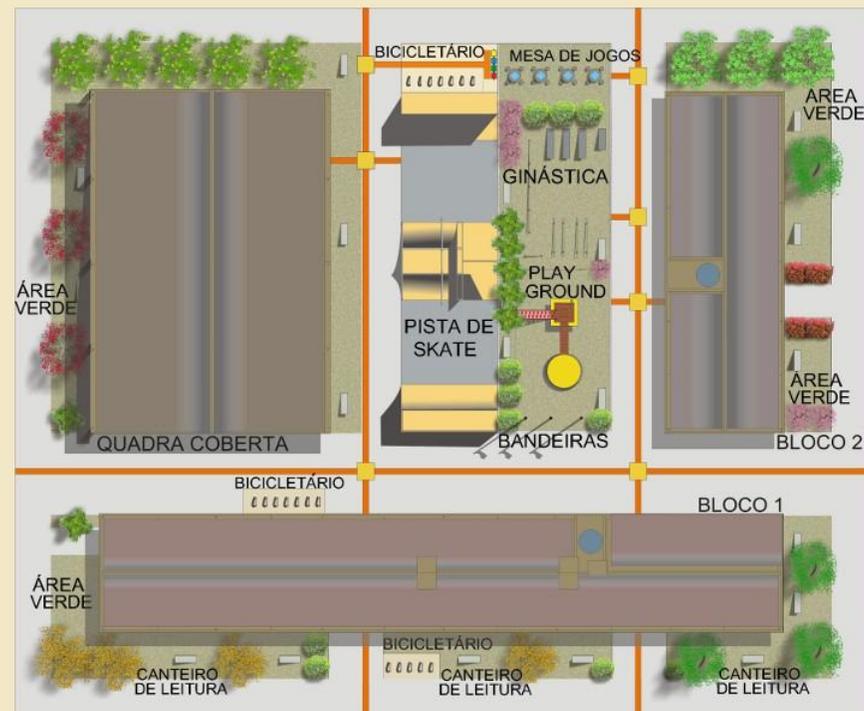
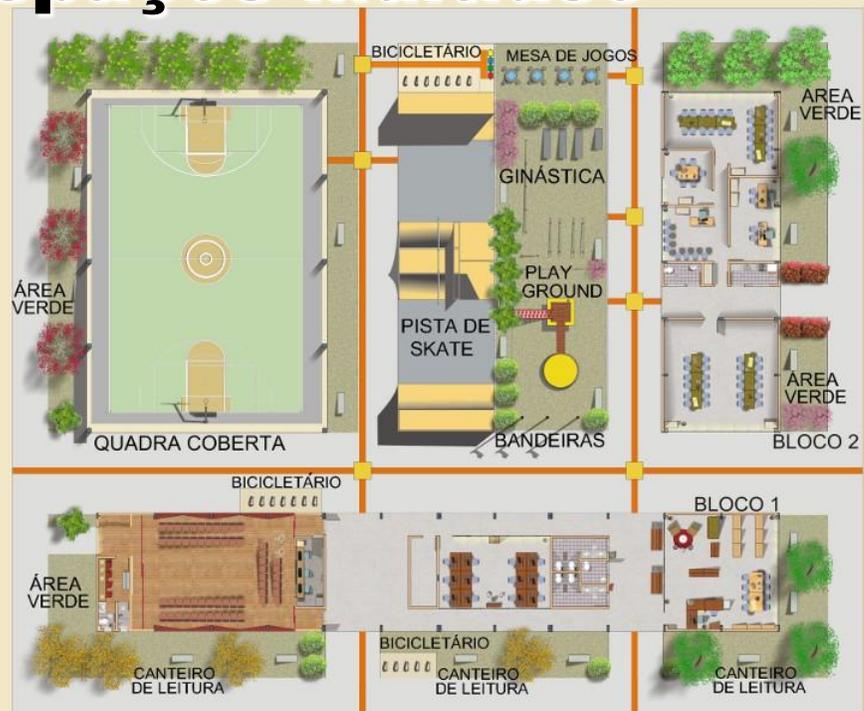
# Programa Praça dos Esportes e da Cultura

## Contextualização

- Integrar num mesmo espaço físico:
  - ✓ Programas e ações culturais,
  - ✓ Práticas esportivas e de lazer,
  - ✓ Formação e qualificação para o mercado de trabalho,
  - ✓ Serviços sócio-assistenciais,
  - ✓ Políticas de prevenção à violência
  - ✓ Inclusão digital
- Promoção da cidadania em territórios de alta vulnerabilidade social das cidades brasileiras
- Desenvolvidos por uma equipe multidisciplinar e interministerial
- Três modelos de Praças, para terrenos com dimensões mínimas de 700 m<sup>2</sup>, 3.000 m<sup>2</sup> e 7.000m<sup>2</sup>.

# Programa Praça dos Esportes e da Cultura

## Espaços Multiuso



# Programa Praça dos Esportes e da Cultura

## Critérios de Seleção

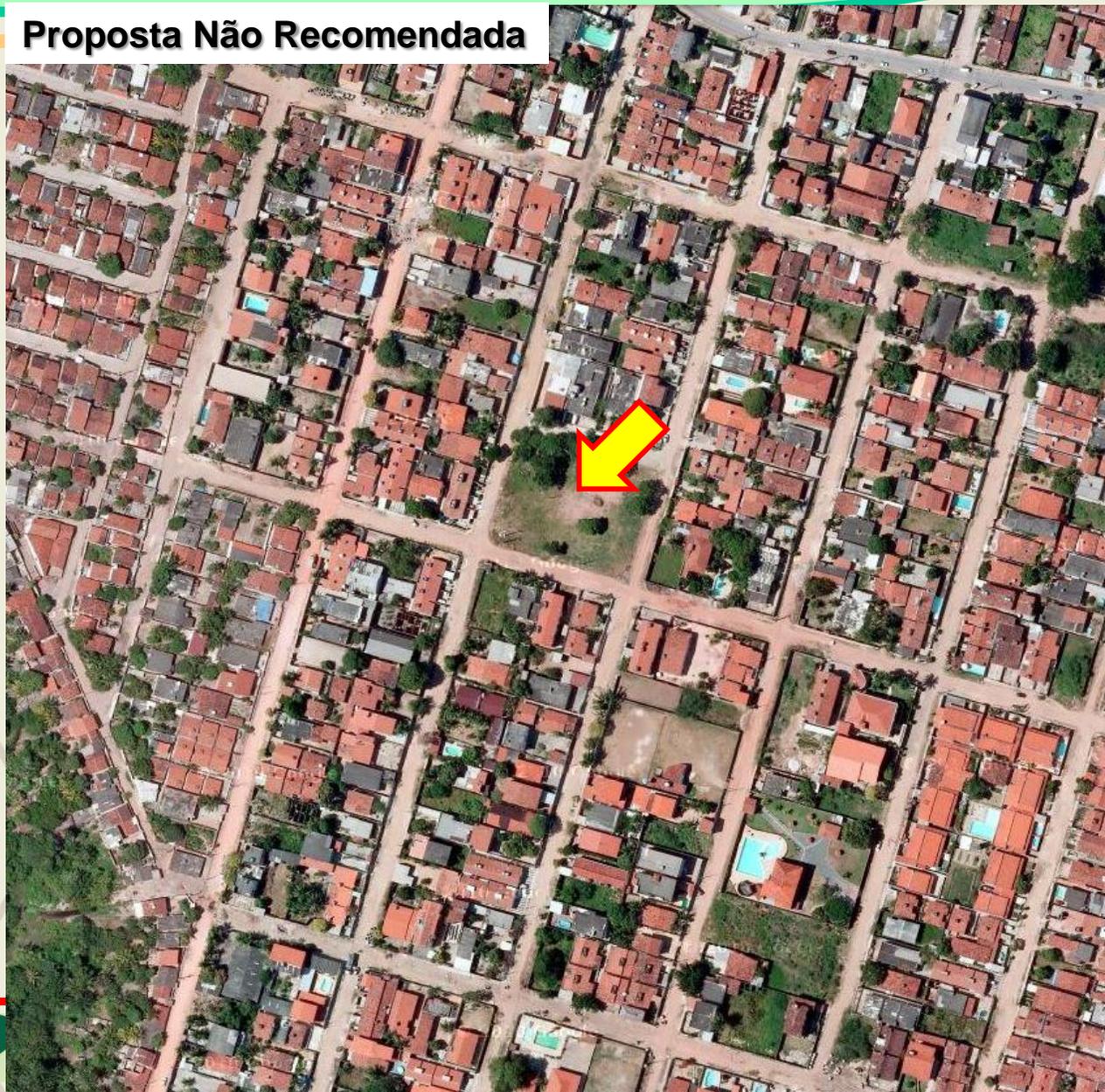
**Cesta de Critérios**

Qualidade das Habitações

Adensamento Habitacional

Outros

Proposta Não Recomendada



# Programa Praça dos Esportes e da Cultura



## Critérios de Seleção

Adensamento Habitacional

Qualidade das Habitações

Outros

Proposta Recomendada e Selecionada



# Programa Pesca e Aquicultura

## Contextualização

- Expansão da aquicultura com estratégias de crédito, buscando a sustentabilidade dos empreendimentos e a formação de redes de produção regional, agregando valor ao longo da cadeia produtiva.
- **Tema Específico:**
  - Empreendimento para aproveitamento da água de reservatórios
- **Possível Entrave:**
  - Inexistência de programas de Saneamento Básico, especialmente de Esgotamento Sanitário, que proporcione a boa qualidade da água dos reservatórios.
- **Multisetorialidade:**
  - Ministério da Pesca e Aquicultura
  - Ministério do Meio Ambiente

# Programa Pesca e Aquicultura

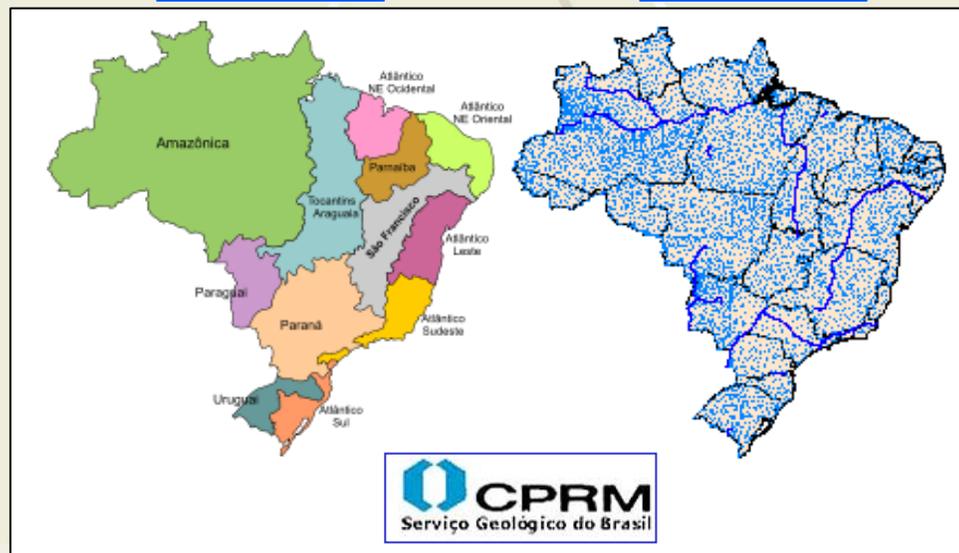


## Diagnóstico

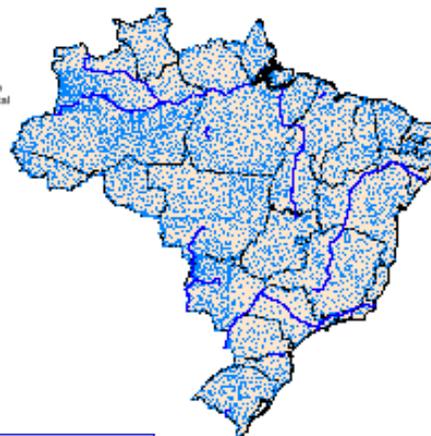
Municípios



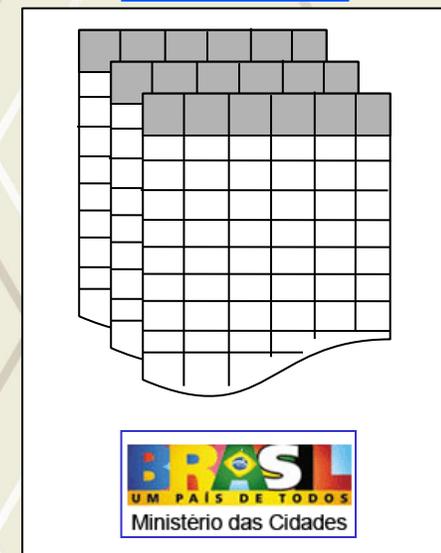
Bacias



Rios



BDSAN



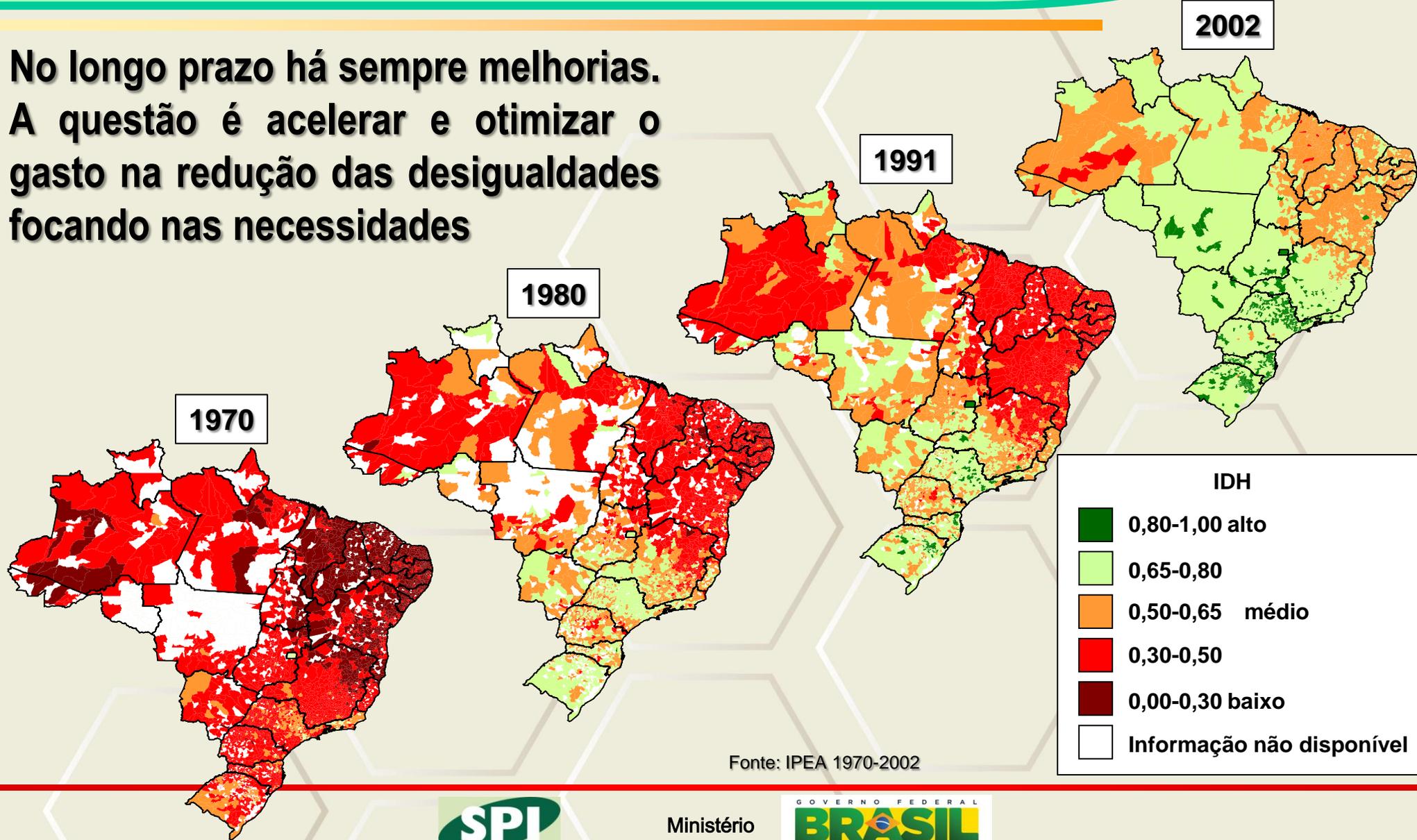
**Políticas Públicas de Saneamento Básico  
por Municípios e Bacias Hidrográficas**

# Premissas do Planejamento territorial

## Índice de Desenvolvimento Humano



No longo prazo há sempre melhorias.  
A questão é acelerar e otimizar o  
gasto na redução das desigualdades  
focando nas necessidades



Fonte: IPEA 1970-2002

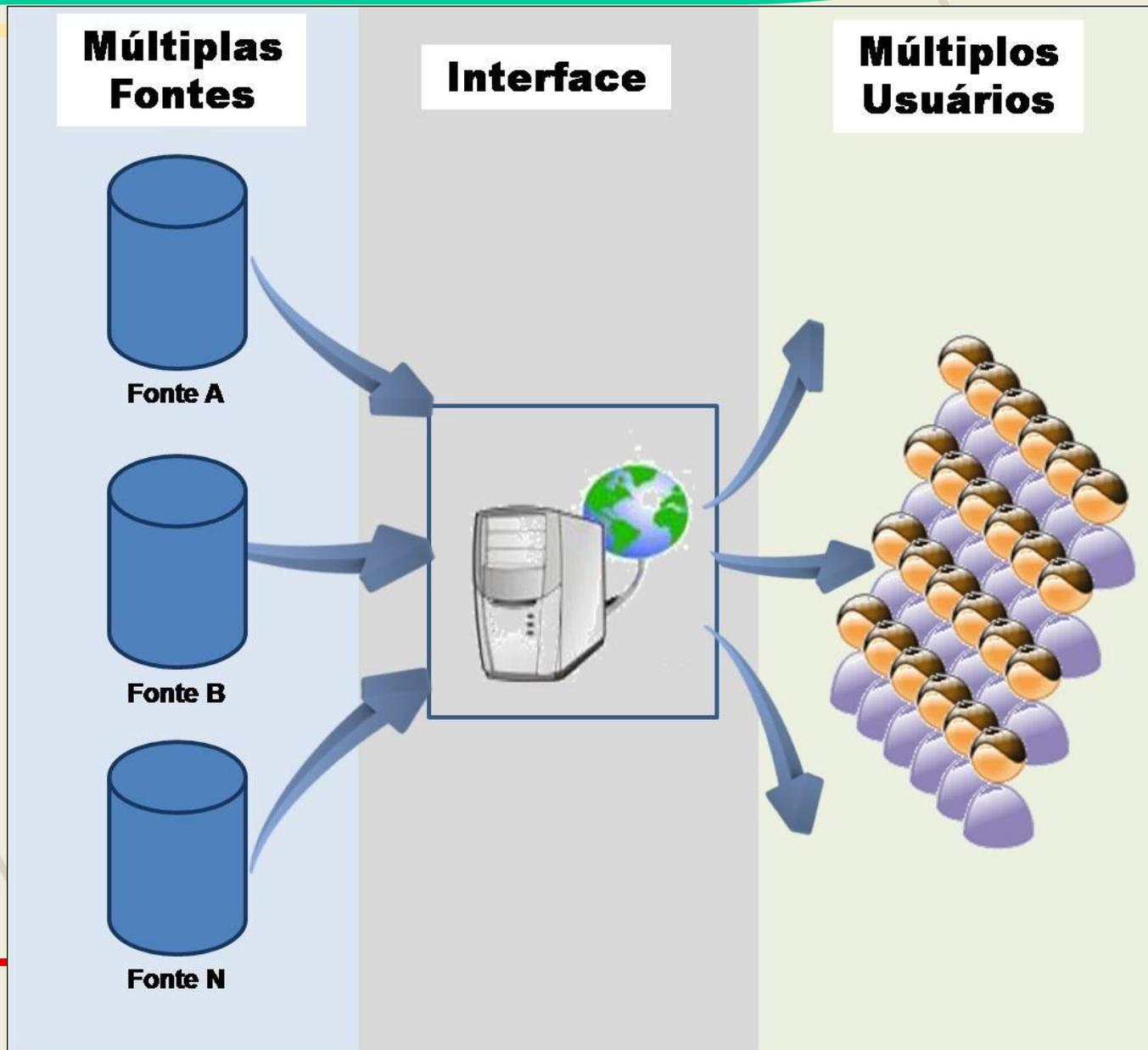


Ministério  
do Planejamento



# Iniciativas Notáveis

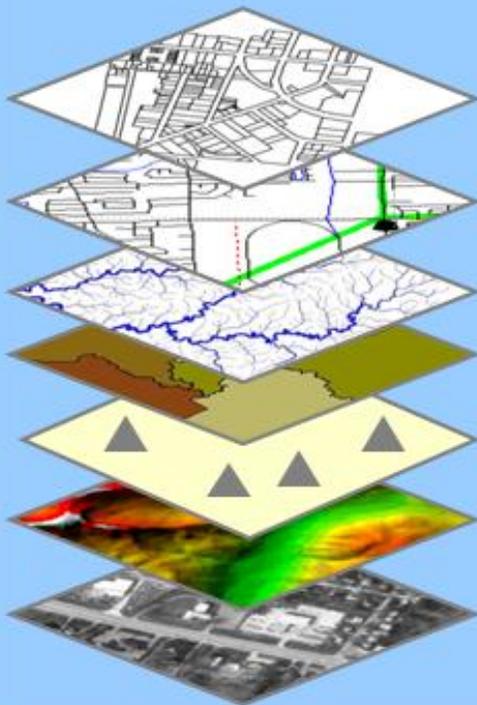
# Infraestrutura de Dados Espaciais



# Infraestrutura de Dados Espaciais

Acesso e compartilhamento de Dados, Interoperabilidade, Gerenciamento local, Portabilidade. Se constrói uma vez, se utiliza muitas vezes

## Dados de referência



Assentamentos

Transporte

Hidrografia

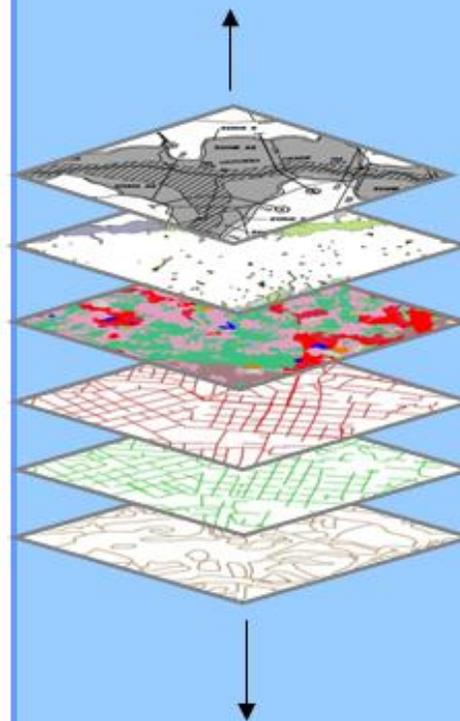
Limites

Controle geodésico

Elevação

Imageamento

## Dados temáticos



Segurança

Demografia

Zonas de alagamento

Logística

Econômica

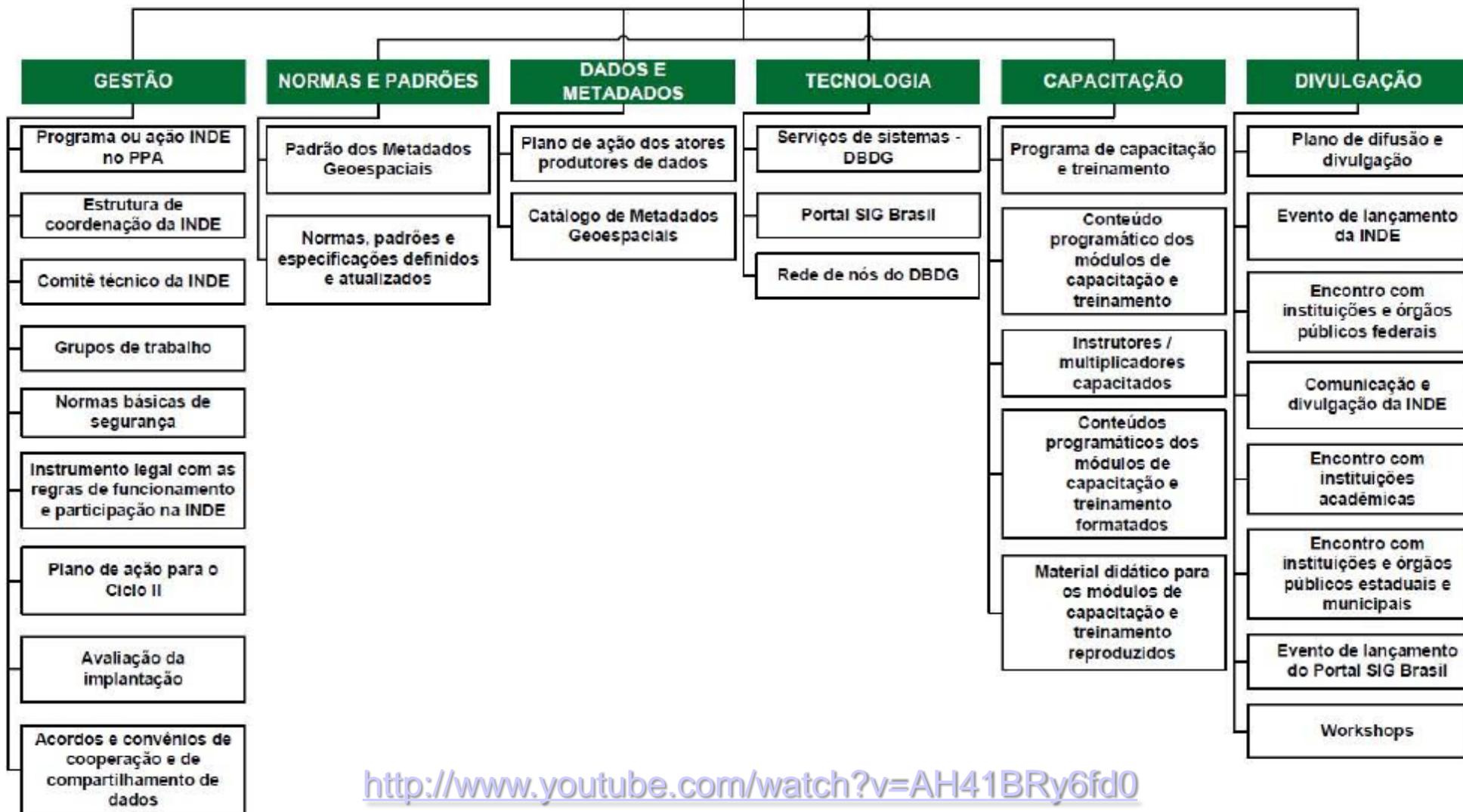
Solos

Recursos naturais

Meio ambiente

# INDE

## Estrutura analítica do Plano de Ação da INDE



<http://www.youtube.com/watch?v=AH41BRy6fd0>



# INDE

Internet Explorer provided by Ministério do Planejamento

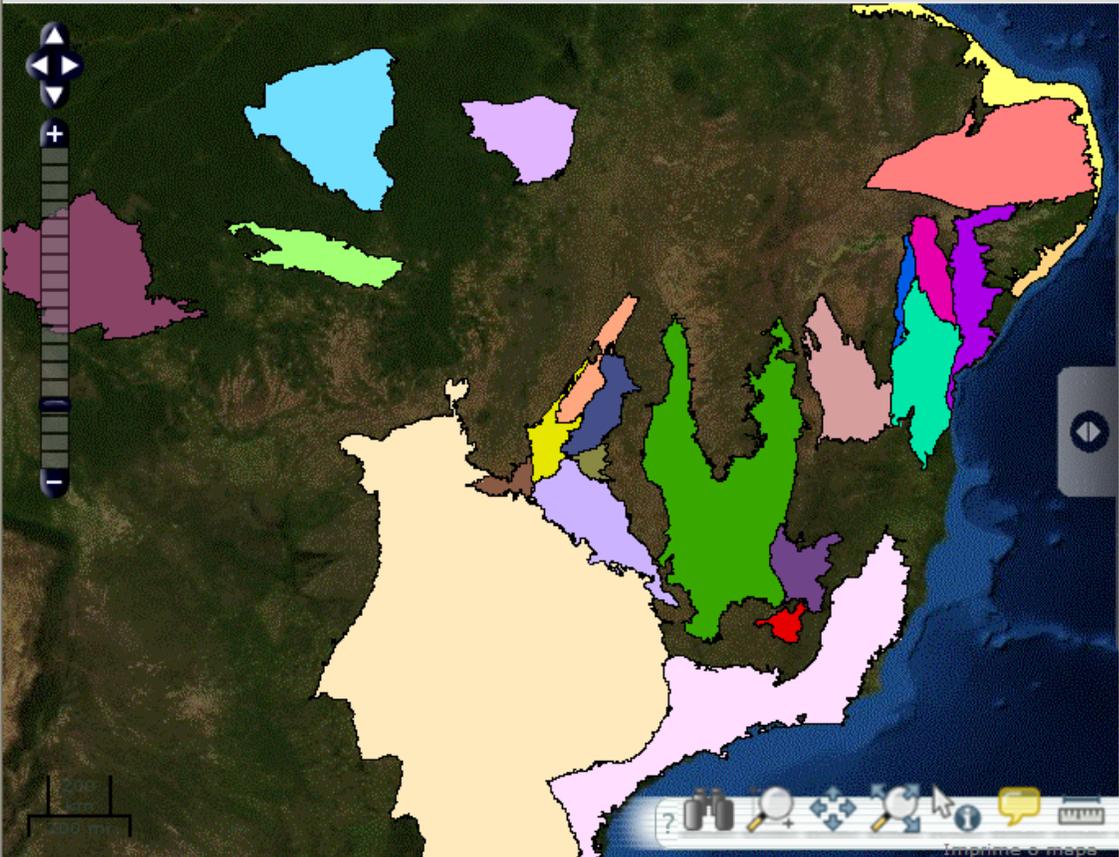
http://i3geo.inde.gov.br/i3geo/interface/openlayers.htm?494a63c26ba09c38c46ac5678bb71ed1#ancora

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos ENAP - Escola Nacional de A... Sites Sugeridos Galeria do Web Slice HotMail gratuito

i3GEO - OpenLayers#ancora

Ferramentas Aplicativos Arquivo Análise Ajuda



The map displays the geographical outline of Brazil with various colored regions overlaid. These regions represent different administrative and geological divisions, such as mineral provinces and ARIM (Área de Relevância Immediata) limits for various mineral types. The colors used include shades of blue, purple, green, yellow, orange, red, pink, and light blue.

- Rosa dos ventos
- Código das folhas 1:100.000
- Províncias minerais**
- Legenda para os modelos geomáticos
- Limites das ARIM para minerais industriais
- Limites das ARIM para metais
- Limites das ARIM para gemas
- Hierarquia ARIM para minerais
- Hierarquia ARIM para metais
- Hierarquia ARIM para gemas
- Modelo de favorabilidade para minerais industriais
- Modelo de favorabilidade para metais
- Modelo de favorabilidade para minerais gemas
- Divisão política
- Folhas 1:250.000
- Folhas 1:100.000
- Base cartográfica
- Brasil
- Países do mundo
- Zona Econômica Exclusiva Marinha

19079216 X: -56 12 22.40 Y: -26 47 7.913

Erro na página. Internet 100%

# GeoSur

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.geosur.info/rms-viewer/index.html?lang=en\_EN&config=config-en.xml

Mais visitados Guia rápido Últimas notícias HotMail gratuito Personalizar links Windows Media Windows Sistemas de Planejam...

Home Servicio Regional de Mapas

## GeoSUR La Red Geoespacial de América Latina y el Caribe

CFE Ayuda Más información

Mapas Global Base Map Satellite Image Satellite Image (Bing)

- Administrative Boundaries
- Socio-economic
- Environment
- Hydrography
- Hillshade
- Color-shaded relief
- Land use/cover

PANAMA VENEZUELA COLOMBIA SURINAME GUYANE ECUADOR PERU

1000 km 500 mi

Recebendo dados de www.geosur.info...



**SPOTMaps**

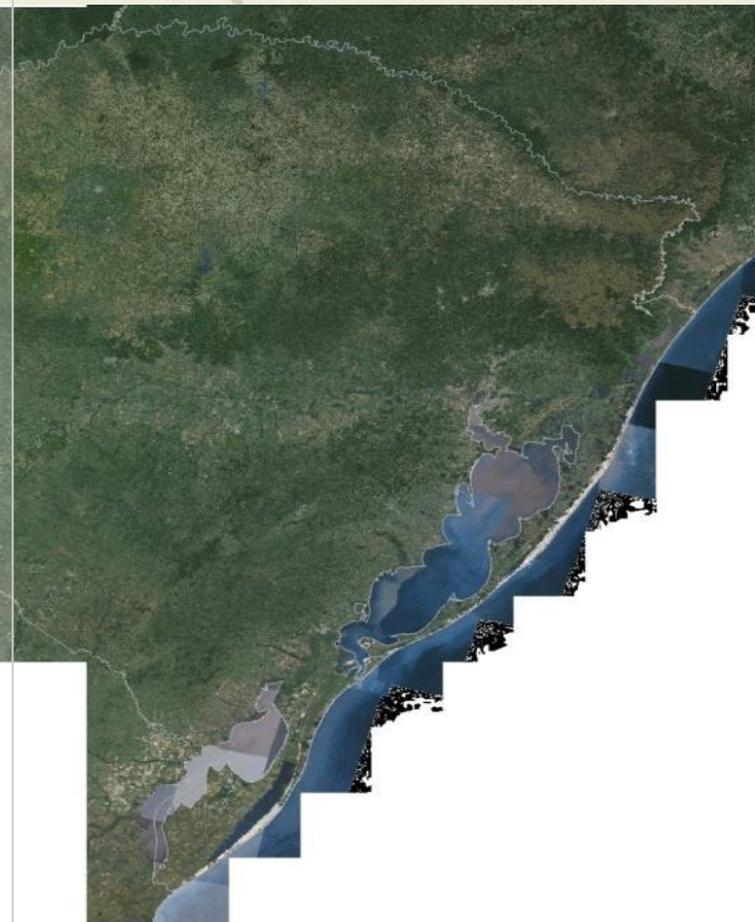
Orto-mosaico em cores naturais contínuo de 2,5m

All the space you need



## CARACTERÍSTICAS SPOTMaps

- Mosaico é uma cobertura ininterrupta, uniforme e recente sobre grandes áreas.
- É uma carta básica colorida que oferece alta precisão geométrica a qual reflete fielmente as verdadeiras cores da paisagem.
- É adequada para trabalho em escalas até 1:10.000 e pode complementar qualquer tipo de bases de dados georreferenciada e ser diretamente integrada em qualquer SIG
- Produto de prateleira, já previamente processado
- Distribuição on-line que permite entrega em tempo real
- Comercialização por Quilômetro Quadrado



# CARACTERÍSTICAS SPOTMaps

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Fonte de dados:         | Imagens do satélite SPOT 5  |
|                         | Cobertura de nuvens < 10%   |
|                         | Mosaico em constante atualização  |
| Resolução:              | 2.5 m   |
| Espectral mode:         | Cor natural (3 bandas)  |
| Precisão espacial:      | 10m RMS   |
| Nível de processamento: | Ortorretificado   |
| Ortorretificado com:    | Reference3D ou Ref3D alpha, ou SRTM DEM + GCPs (IKONOS, mapas locais, outros) |

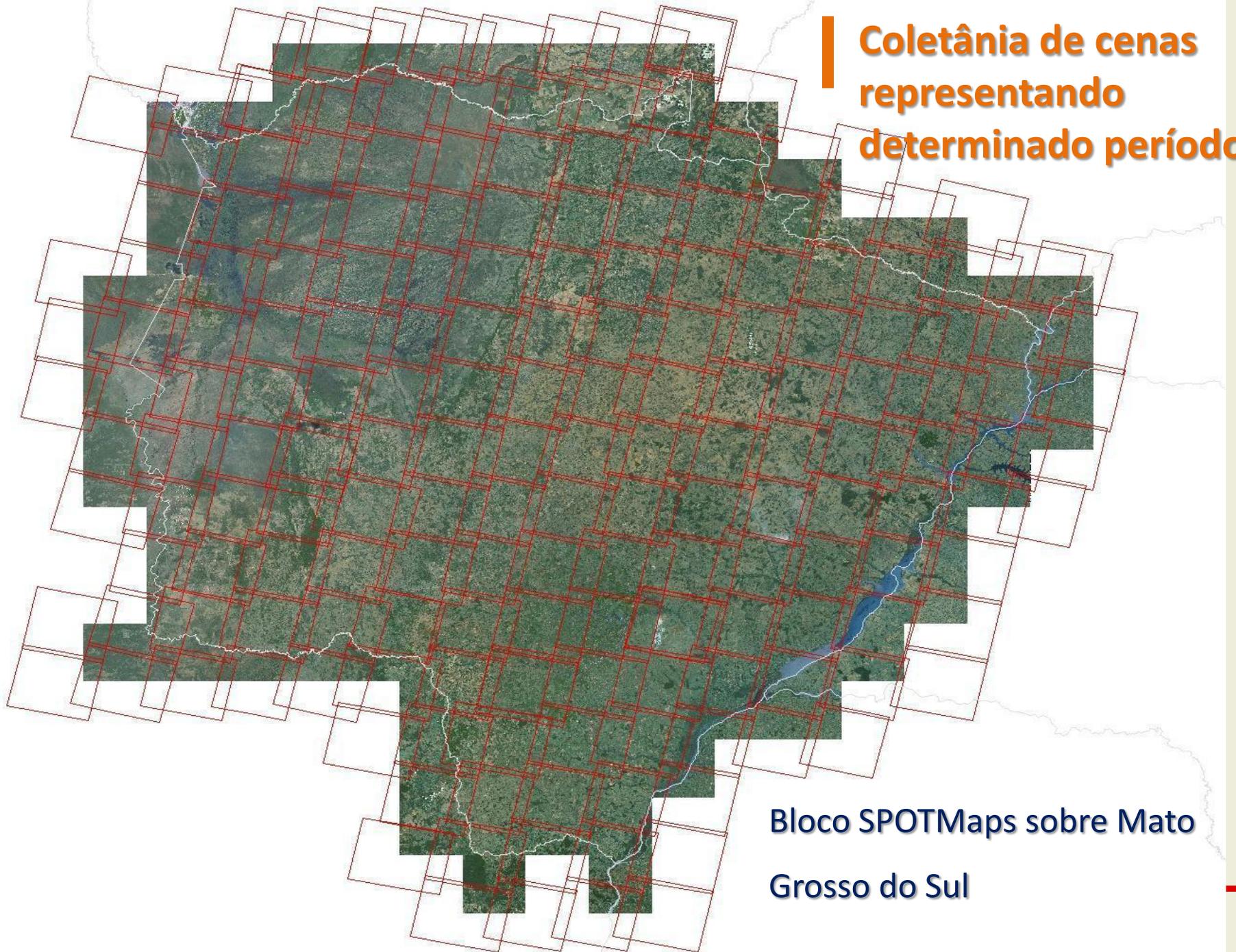
Dados imediatamente disponíveis, nos formatos:

→ 30" x 30", em formato DIMAP, projeção GEO WGS84

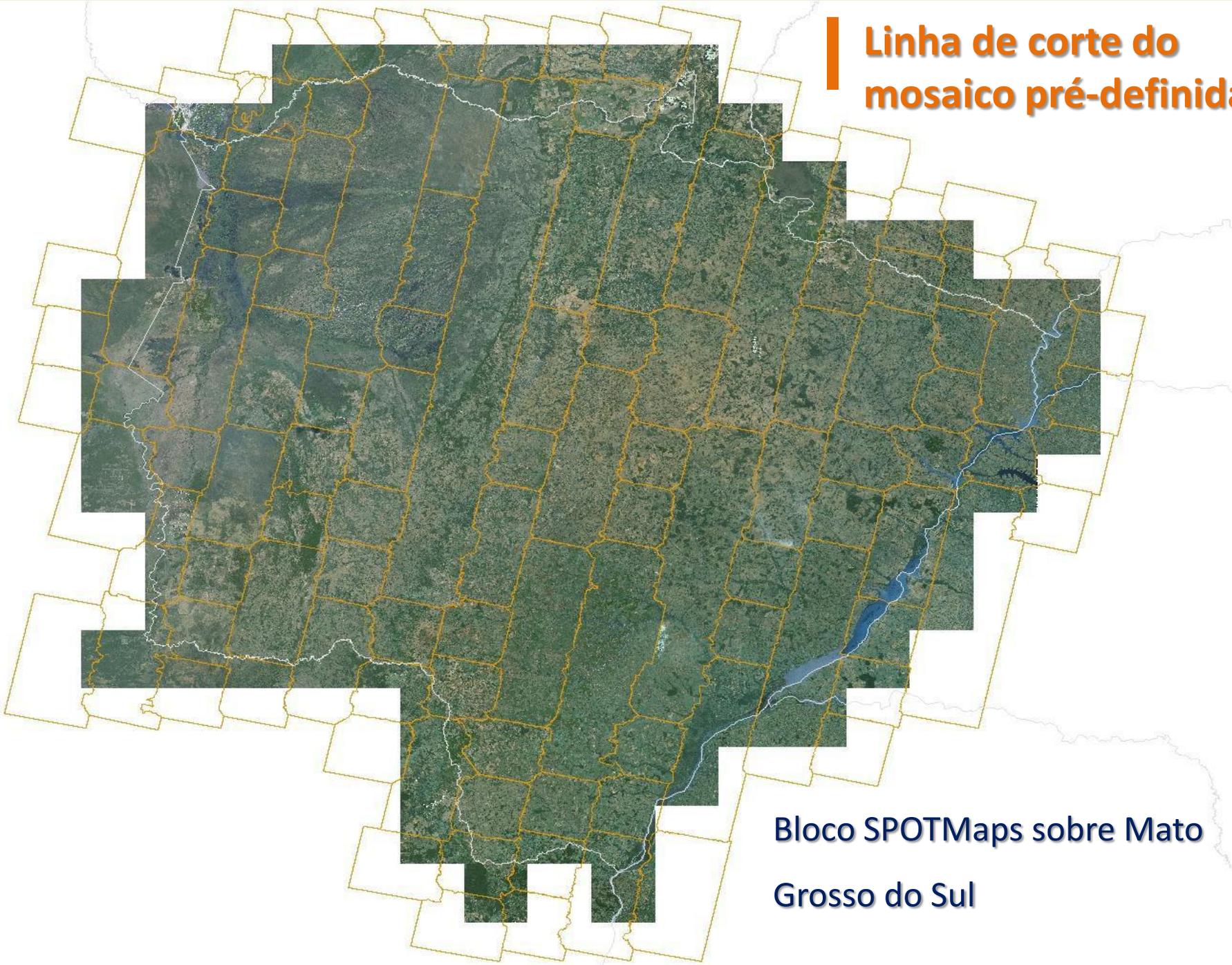
De acordo com sua Área de Interesse, com diferentes formatos (GeoTIFF como padrão). Projeção GEO WGS84

Comercialização por Quilômetro Quadrado

**Coletânia de cenas  
representando  
determinado período**



**Bloco SPOTMaps sobre Mato  
Grosso do Sul**

An aerial photograph of a region in Mato Grosso do Sul, Brazil, overlaid with a yellow grid representing a pre-defined mosaic cutting line. A prominent blue river flows through the landscape. The grid consists of irregular polygons that follow the terrain and the river's course. The text 'Linha de corte do mosaico pré-definida' is located in the top right corner, and 'Bloco SPOTMaps sobre Mato Grosso do Sul' is in the bottom right corner.

**Linha de corte do  
mosaico pré-definida**

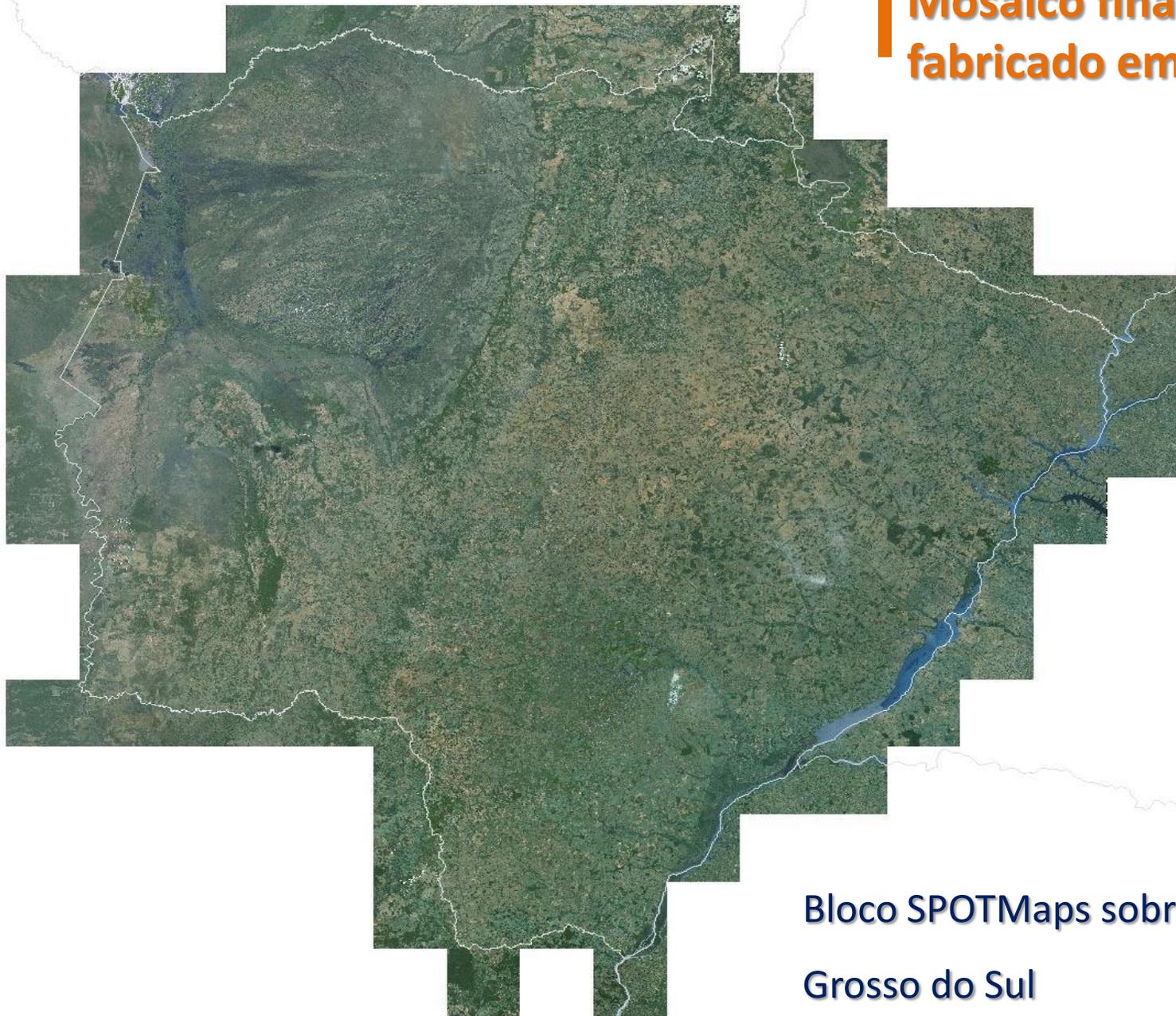
**Bloco SPOTMaps sobre Mato  
Grosso do Sul**

A satellite image of a rural landscape in Mato Grosso do Sul, Brazil. A prominent blue river flows from the top right towards the bottom center. A yellow line, representing a cutting line, follows the course of the river and other natural features. The terrain is a mix of green fields and brownish patches, with some small buildings visible. The text 'Linha de corte segue limites naturais existentes' is overlaid in the top right corner, and 'Bloco SPOTMaps sobre Mato Grosso do Sul (região de Três Lagoas)' is overlaid in the bottom right corner.

**Linha de corte segue limites naturais existentes**

Bloco SPOTMaps sobre Mato Grosso do Sul (região de Três Lagoas)

**Mosaico final  
fabricado em blocos**

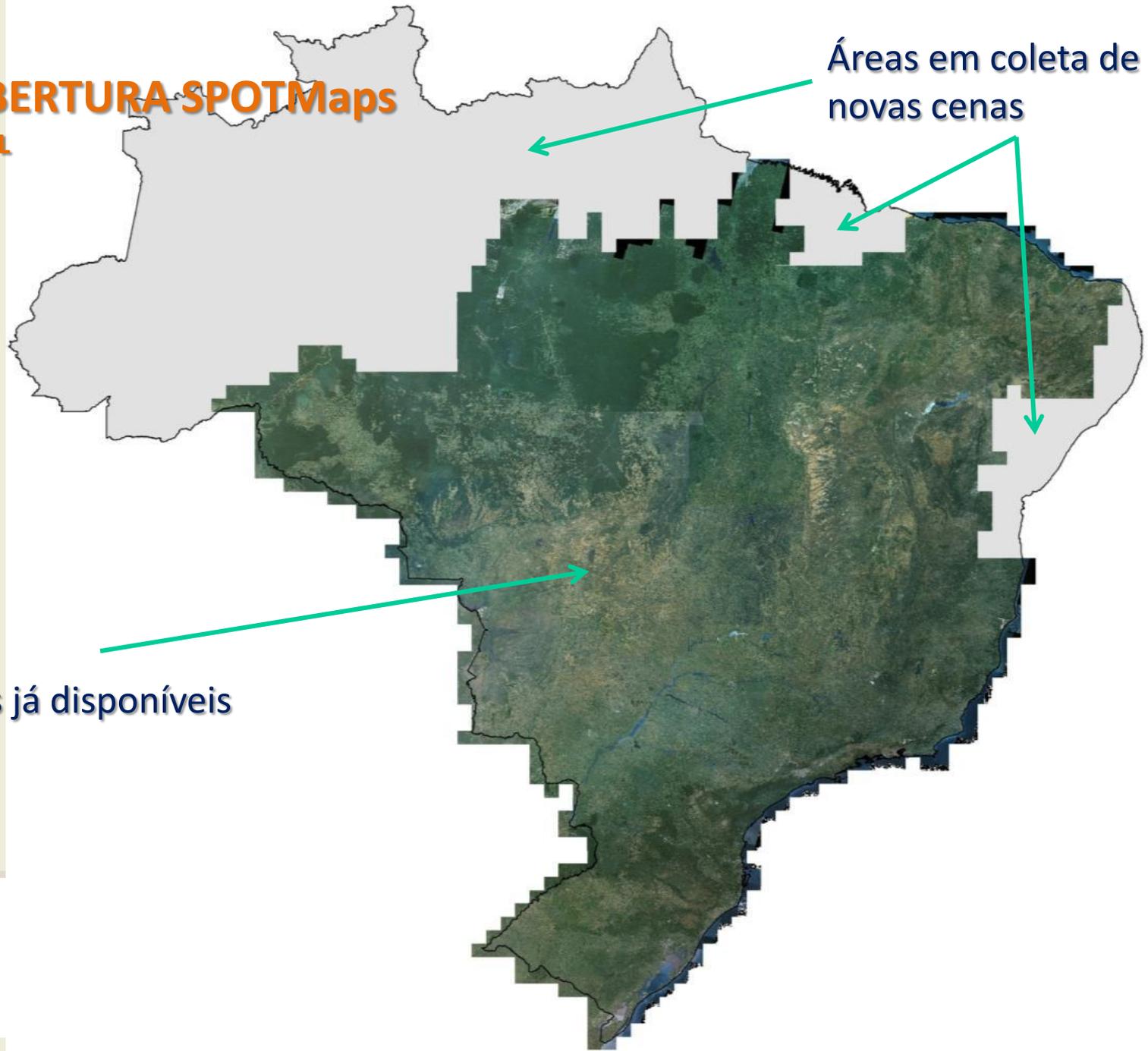


**Bloco SPOTMaps sobre Mato  
Grosso do Sul**

**COBERTURA SPOTMaps**  
BRASIL

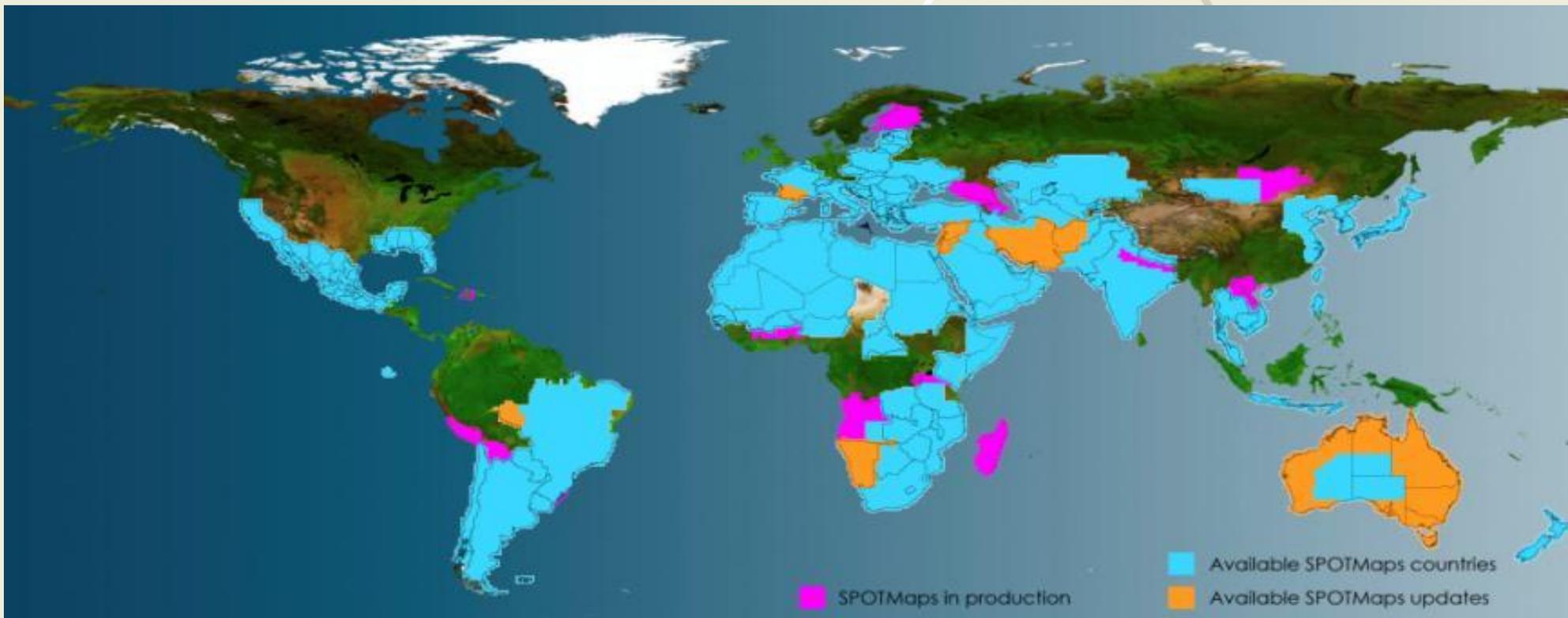
Áreas já disponíveis

Áreas em coleta de novas cenas



# COBERTURA SPOTMaps

## MUNDO



### Cobertura SPOTMaps Junho 2011

- SPOTMaps V1
- SPOTMaps V1 em produção
- SPOTMaps V2
- Outros mosaicos

## Precisão das imagens SPOTMaps

- Devido à qualidade dos dados SPOT e ao processamento do software PixelFactory, pôde-se alcançar uma precisão de no máximo 10m RMS
- Grande parte do Brasil, a precisão melhor que 5m RMS
- Precisão avaliada e reconhecida pela DSG e IBGE sobre o mosaico no estado do MT, onde se obteve avaliação altamente favorável do produto

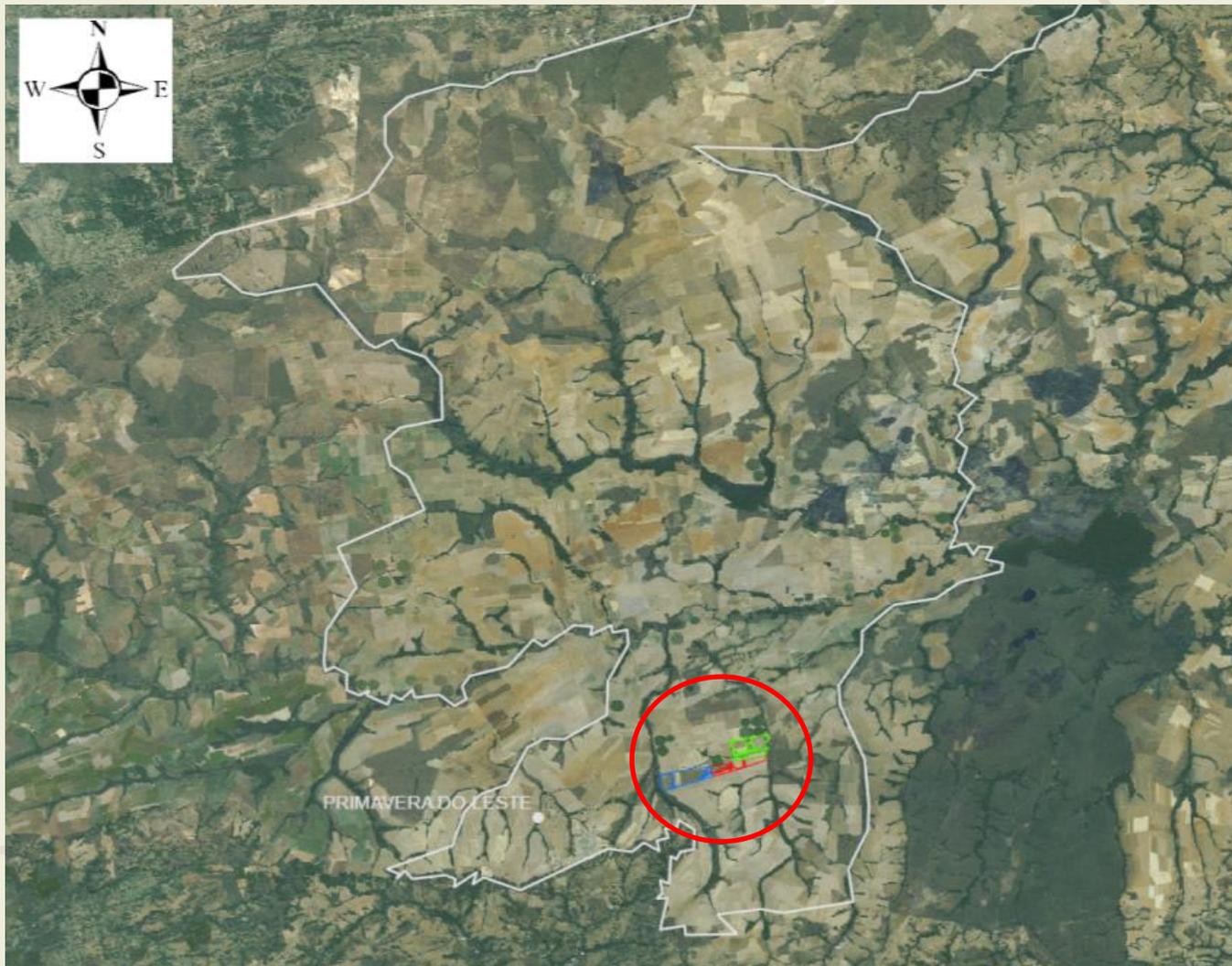
# COBERTURA SPOTMaps

## MATO GROSSO



# COBERTURA SPOTMaps

PRIMAVERA DO LESTE - MT



# COBERTURA SPOTMaps

PRIMAVERA DO LESTE - MT



# COBERTURA SPOTMaps

PRIMAVERA DO LESTE - MT



# SPOTMaps

REGIÃO DO RIO URUGUAI, DIVISA COM ARGENTINA – SANTA CATARINA



Ministério  
do Planejamento



# SPOTMaps

USINA DE CANA, REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO – SÃO PAULO



Ministério  
do Planejamento



# SPOTMaps

ÁREA AGRÍCOLA, REGIÃO DE ALTO TAQUARI – MATO GROSSO



Ministério  
do Planejamento



# SPOTMaps

ÁREA DE DESMATAMENTO e DEGRADAÇÃO EM PEQUENA ESCALA – PARÁ



Ministério  
do Planejamento



# SPOTMaps

PROJETO JAÍBA, JAÍBA – MINAS GERAIS



Ministério  
do Planejamento



# SPOTMaps

MINERAÇÃO, NOVA LIMA – MINAS GERAIS



Ministério  
do Planejamento



# SPOTMaps

PLANTAÇÃO DE CAFÉ, CARMO DO RIO CLARO – MINAS GERAIS



Ministério  
do Planejamento



## Exemplo de Aplicação

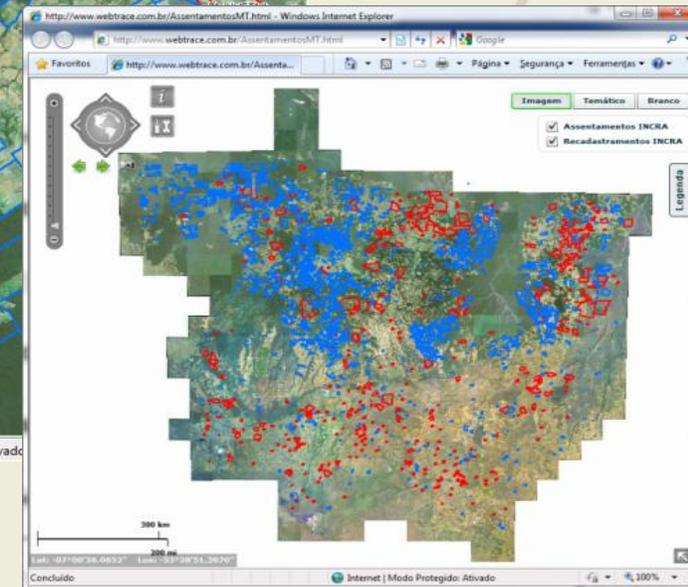
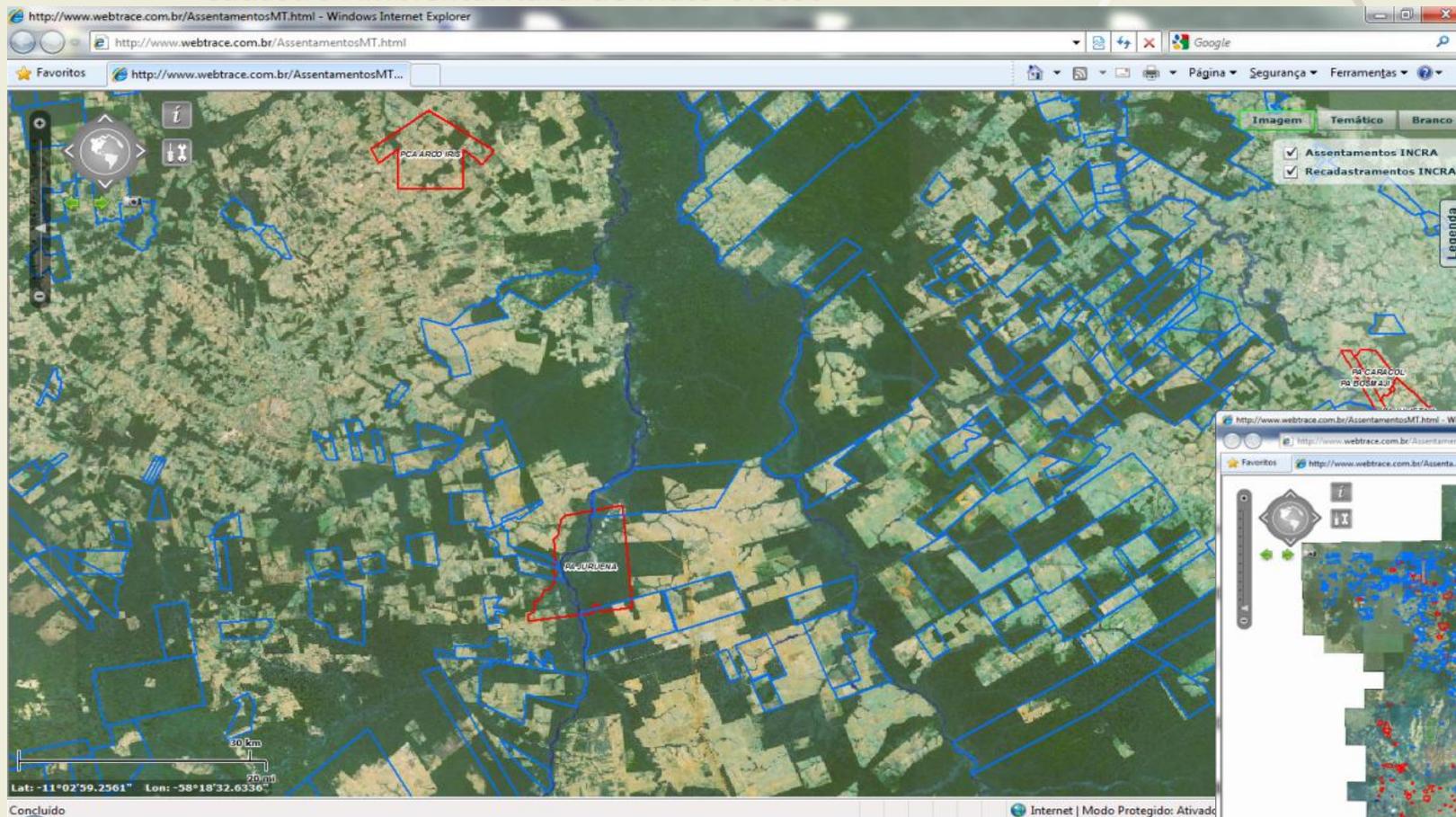
Mapeamento Temático para atualização cartográfica na escala de até 1:10.000



✓ Estado de Rondônia

# Exemplo de Aplicação

## Cadastro Ambiental Rural de Mato Grosso



# Exemplo de Aplicação

Base para cálculo de APP e Reserva Legal – Município de Sorriso-MT

http://www.webtrace.com.br/MapaCarSimlamTecMT.html - Windows Internet Explorer

http://www.webtrace.com.br/MapaCarSimlamTecMT.html

Favoritos

Imagem Temático Branco

CAR

Propriedade 1064 Ok

Fila de Processamento

| ID | Situação |
|----|----------|
|    |          |

1 km

0,5 km

Lat: -12°34'37.5381" Lon: -55°46'23.3552"

Concluído

Internet | Modo Protegido: Ativado

100%