



EXÉRCITO BRASILEIRO

Departamento de Ciência e Tecnologia

Diretoria de Serviço Geográfico

MundoGEO#Connect Latin America 2014

**PRODUZINDO GEOINFORMAÇÃO
BÁSICA PARA A DEFESA E SOCIEDADE**

Gen Bda PEDRO SOARES DA SILVA NETO
Diretor do Serviço Geográfico



SUMÁRIO

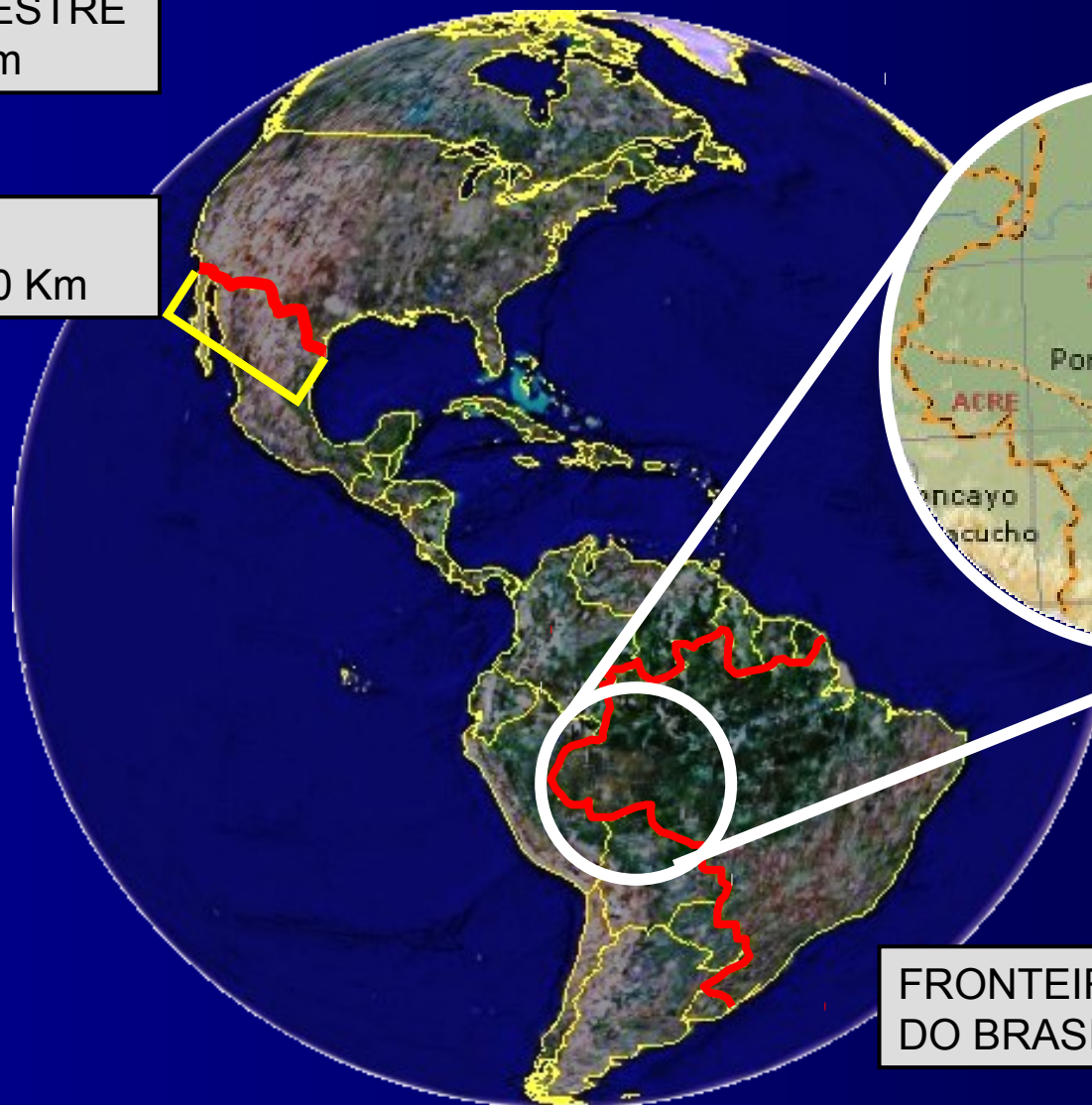
1. INTRODUÇÃO
2. A DSG
3. DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL
4. PROJETOS
5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS
6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO
7. NORMATIZAÇÃO
8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS
9. VISÃO DE FUTURO
10. CONCLUSÃO



1. INTRODUÇÃO

FRONTEIRA TERRESTRE
DOS EUA: 8.891 Km

FRONTEIRA
MÉXICO-EUA: 2.500 Km



FRONTEIRA TERRESTRE
DO BRASIL: 16.886 Km



**Brasil tem 16,8 mil
km de fronteira**



**Pouca presença
do estado**

Colômbia

Venezuela

Guiana

Suriname

Guiana
Francesa

Brasil

Bolívia

Paraguai

Argentina

Uruguai



Guiana
Francesa
730,4 km



Suriname
593 km



Guiana
1606 km



Venezuela
2199 km



Colômbia
1644,2 km



Peru
2995,3 km



Bolívia
3423,2 km



Paraguai
1365,4 km



Argentina
1261,3 km



Uruguai
1068,4 km



1. INTRODUÇÃO

Região de Fronteira

Região Amazônica

78,5% da região de fronteira de difícil acesso (Amazônia Legal)

Cartográfico nas escalas maiores que 1:250.000

Estruturas Estratégicas Terrestres (EETer)

Grandes Eventos Esportivos

Força Armada Duque de Caxias (REDUC)

Produção de dados geoespaciais para apoiar as ações de segurança

**SOLUÇÃO PARA A PRODUÇÃO DE GEOINFORMAÇÃO:
USO INTEGRADO DE DIFERENTES GEOTECNOLOGIAS**



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. A DSG

3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL

4. PROJETOS

5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS

6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO

7. NORMATIZAÇÃO

8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

9. VISÃO DE FUTURO

10. CONCLUSÃO



2. A MISSÃO DA DSG

REGULAMENTO DA DSG

A Diretoria de Serviço Geográfico (DSG) é o órgão de apoio técnico-normativo do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT) incumbido de superintender, no âmbito do Exército, as atividades relativas às imagens e informações geográficas, principalmente visando à produção, ao estabelecimento de normas e instruções, ao suprimento e à manutenção do material de sua gestão.



2. A DSG – DECRETO-LEI 243

Além da missão principal de atender as demandas do Exército por dados cartográficos, a DSG, como integrante do Sistema Cartográfico Nacional, tem responsabilidades legais definidas no Decreto-Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967, que fixa as Diretrizes e Bases da Cartografia Brasileira e dá outras providências.

No Art. 2º do DL 243/67 está definido que:

Parágrafo único. O Sistema Cartográfico Nacional é constituído pelas entidades nacionais, públicas e privadas, que tenham por atribuição principal executar trabalhos cartográficos ou atividades correlatas.

No Art. 22 do DL 243/67 está definido que:

A execução do mapeamento sistemático do espaço territorial brasileiro é da competência das entidades integrantes do Sistema Cartográfico Nacional.



2. A DSG

-  É responsável pelo mapeamento sistemático do Espaço Geográfico Brasileiro para o Exército, atendendo também às demais instituições do governo e iniciativa privada
-  Cabe a DSG normatizar as escala de 1:25.000 até 1:250.000, conforme determinado em lei federal
-  Levantamento de Áreas Patrimoniais de Imóveis Jurisdicionados ao Exército
-  Execução de Serviços Cartográficos de Interesse Público
-  Desenvolvimento de Metodologias para Otimização da Produção Cartográfica



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. A DSG

3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL

4. PROJETOS

5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS

6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO

7. NORMATIZAÇÃO

8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

9. VISÃO DE FUTURO

10. CONCLUSÃO



3. MAPEAMENTO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO



BRASIL: Área de aproximadamente
8.514.877 Km²



DESAFIO: Mapear o País



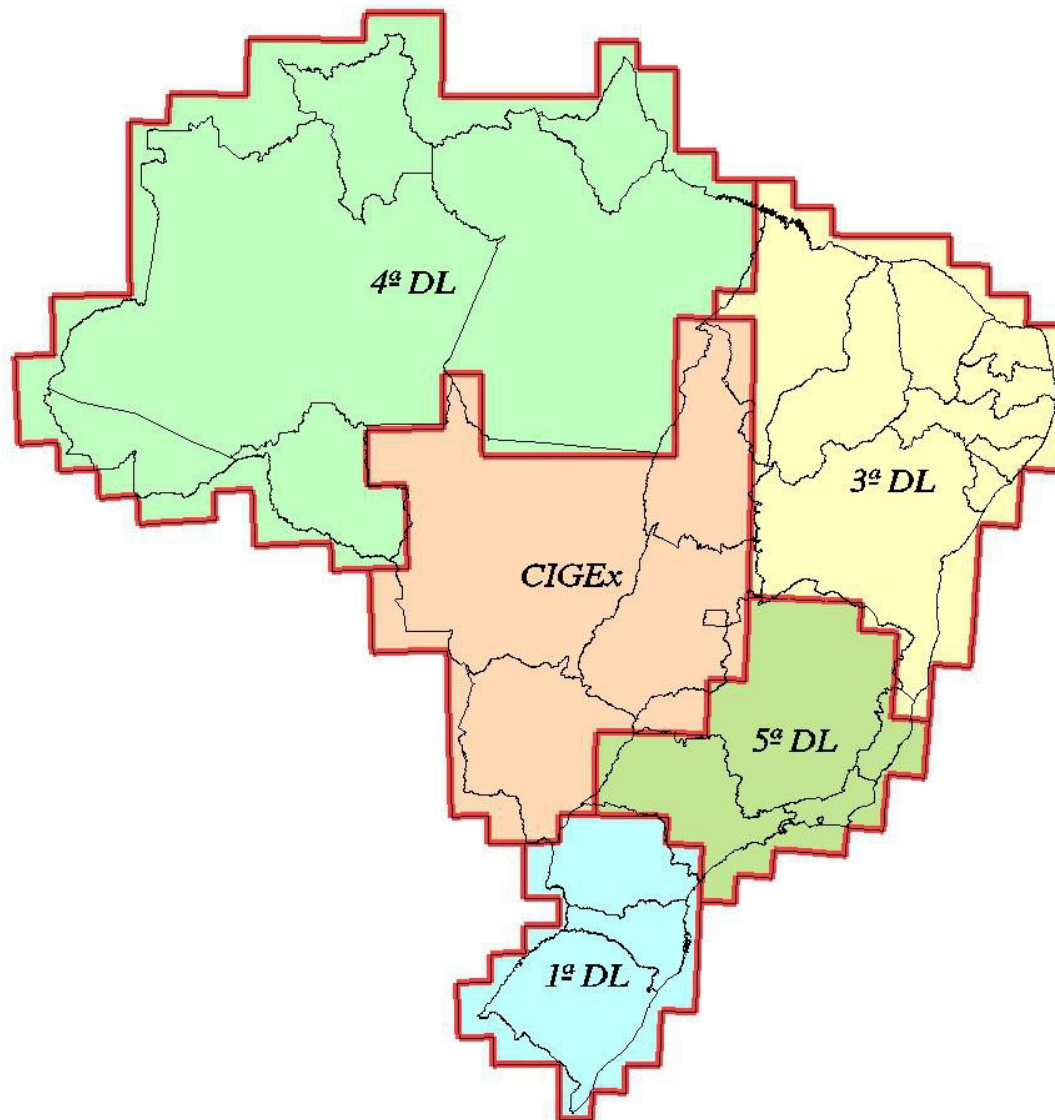
Escala

1:25.000	⇒	47.712 folhas
1:50.000	⇒	11.928 folhas
1:100.000	⇒	3.049 folhas
1:250.000	⇒	556 folhas



3. MAPEAMENTO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO

Áreas de
Suprimento
Cartográfico





3. MAPEAMENTO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO

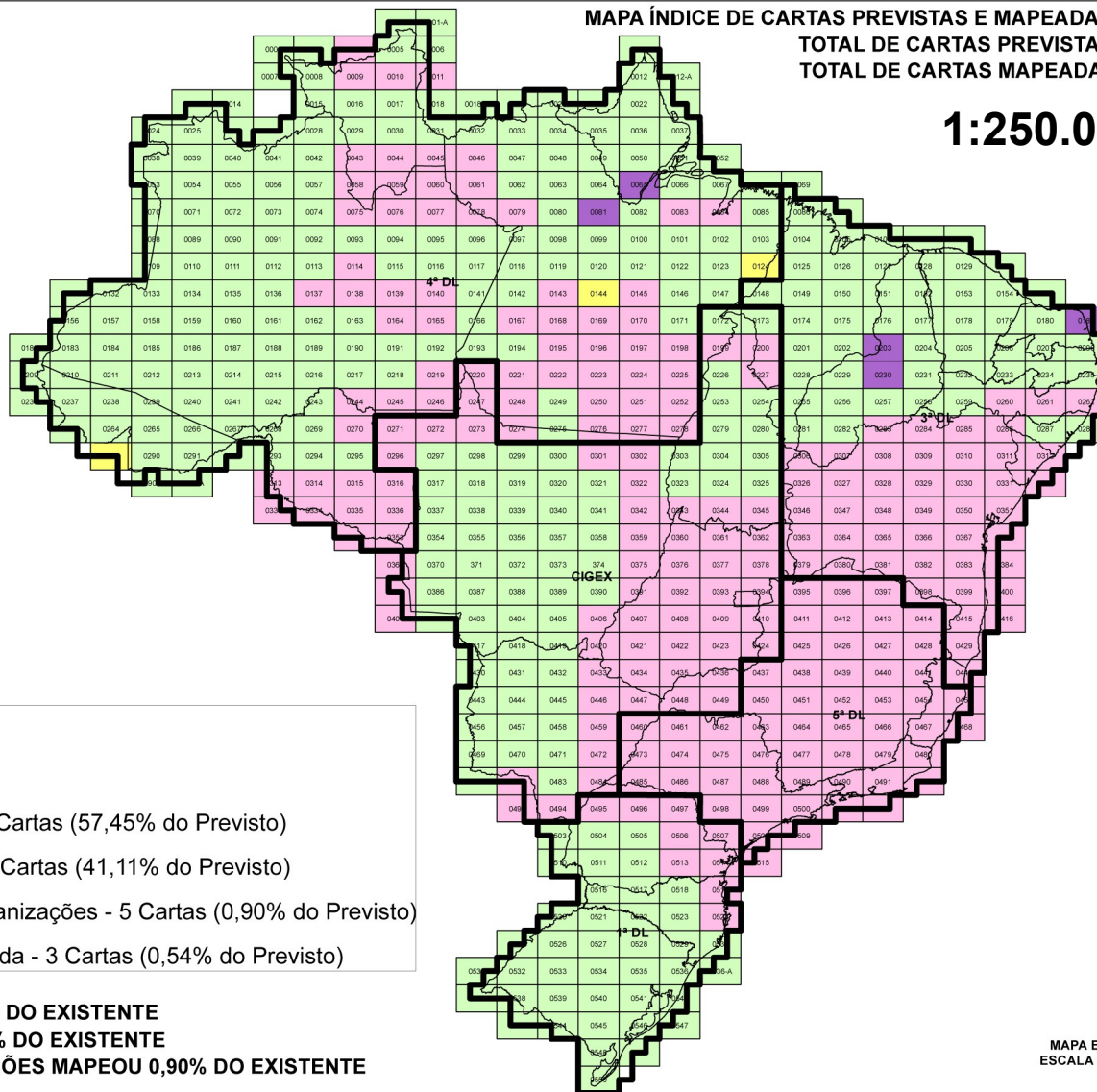


MAPA ÍNDICE DE CARTAS PREVISTAS E MAPEADAS NA ESCALA 1:250.000

TOTAL DE CARTAS PREVISTAS: 557

TOTAL DE CARTAS MAPEADAS: 554

1:250.000



Legenda



DSG - 320 Cartas (57,45% do Previsto)

IBGE - 229 Cartas (41,11% do Previsto)

Outras Organizações - 5 Cartas (0,90% do Previsto)

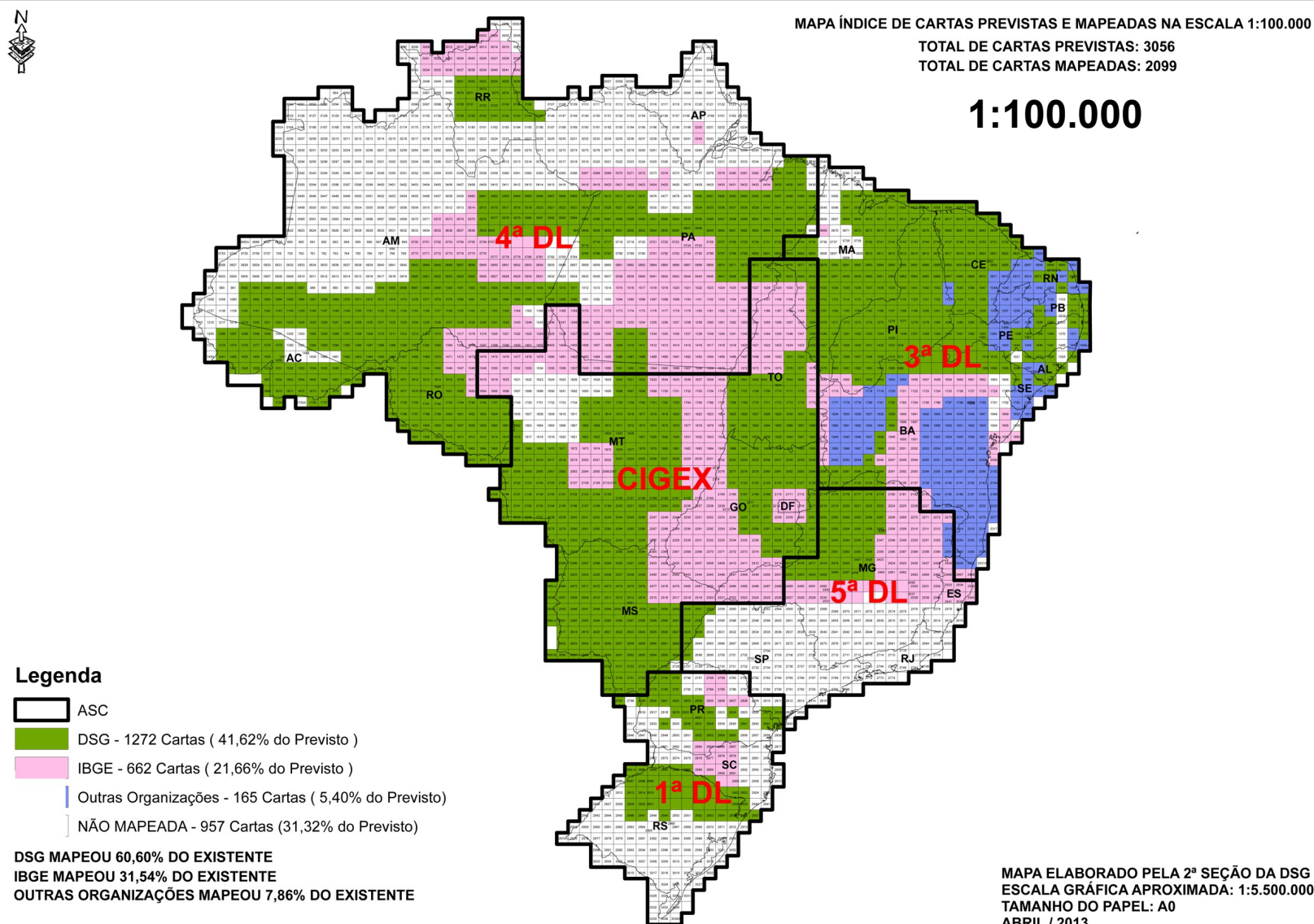
Não Mapeada - 3 Cartas (0,54% do Previsto)

DSG MAPEOU 57,76% DO EXISTENTE

IBGE MAPEOU 41,34% DO EXISTENTE

OUTRAS ORGANIZAÇÕES MAPEOU 0,90% DO EXISTENTE

MAPA ELABORADO PELA 2ª SEÇÃO DA DSG
ESCALA GRÁFICA APROXIMADA: 1:11.000.000
TAMANHO DO PAPEL: A2
ABRIL / 2013



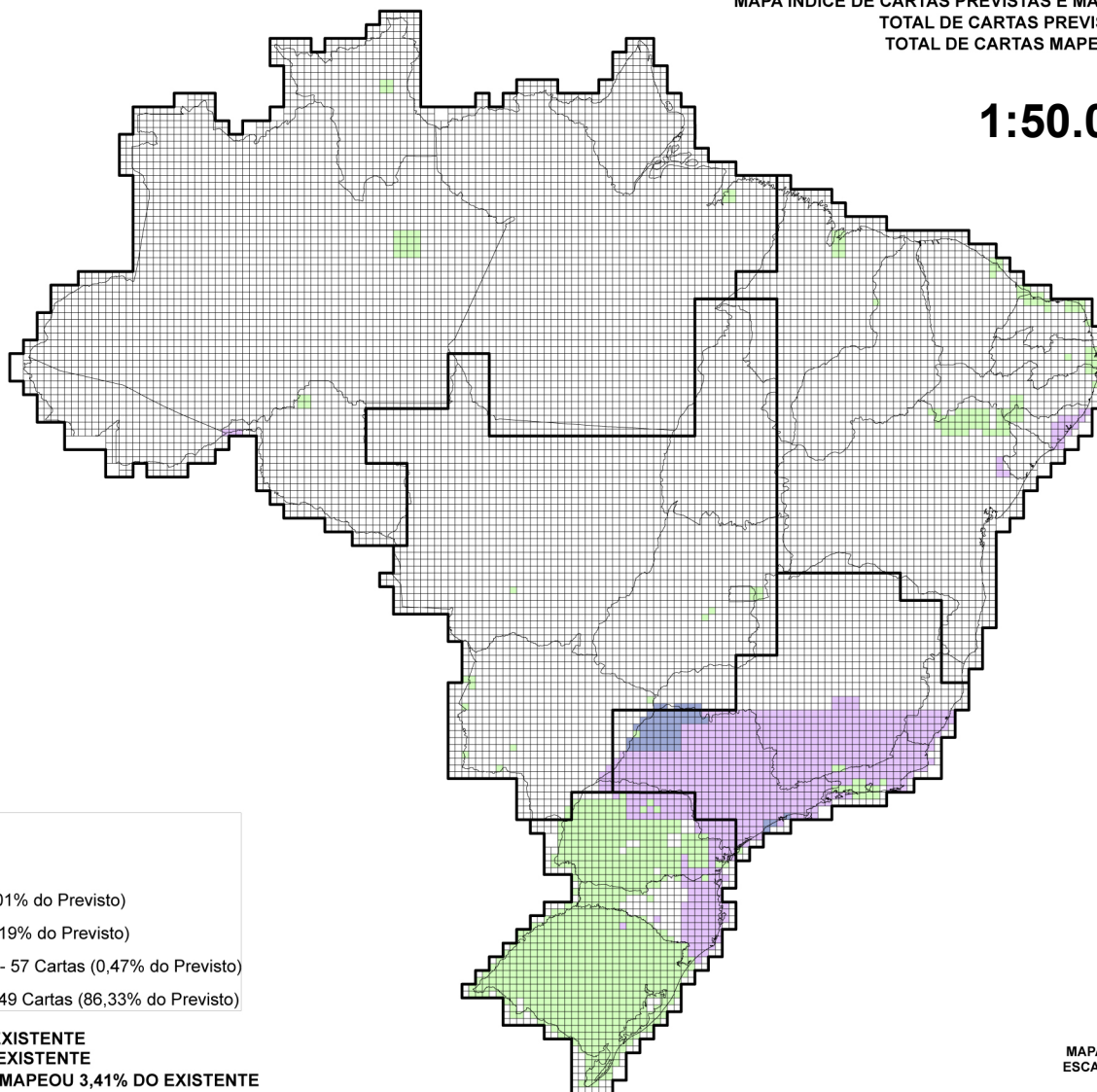


3. MAPEAMENTO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO



MAPA ÍNDICE DE CARTAS PREVISTAS E MAPEADAS NA ESCALA 1:50.000
TOTAL DE CARTAS PREVISTAS: 12.220
TOTAL DE CARTAS MAPEADAS: 1.671

1:50.000



Legenda

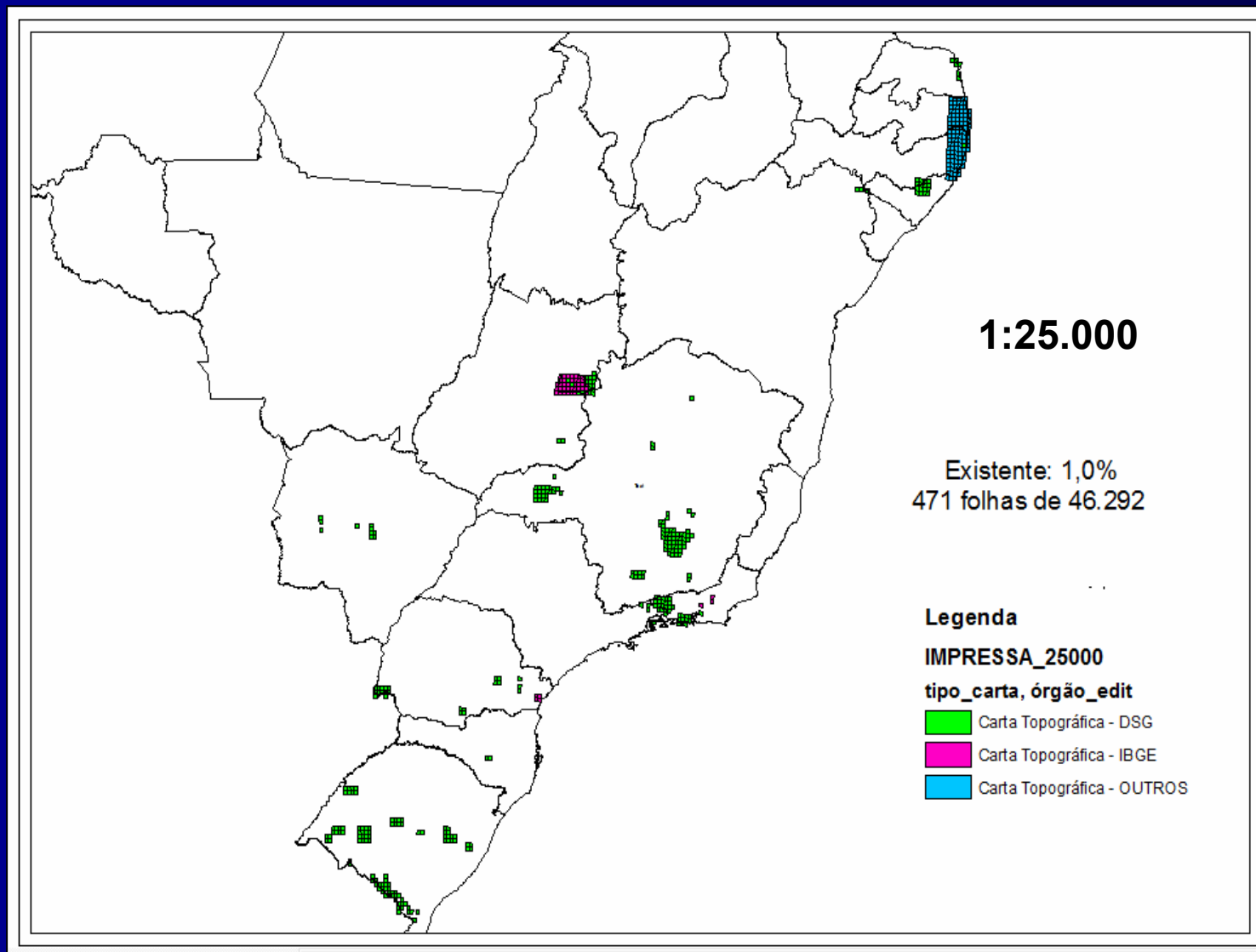
- ASC
- DSG - 857 Cartas (7,01% do Previsto)
- IBGE - 757 Cartas (6,19% do Previsto)
- Outras Organizações - 57 Cartas (0,47% do Previsto)
- Não Mapeadas - 10.549 Cartas (86,33% do Previsto)

DSG MAPEOU 51,29% DO EXISTENTE
IBGE MAPEOU 45,30% DO EXISTENTE
OUTRAS ORGANIZAÇÕES MAPEOU 3,41% DO EXISTENTE

MAPA ELABORADO PELA 2ª SEÇÃO DA DSG
ESCALA GRÁFICA APROXIMADA: 1:5.500.000
TAMANHO DO PAPEL: A0
MAIO / 2013



3. MAPEAMENTO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO





3. DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL





3. DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. A DSG

3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL

4. PROJETOS

5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS

6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO

7. NORMATIZAÇÃO

8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

9. VISÃO DE FUTURO

10. CONCLUSÃO



4.1. PROJETO RADIOGRAFIA DA AMAZÔNIA

PROJETO RADIOGRAFIA DA AMAZÔNIA

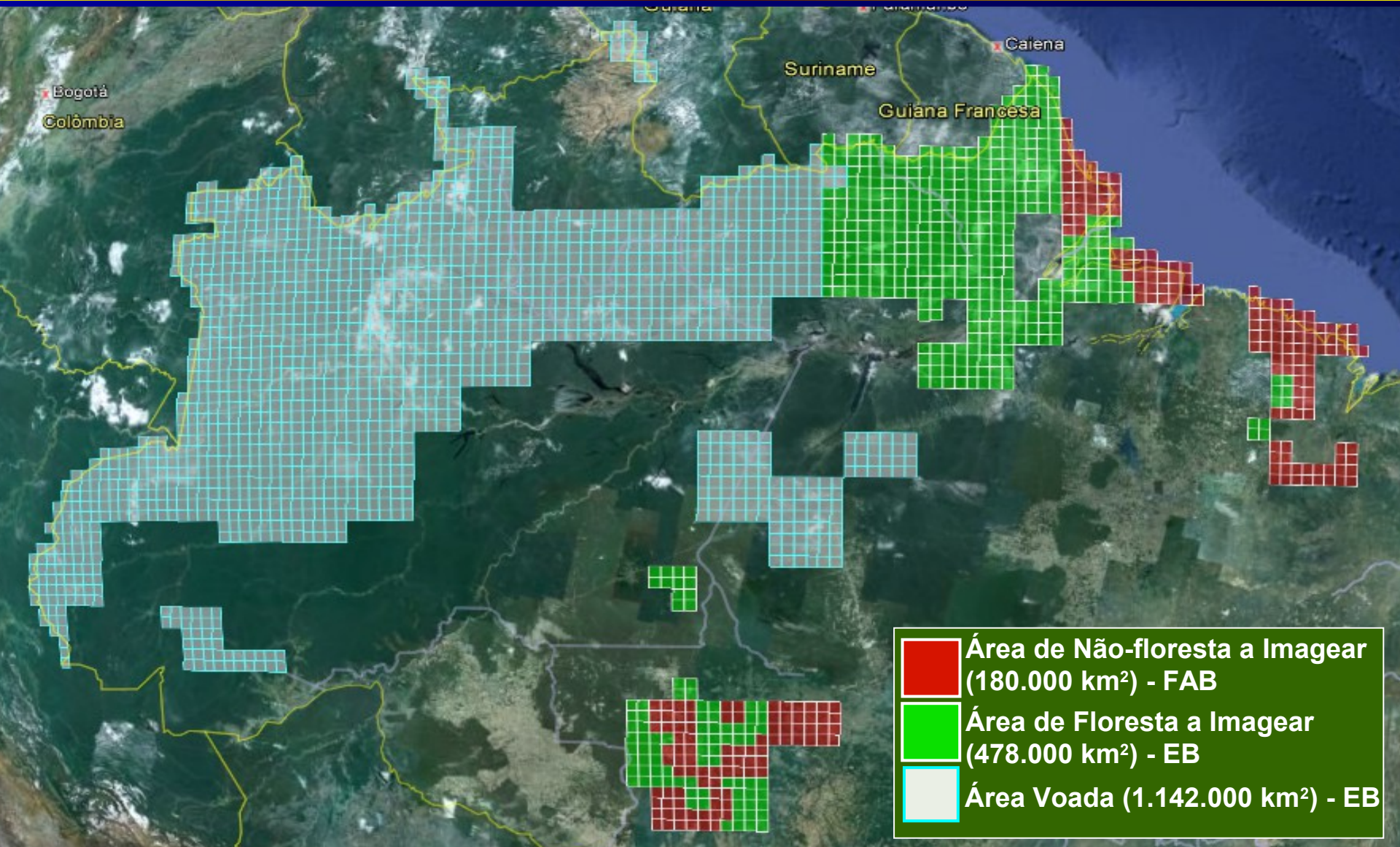
Subprojeto Cartografia Terrestre: tem por objetivo elaborar produtos cartográficos (plani-altimétricos) na escala de 1:100.000 tais como: cartas topográficas, orto-imagens com curvas de nível, modelos de elevação do terreno e etc.

Subprojeto Cartografia Geológica: tem por objetivo realizar o levantamento de informações geológicas que permitam caracterizar o potencial econômico de ocorrências, depósitos, distritos e províncias minerais da região, além de promover o conhecimento sobre a gênese de depósitos já conhecidos. Além da elaboração de cartas geológicas nas escalas de 1:100.000 e 1:250.000.

Subprojeto Cartografia Náutica: O objetivo principal consiste na atualização contínua da cartografia náutica das principais hidrovias da região amazônica. Esse subprojeto justifica-se pelo volume de exportações escoado pelas hidrovias da região (mais de 95%).



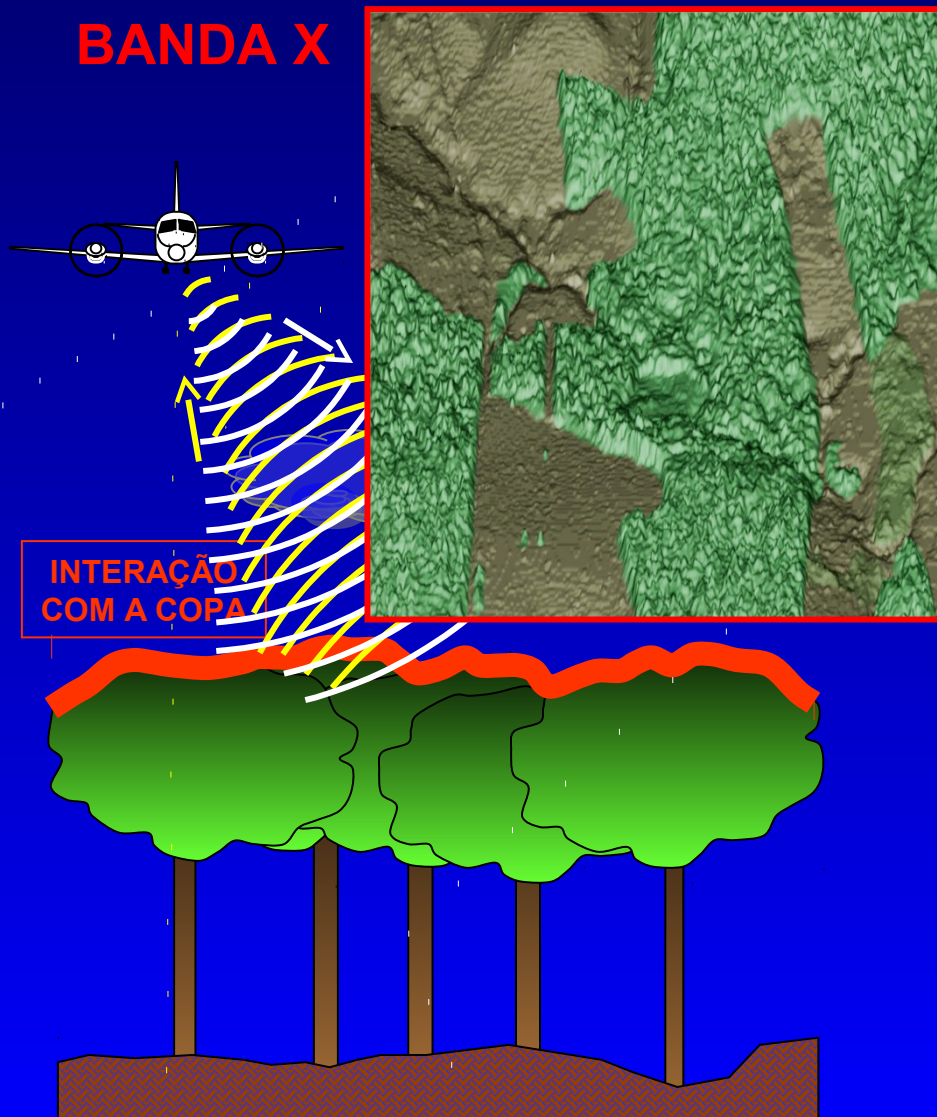
4.1. PROJETO RADIOGRAFIA DA AMAZÔNIA



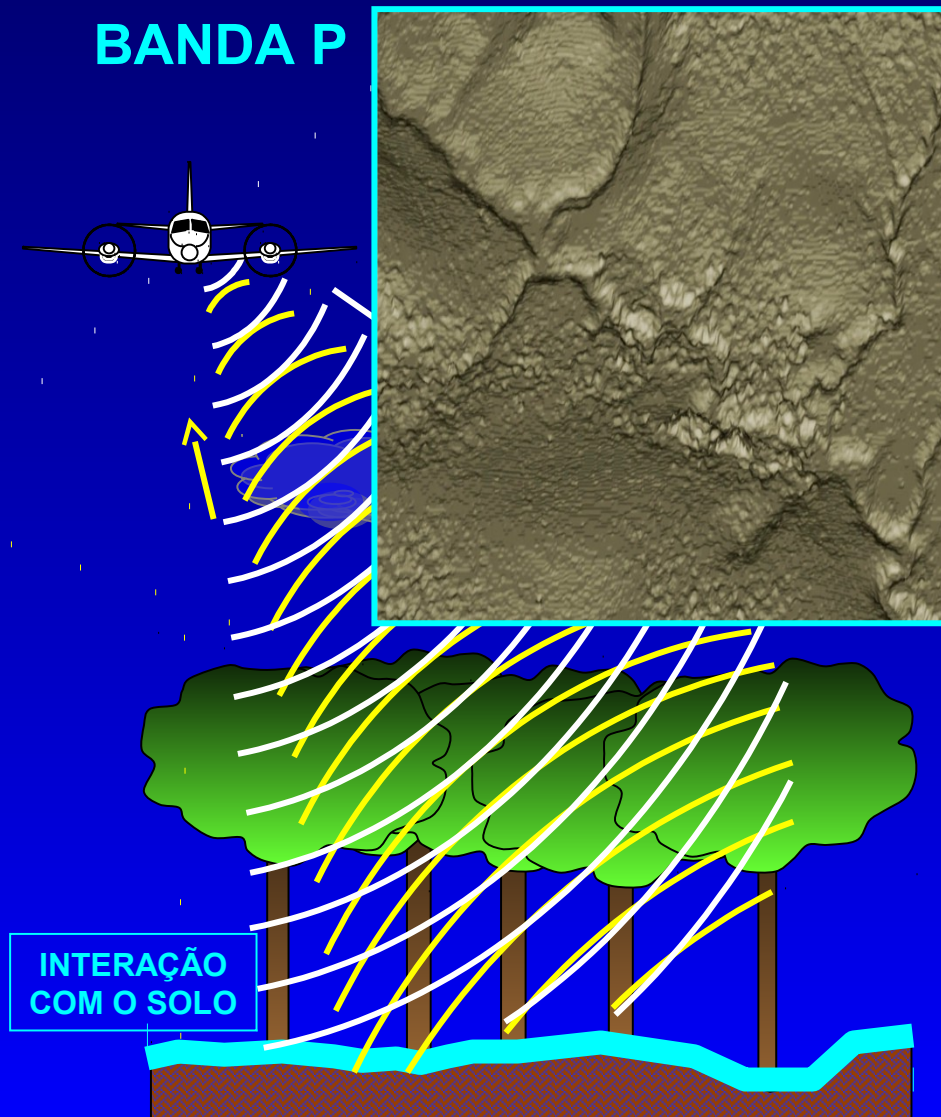


4.1. PROJETO RADIOGRAFIA DA AMAZÔNIA

BANDA X

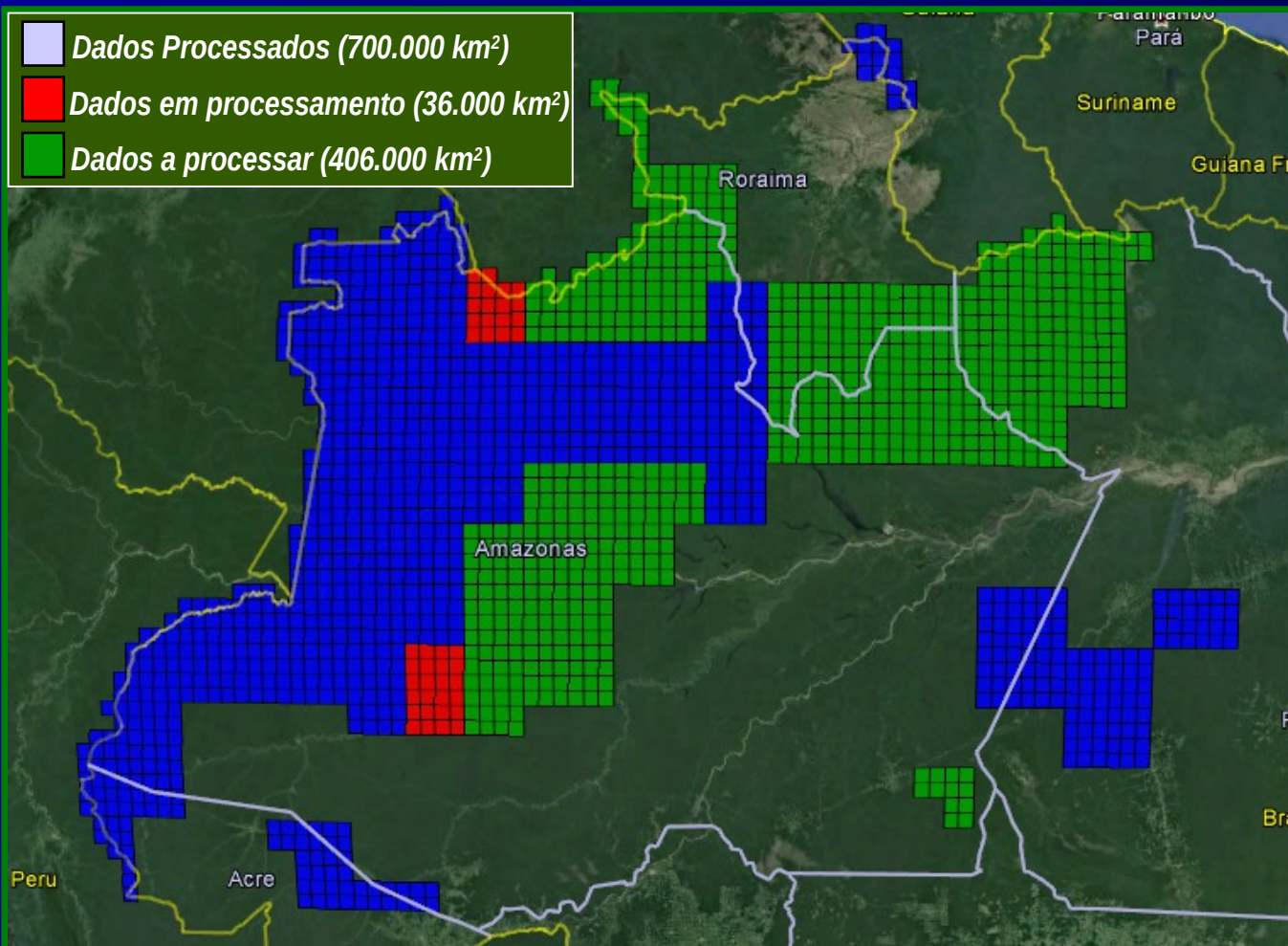


BANDA P





4.1. PROJETO RADIOGRAFIA DA AMAZÔNIA

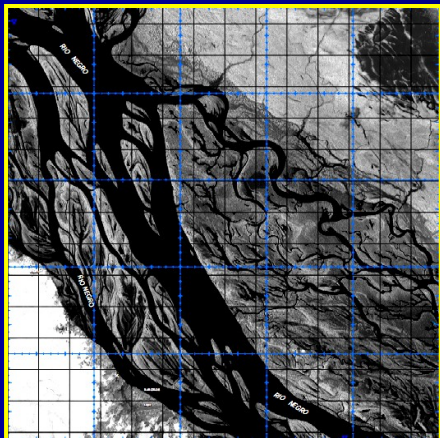


100% da área foi voada em 2012 (1.142.000 km²). Atualmente, 61% dos dados foram processados e com a previsão de 80% concluído até o final de 2014.



4.1. PROJETO RADIOGRAFIA DA AMAZÔNIA

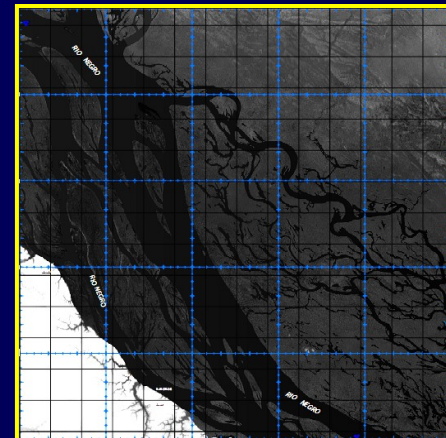
Elaboração de diversos produtos cartográficos de interesse do Exército e da Sociedade



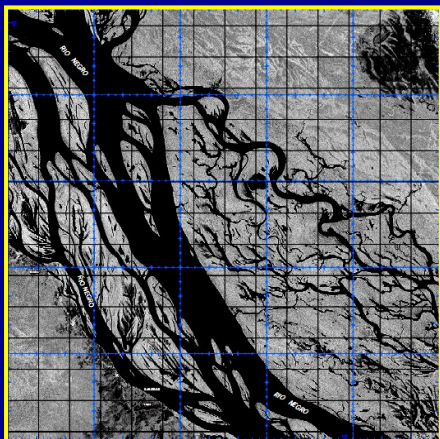
**Modelo Digital de Superfície
(no copa das árvores)**



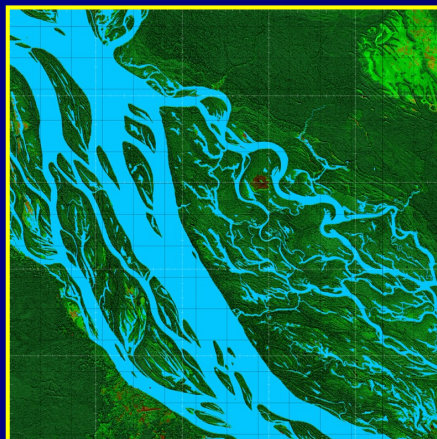
Produção Cartográfica nas OMDS/DSG



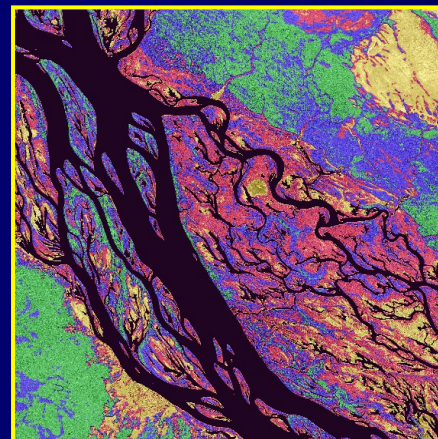
**Modelo Digital do Terreno
(no nível do solo da floresta)**



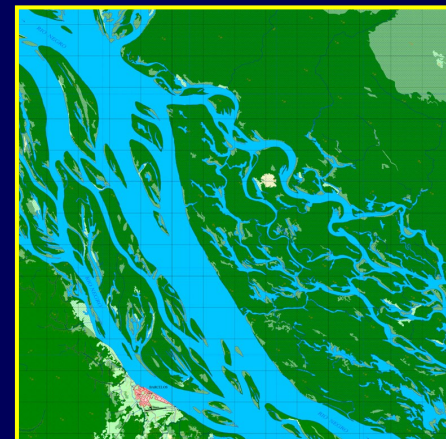
Ortoimagem Banda X



**Ortoimagemcarta
Colorida**



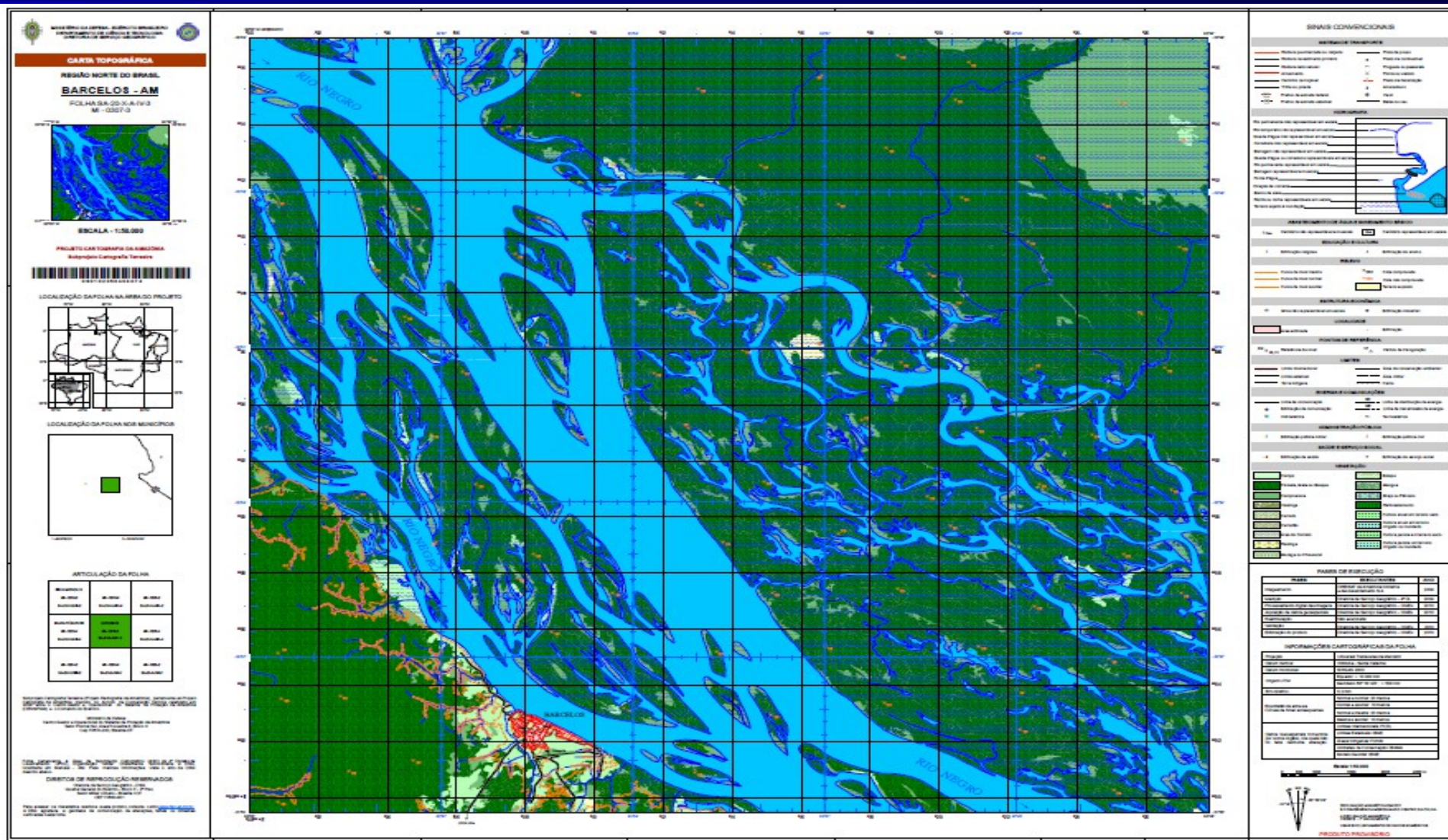
**Modelo Digital da Altura
da Vegetação**



Carta Topográfica



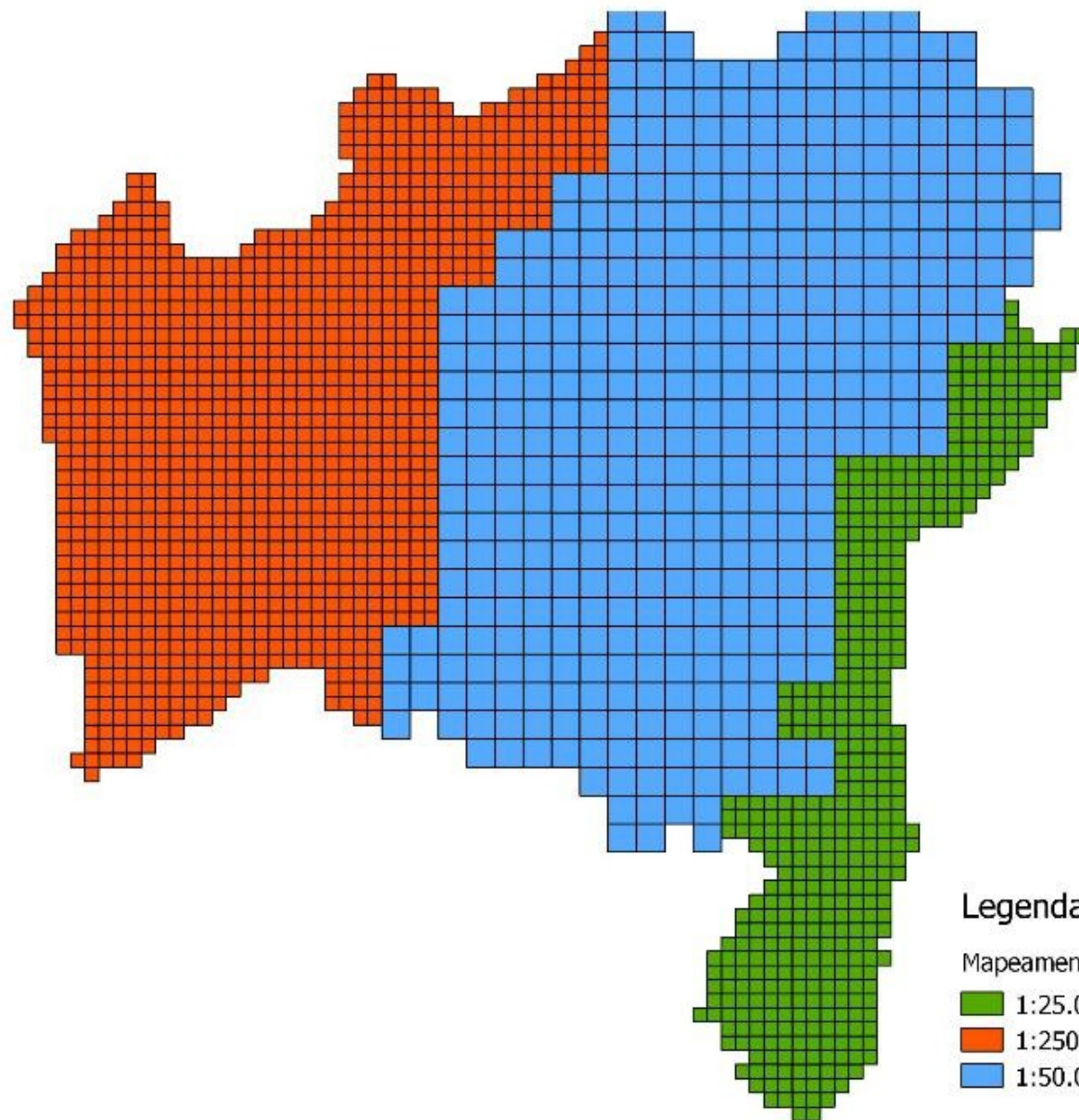
4.1. PROJETO RADIOGRAFIA DA AMAZÔNIA





4.2. ESTADO DA BAHIA

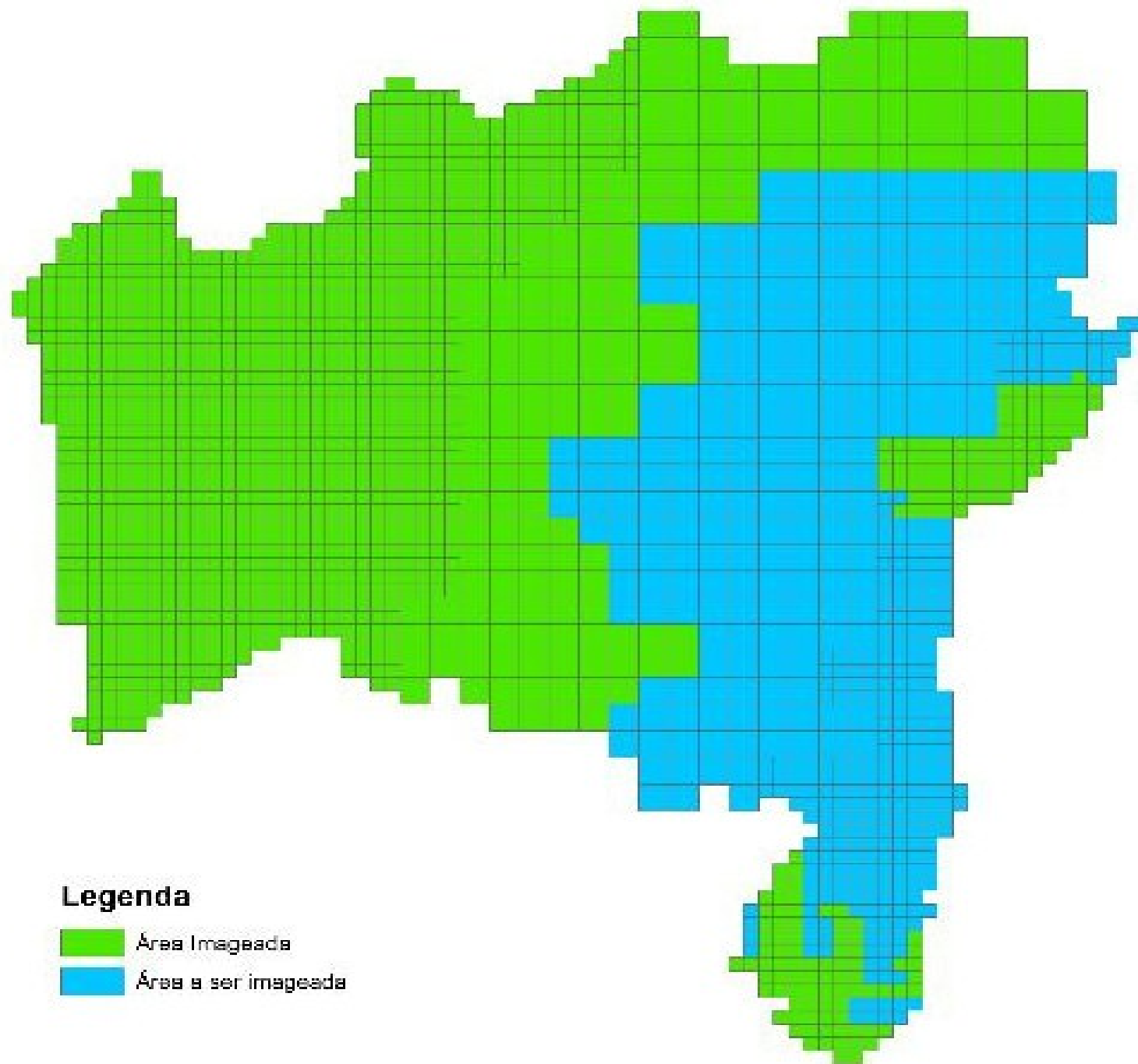
- Área: 567.000 Km²
 - 1:25.000: 1.584 folhas
 - 1:50.000: 432 folhas – semi-árido
 - reticulado 602.784 Km²
- Tecnologia de Imageamento e Aquisição: Fotogrametria
- Atividades
 - Avaliação da Qualidade: Imageamento, MDS, Ortoimagens e Curvas de nível.
 - Executar: Medição de Pontos de Campo, Reambulação, Validação, Geração de Área Contínua, Edição e Impressão



Legenda

Mapeamento do Estado da Bahia

- 1:25.000 - Litoral-468 folhas
- 1:25000-Oeste- 1116 folhas
- 1:50.000-Semi-Árido-432 folhas



Legenda

-  Área Imageada
-  Área a ser imageada



4.2 ESTADO DA BAHIA

- 252 cartas topográficas prontas e entregues
- 252 arquivos vetoriais validados em área contínua entregues
- Novo convênio para contratação do restante do imageamento
- Previsão de conclusão em 2016

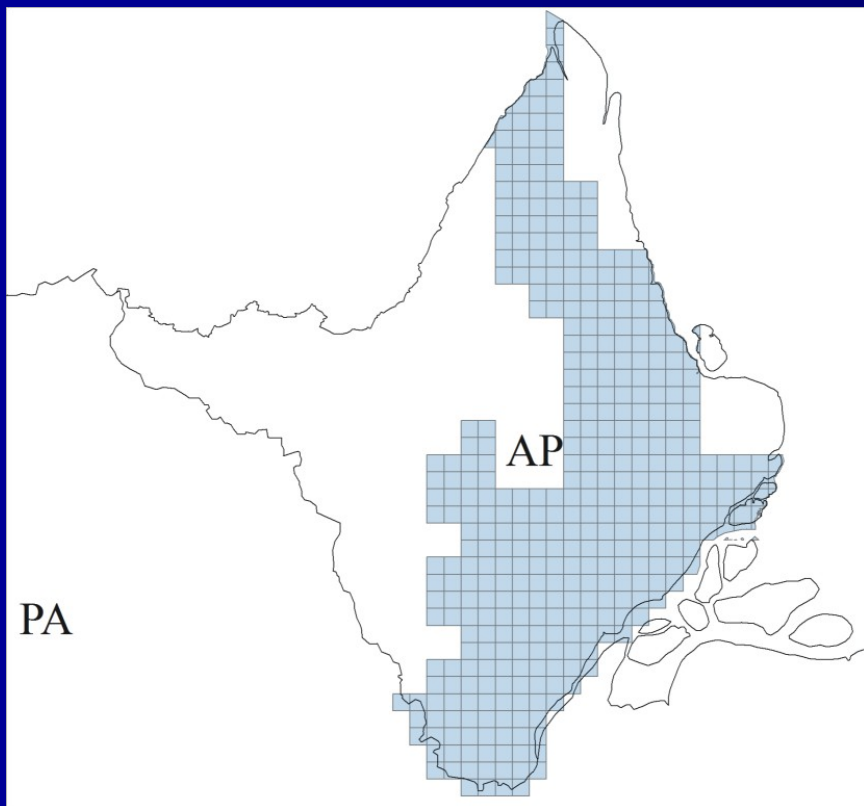


4.3. ESTADO DO AMAPÁ

Convênio com o Estado do Amapá – Metas 1:25.000

○ Período: 2014 a 2016

○ OM executora: 4ª DL



Objetos:

a) medição de pontos de controle e reambulação (área aprox. 78.000,00km²);

b) medição de pontos de controle e reambulação (área aprox. 88.000,00km²);

c) aquisição de feições planialtimétricas e edição vetorial (cerca de 404 folhas).

Folhas	
Área (km ²)	
Recursos (R\$)	€



4.3. ESTADO DO AMAPÁ

Convênio com o Estado do Amapá – Metas 1:50.000

● Período: 2013 a 2015

● OM executora: CIGEx

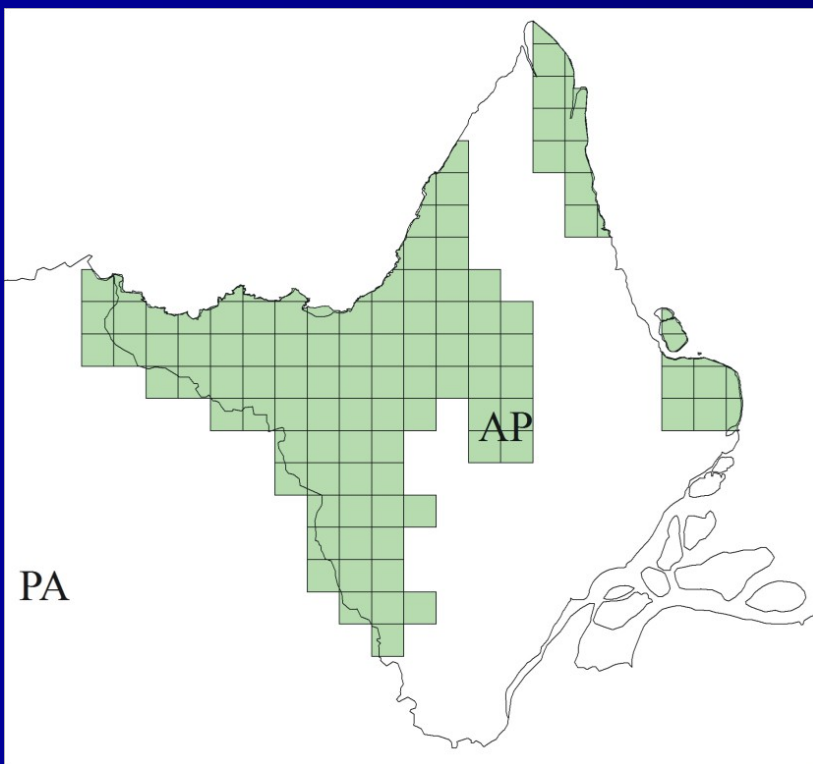
Objetos:

a) especificar, contratar e fiscalizar o fornecimento de: imagens SAR, MDS, MDT, ortoimagens, feições altimétricas (área aprox. 78.000,00 km²) e imagens de alta resolução (área de 8.000,00km²).

b) especificar, contratar e fiscalizar o fornecimento de imagens SAR, (área aprox. 89.000,00 km²);

c) gerar MDS, MDT e ortoimagens SAR, aquisição de feições planialtimétricas e edição vetorial (cerca de 115 folhas) ;

d) Capacitação de técnicos na utilização de ferramentas de geoprocessamento e padrões da INDE.



Folhas	
Área (km ²)	
Recursos (R\$)	116

O SISFRON é um Sistema de Vigilância e Monitoramento que visa dotar a Força Terrestre de meios para uma **efetiva presença** em áreas de interesse do território nacional, particularmente na **Faixa de Fronteira**, apoiado em um complexo Sistema de Comando e Controle e Apoio à Decisão.





4.4. PROJETO SISFRON

- Subprojeto de Geoinformação
- Mapeamento sistemático de uma faixa de 75 Km de fronteira na escal 1:25k
- Projeto Piloto – Mato Grosso do Sul
 - Total de 4 lotes
 - Execução de 2 lotes em 2014 e 2 em 2015
 - Total de 480 folhas
 - Aproximadamente 92.000 Km²



4.5. Projeto Mapeamento Áreas de Interesse da F Ter



Objeto: Mapeamento sistemático nas escalas 1:25.000 e 1:50.000, para atender demandas imediatas da F Ter

Período de Execução: 2014 a 2015

OMDS	Cartas 1:25.000	Cartas 1:50.000	Área Aprox. (km ²)
1ª DL	28	32	30.032,00
CIGEx	5	37	29.455,00
3ª DL	31	3	8.278,00
4ª DL	0	31	32.872,00
3ª DL	44	30	31.573,00
Total	108	123	123.210,00



SUMÁRIO

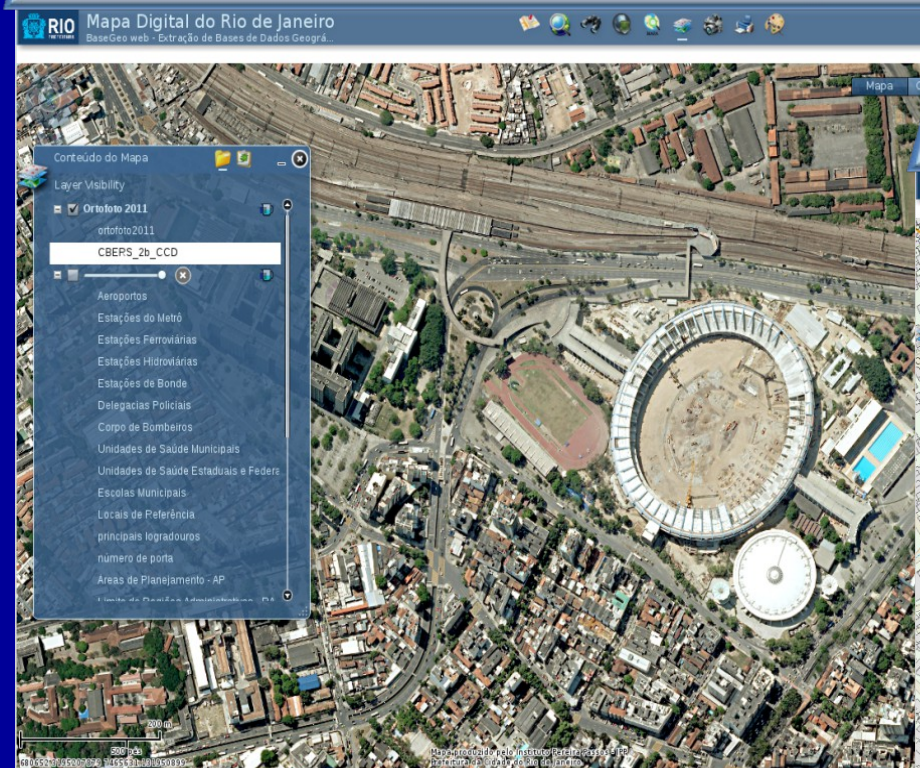
1. INTRODUÇÃO
2. A DSG
3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL
4. PROJETOS
- 5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS**
6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO
7. NORMATIZAÇÃO
8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS
9. VISÃO DE FUTURO
10. CONCLUSÃO



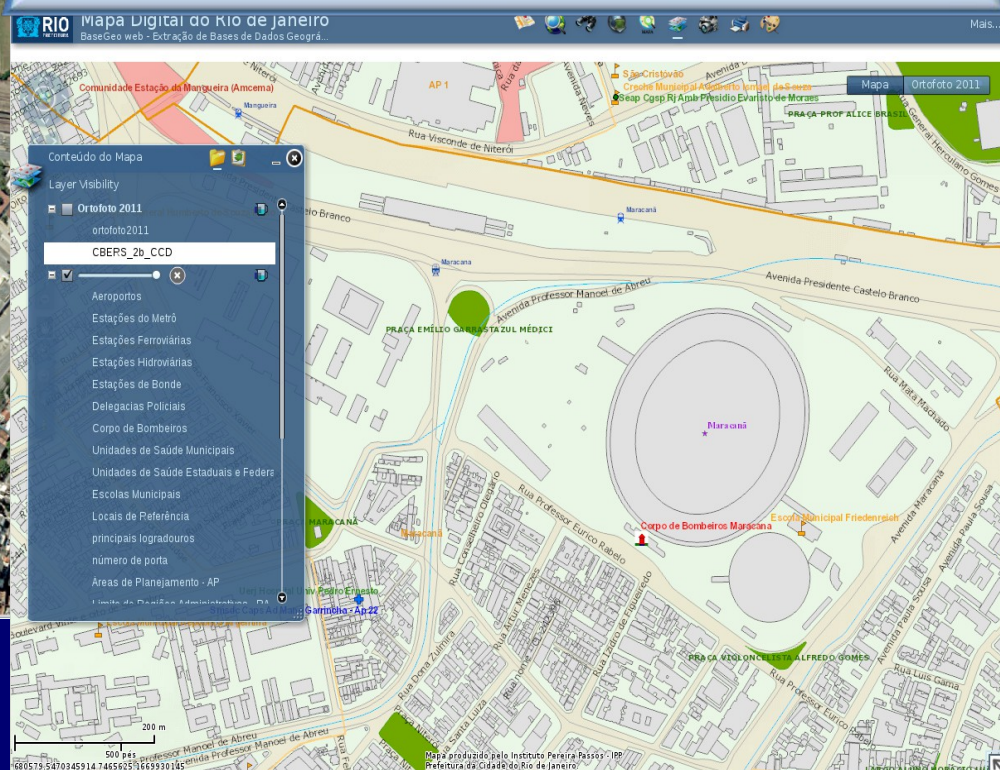
5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS

Carta Ortoimagem/Ortoimagem

- COPA DAS CONFEDERAÇÕES
- COPA DO MUNDO



Carta Cadastral



• Bases cartográficas fornecidas pelas prefeituras e trabalhadas pelas OMDS/DSG para atender a INDE



5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS





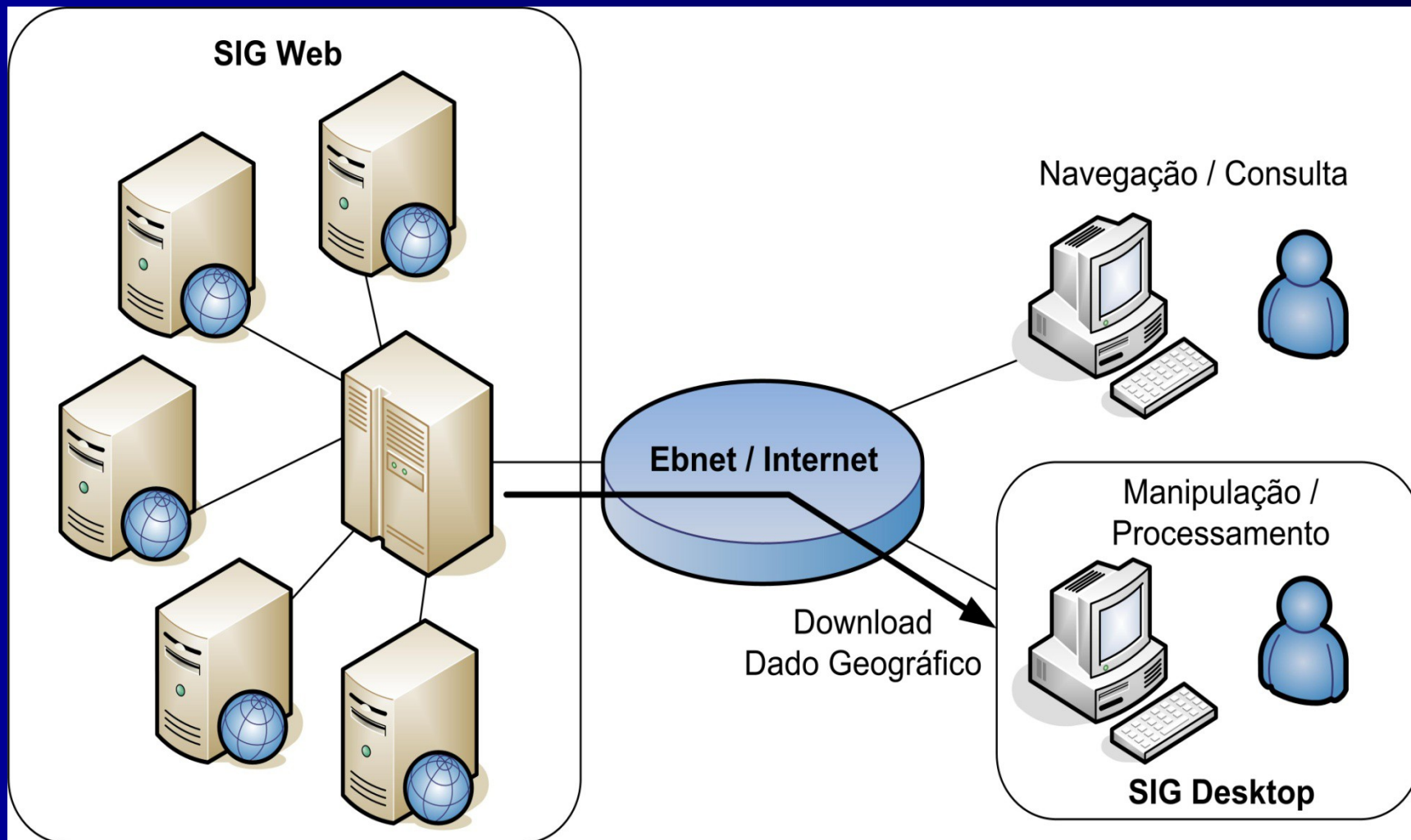
SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. A DSG
3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL
4. PROJETOS
5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS
- 6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO**
7. NORMATIZAÇÃO
8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS
9. VISÃO DE FUTURO
10. CONCLUSÃO

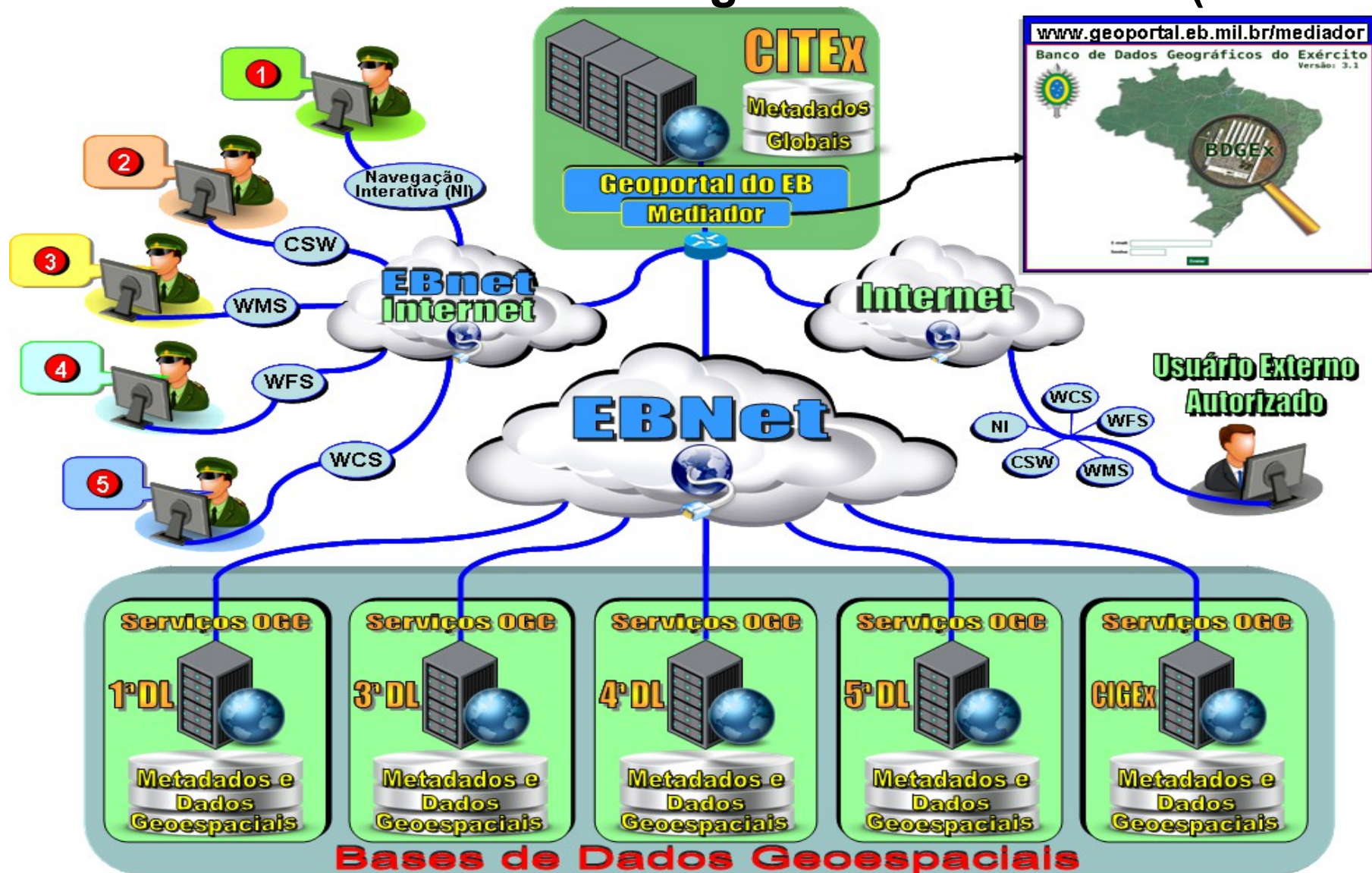


6. PROJETO SIG WEB / BDGEx

Concepção geral



Visão do Banco de Dados Geográficos do Exército (BDGEx)



- 1 Quero navegar por um mapa vendo as categorias de “relevo”, “hidrografia” e “rodovias”.
- 2 Quero saber qual foi o órgão e quando produziu a carta topográfica especial de Brasília.
- 3 Quero ver todas as rodovias, como “plano de fundo” dos dados temáticos que produzi, na ferramenta SIG que uso.
- 4 Quero recuperar todas as curvas de nível de uma região para planejar o traçado de uma rodovia.
- 5 Quero recuperar a imagem de uma região para identificar possíveis pistas de pouso.



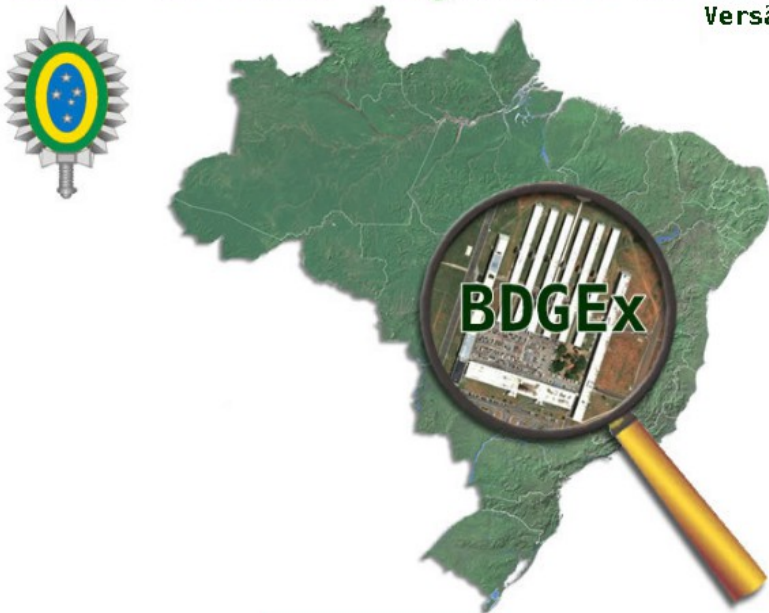
6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO (BDGEx)

<http://www.geoportal.eb.mil.br/mediador/>

BDGEx - Banco de Dados Geográficos do Exército

www.geoportal.eb.mil.br/mediador/

Banco de Dados Geográficos do Exército
Versão: 2.3



E-mail:

Senha:

[Visitante](#) [Cadastre-se](#) [Política de acesso](#) [Manual do Usuário](#)

Caso ainda não esteja cadastrado, [clique aqui](#) e preencha o formulário.



6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO (BDGEx)



Banco de Dados Geográficos do Exército



Página Principal >> Consultas >> Textual

Menu

Administração

Consultas

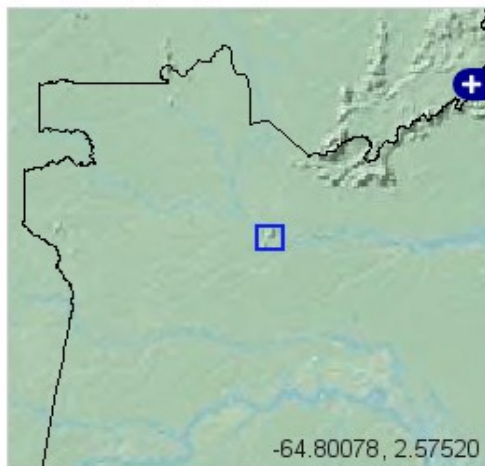
Metadados

Navegação Interativa

Nova Nav. Interativa

Manutenção de Metadados

Sair



Palavra chave:

Ocultar opções ▼

Tipo do Produto:

Escala: 50.000

Período de produção: e

Selecione no mapa ao lado, ou digite no quadro abaixo, o enquadramento da área de interesse

Norte			
-0.330078125			
Oeste	-67.095703125	-66.55859375	Leste
-0.8671875			
Sul			

Pesquisar

Limpar



Baixar Seleccionados

Nome da Folha	Escala	Tipo do Produto	Ações
Altura da Vegetação - SA-19-X-B-V-1 - 50.000	50000	Altura da vegetação	☐
Modelo digital de superfície - SA-19-X-B-V-1 - 50.000	50000	MDS - RAM	☐



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. A DSG
3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL
4. PROJETOS
5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS
6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO
- 7. NORMATIZAÇÃO**
8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS
9. VISÃO DE FUTURO
10. CONCLUSÃO



7. Normas Cartográficas

Decreto-lei 243, de 28 fev 1967

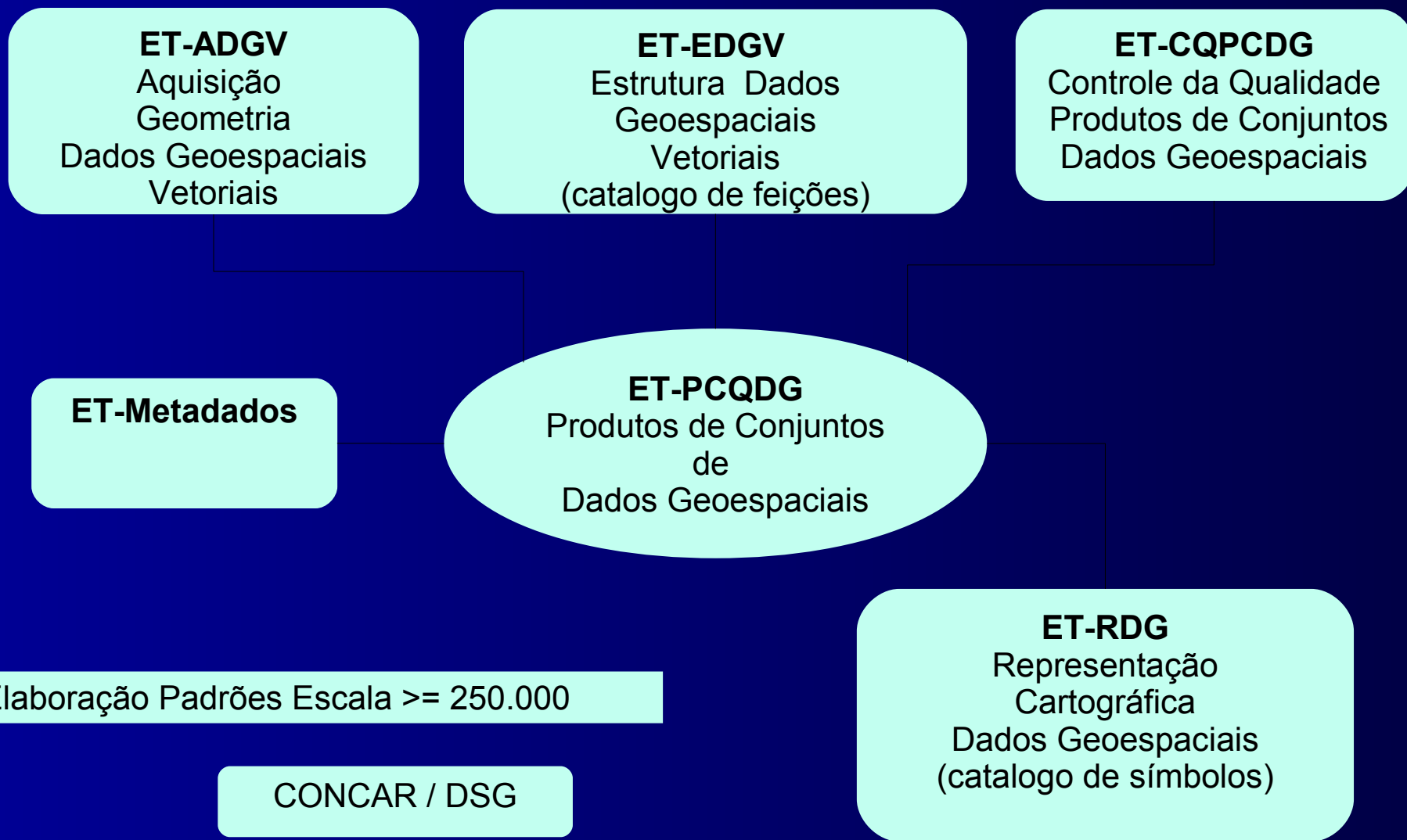
Art. 15. Os trabalhos de natureza cartográfica realizados no território brasileiro obedecem às Normas Técnicas estabelecidas pelos órgãos federais competentes, na forma do presente artigo.

§ 1º O estabelecimento de Normas Técnicas para a cartografia brasileira compete:

1. ao Conselho Nacional de Geografia, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no que concerne à rede geodésica fundamental e às séries de cartas gerais, das escalas menores de 1:250.000;
- 2. à Diretoria do Serviço Geográfico, do Ministério da Guerra, no que concerne às séries de cartas gerais, das escalas de 1:250.000 e maiores;**
3. à Diretoria de Hidrografia e Navegação, do Ministério da Marinha, no que concerne às cartas náuticas de qualquer escala;
4. à Diretoria de Rotas Aéreas, do Ministério da Aeronáutica, no que concerne às cartas aeronáuticas de qualquer escala.



7. Normas Cartográficas





7. Normas Cartográficas

Ficha Técnica do PDG do Tipo Ortoimagem (ISO 19115)

1. Especificação
2. Identificação
3. Estrutura e Conteúdo
4. Manutenção
5. Aquisição dos Dados
6. Apresentação
7. Sistema de Referência
8. Distribuição
9. Qualidade dos Dados
10. Metadados
11. Informações Adicionais





7. Normas Cartográficas

As Especificações Técnicas sob responsabilidade da DSG são elaboradas como **Normas**, conforme prescrito nas Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército (**EB10-IG-01.002**)

A competência para aprovação da Normas Técnicas é do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT).





7. Manual de Geoinformação

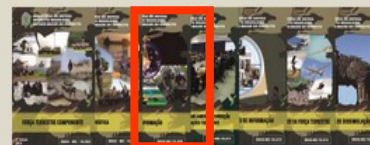
<http://www.cdoutex.eb.mil.br/index.php/produtos-doutrinarios/novos-manuais/geoinformacao>



CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO

Procurar...

Total de acessos 52507



Clique nos níveis da pirâmide para acessar os novos manuais correspondentes já aprovados.



7. Manual de Geoinformação

O Manual de Geoinformação apresenta conceitos básicos e a concepção de emprego da Geoinformação no âmbito do Exército Brasileiro (EB). Longe de ter sua aplicação restrita ao ambiente dos especialistas, o conteúdo desta publicação deve ser de conhecimento de todos os militares do Exército Brasileiro, independentemente da Arma, Quadro ou Serviço a que pertencem.

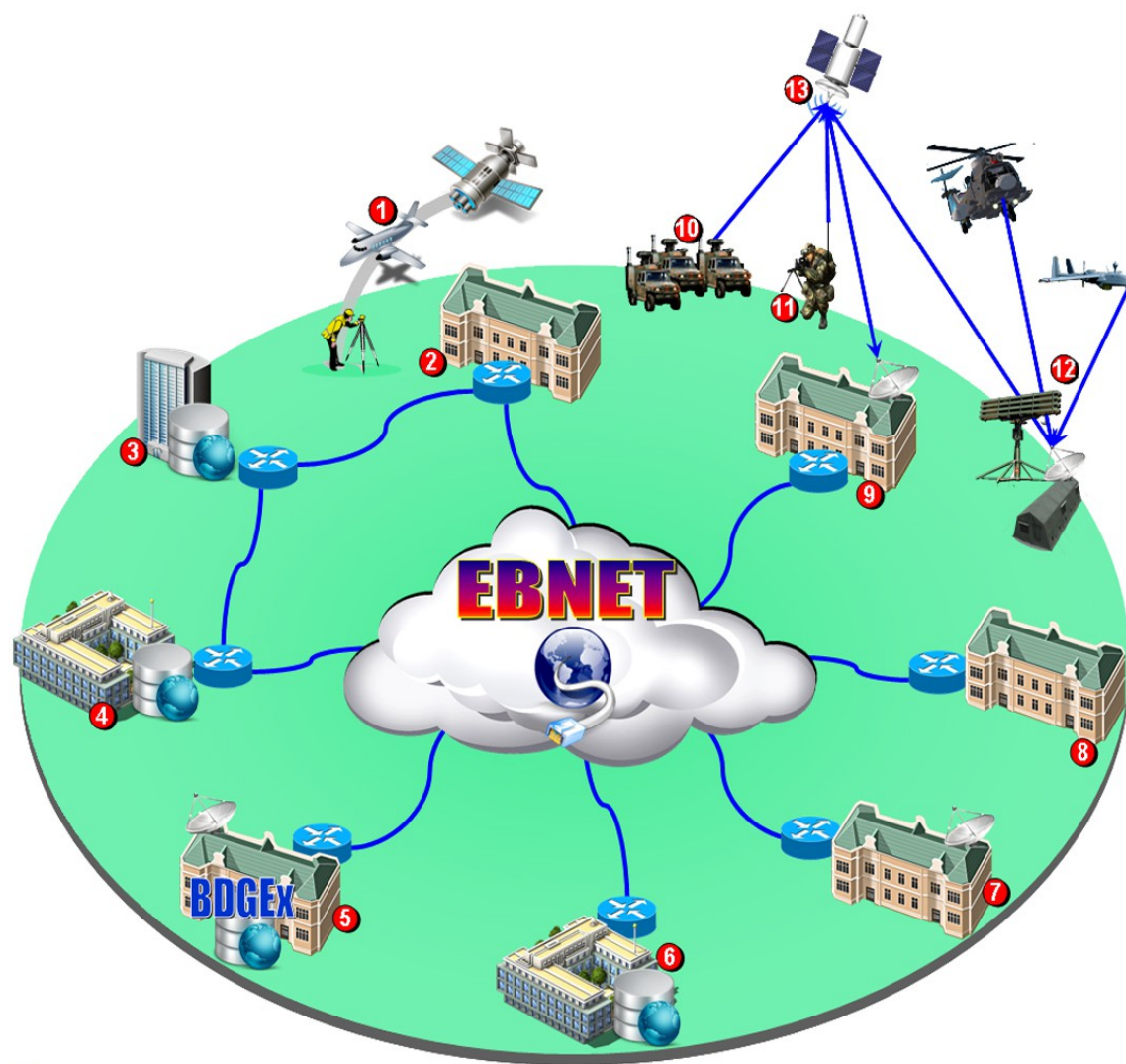
- 1 – INTRODUÇÃO
- 2 – FUNDAMENTOS DA GEOINFORMAÇÃO
- 3 – TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO
- 4 – PROCESSOS DE PRODUÇÃO DA GEOINFORMAÇÃO
- 5 – PRODUTOS E SERVIÇOS DE GEOINFORMAÇÃO
- 6 – CAPACIDADES EM GEOINFORMAÇÃO
- 7 – EMPREGO DA GEOINFORMAÇÃO
- 8 – A INFRAESTRUTURA DE GEOINFORMAÇÃO DO EB





7. Manual de Geoinformação

INFRAESTRUTURA DE GEOINFORMAÇÃO DO EB



LEGENDA:

- 1 Aquisição de Dados
 - 2 DSG - Produção de Geoinfo Básica
 - 3 Fonte Externa de Dados Geoespaciais
 - 4 COTER/CIE - Produção de Geoinfo Temática
 - 5 CITEx - Hospedagem do BDGEx
 - 6 SIIGEx dos C Mil A - Produção de Geoinfo Temática
 - 7 Divisão de Exército/Brigada
 - 8 Demais Clientes do EB
 - 9 Posto de Comando/Centro de Comando e Controle
 - 10 Sistemas Computacionais Embarcados
 - 11 Sistemas Computacionais Móveis
 - 12 Sistemas Computacionais de Sensores
 - 13 Comunicação por Satélite
-  Roteador



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. A DSG
3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL
4. PROJETOS
5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS
6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO
7. NORMATIZAÇÃO
- 8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS**
9. VISÃO DE FUTURO
10. CONCLUSÃO



8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

No CIGEx (Brasília-DF):

- 1) Curso de Especialização em Cartografia e SIG para ST/Sgt Topo:
 - **1º Semestre**
 - **720 horas**
 - **até 10 militares**
- 2) Curso de Especialização em Fotogrametria e Sensoriamento Remoto para ST/Sgt Topo:
 - **2º Semestre**
 - **720 horas**
 - **até 10 militar**
- 3) Estágio de Sensoriamento Remoto InterForças para ST/Sgt:
 - **2º Semestre**
 - **165 horas**
 - **até 10 militares por Forças (total = 30 militares)**



8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

- Em implantação o EAD do Serviço Geográfico
- Preparação de Capacitação em Normas da INDE (elaboradas pela DSG):
 - Módulo Básico em EAD
 - Módulo Avançado Presencial
- Público-alvo:
 - Profissionais do mercado



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. A DSG
3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL
4. PROJETOS
5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS
6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO
7. NORMATIZAÇÃO
8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS
- 9. VISÃO DE FUTURO**
10. CONCLUSÃO



9. VISÃO DE FUTURO

1. Incremento de Instrumentos de Parcerias com Estados da Federação para Mapeamento Sistemático
2. Produção da Geoinformação para Projetos Estratégicos e Áreas de Interesse do EB
3. Produção da Geoinformação para os Jogos Olímpicos Rio 2016
4. Criação de uma célula de geoinformação na Força de Ajuda Humanitária
5. Criação de um Banco de Dados Geoespaciais Temático do EB
6. Criação de uma infraestrutura de Geoinformação da Defesa
7. Elaboração do Plano Nacional de Geoinformação, dentro do contexto da Política Nacional de Geoinformação



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. A DSG
3. OS DESAFIOS DO MAPEAMENTO NACIONAL
4. PROJETOS
5. A GEOINFORMAÇÃO PARA GRANDES EVENTOS
6. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO
7. NORMATIZAÇÃO
8. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS
9. VISÃO DE FUTURO
- 10. CONCLUSÃO**



10. CONCLUSÃO

O emprego da geoinformação com qualidade posicional e temática é imprescindível para o planejamento, apoio e ampliação da capacidade das instituições para monitorar as áreas de interesse, de tomar decisões confiáveis e oportunas e de atuar prontamente no cumprimento das missões relacionadas as atividades de Defesa e Segurança Nacional.

DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO



**EXÉRCITO
BRASILEIRO**

OBRIGADO!

Gen Bda Silva Neto
silva.neto@dsg.eb.mil.br

DESDE 1890 MAPEANDO O