



Tecnologias geoespaciais como provedoras de insumos para conhecer, planejar e monitorar a Amazônia

A OrbiSat é uma companhia brasileira privada especializada no desenvolvimento e operação de radares de sensoriamento remoto. Trabalha no mercado de sensoriamento remoto desde 2003, com trabalhos realizados na Venezuela, Equador, Itália, Suíça, Panamá e Brasil.

A OrbiSat é uma empresa baseada no desenvolvimento tecnológico, na qual 60% de seus funcionários estão diretamente envolvidos em P&D

O principal acionista da OrbiSat é a Embraer.

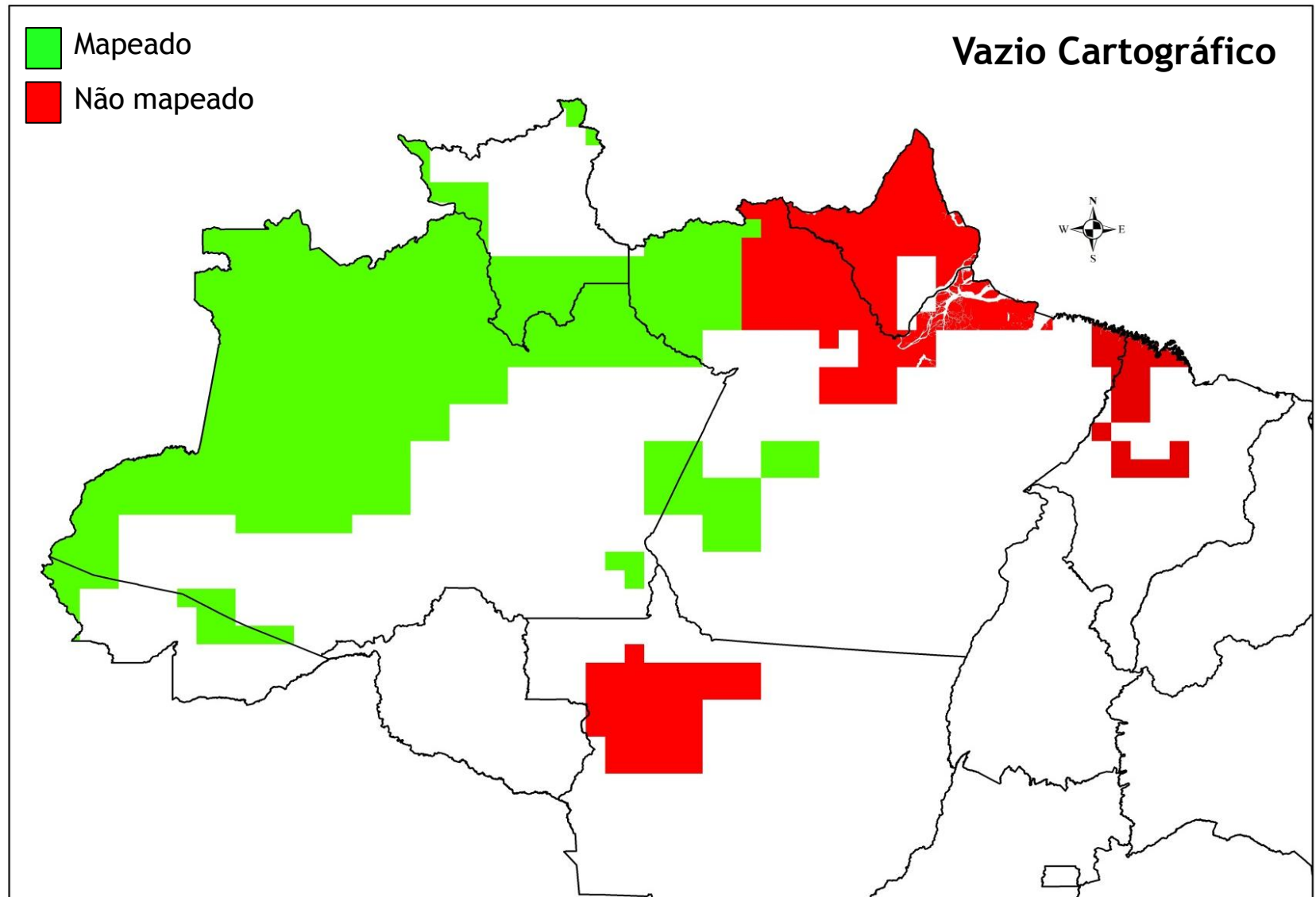
São José dos Campos/SP

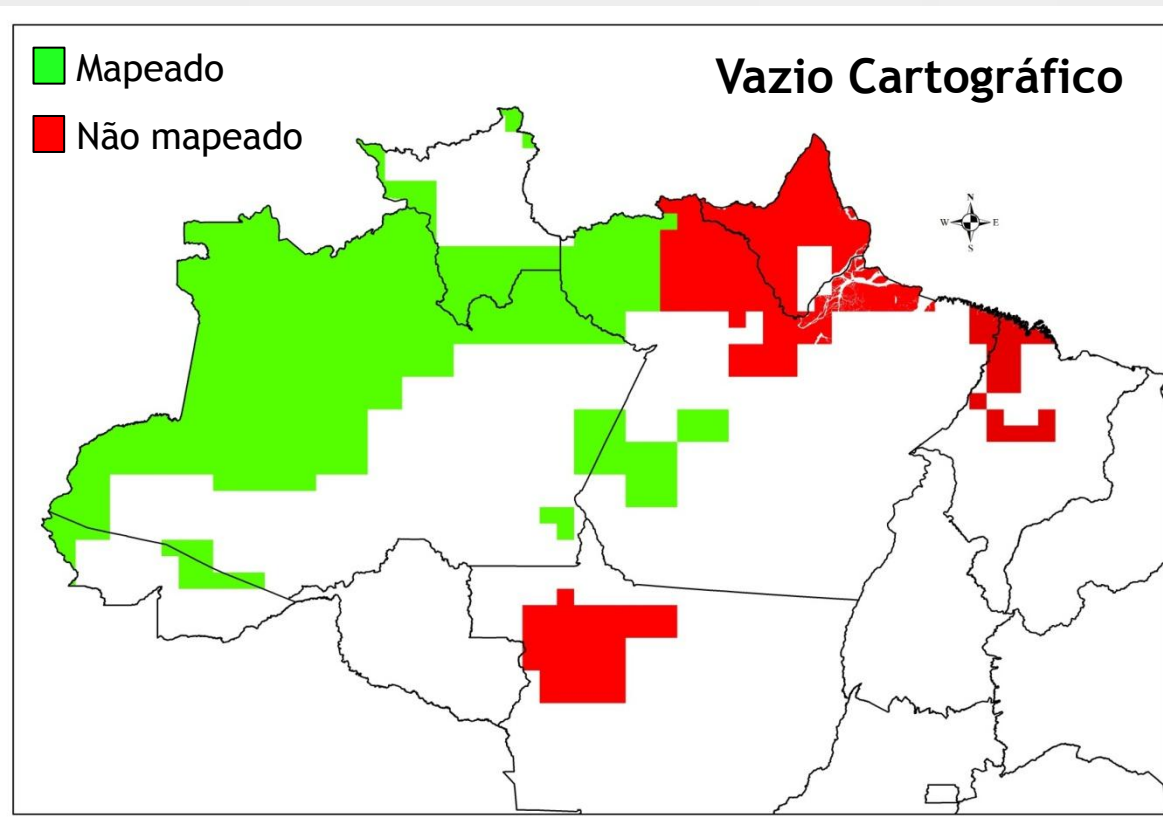
Administração, Financeiro,
Comercial e Sensoriamento
Remoto



Campinas/SP

Divisão de Engenharia de
Radares





Voados 1,2 milhões de km²
35 mil km² por mês
Processados 250 mil km²

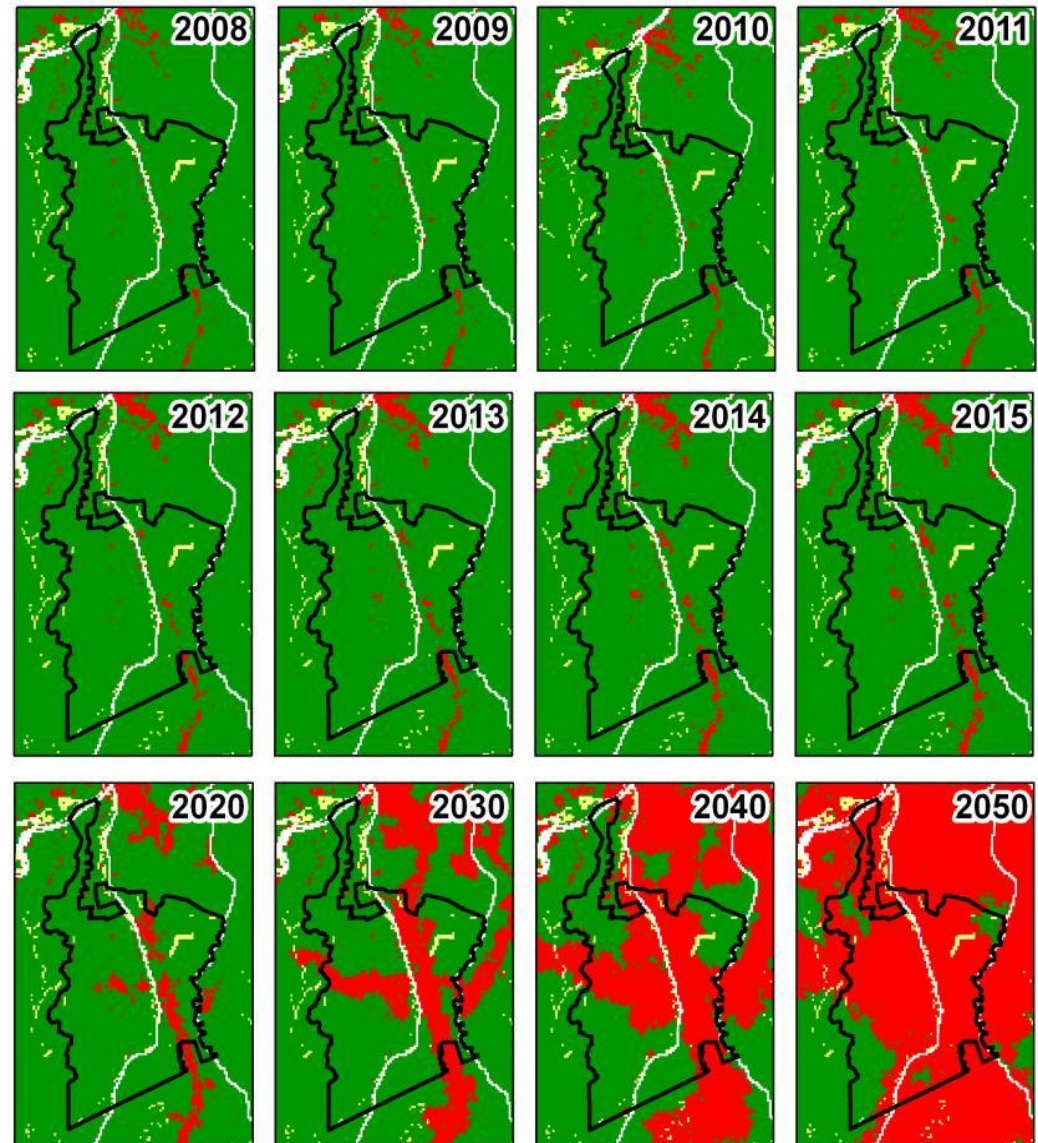
Foram obtidos

- DTM - Modelo Digital de Terreno
- DSM - Modelo Digital de Superfície
- Orto-Imagens das bandas X e P

Produtos cartográficos finais

- 1:50.000
- Altimetria da região
- Topografia
- Altura e biomassa da floresta
- Classificação da paisagem
- Classificação de ecossistemas amazônicos

O desmatamento projetado (em vermelho) para o projeto REDD Juma, onde se considera um cenário BAU - Business As Usual.



Fonte: Mapa baseado nos dados obtidos pelo modelo SimAmazônia I (SOARES FILHO et al., 2006) - PDD JUMA

The
Economist

[World politics](#) | [Business & finance](#) | [Economics](#) | [Science & technology](#) | [Culture](#) | [Blogs](#) | [Debate](#) | [The World in 2012](#) | [Multimedia](#) | [Print edition](#)

[Current issue](#) | [Previous issues](#) | [Special reports](#) | [Politics this week](#) | [Business this week](#) | [Leaders](#) | [KAL's cartoon](#) | [Obituary](#)

Forests and how to save them

The world's lungs

There is hope for forests, but mankind needs to move faster if they are to be saved

Sep 23rd 2010 | from the print edition

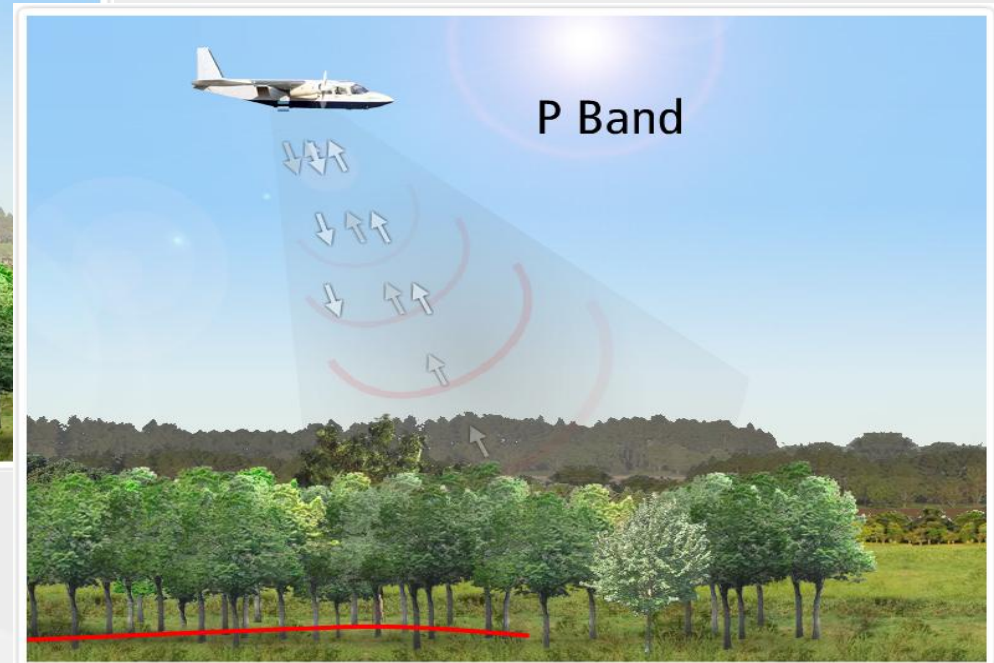
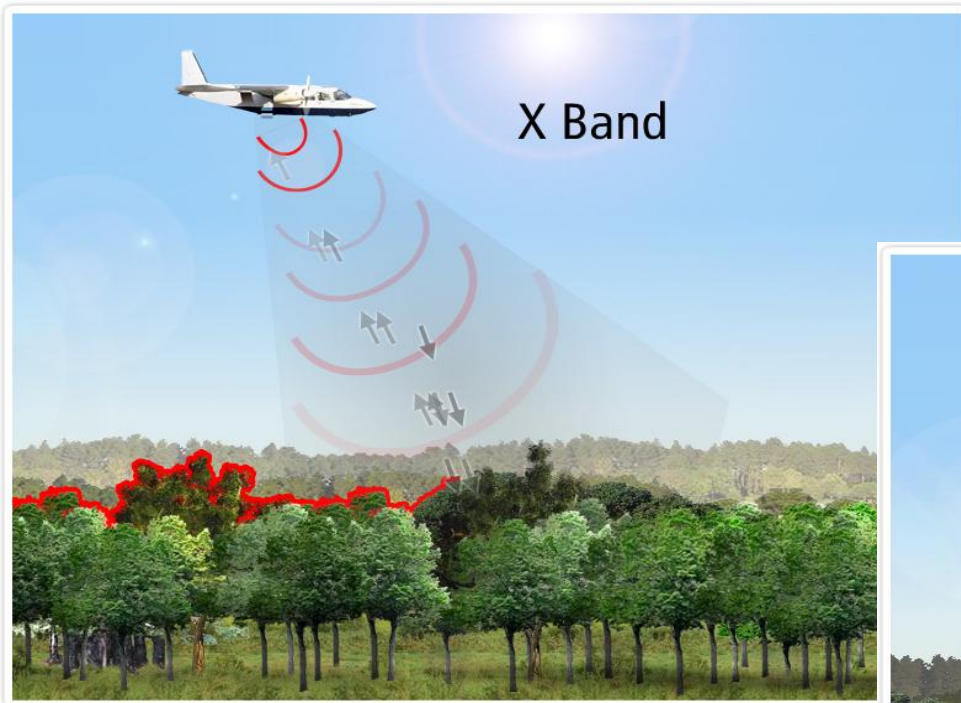


- O desmatamento, segundo estudos recentes, contribui com 10% das emissões de CO₂ mundiais.
- A conservação das florestas é uma das maneiras mais efetivas para a redução das emissões.
 - Desmatamento evitado (REDD+)
 - Reflorestamento

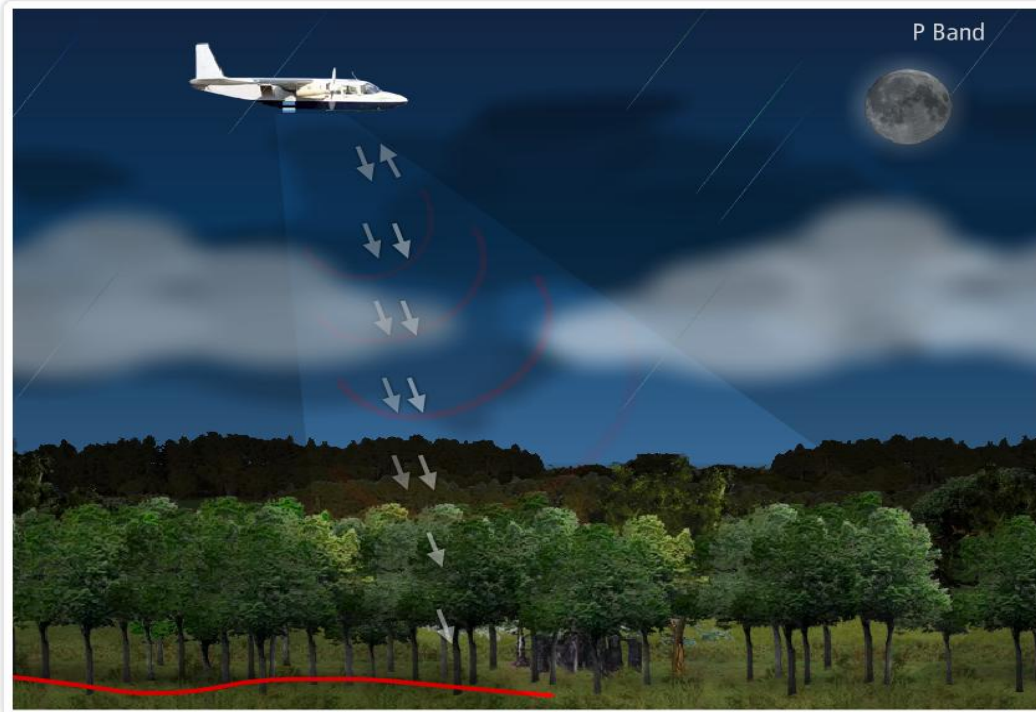
Reduction of Emissions from Deforestation and forest Degradation

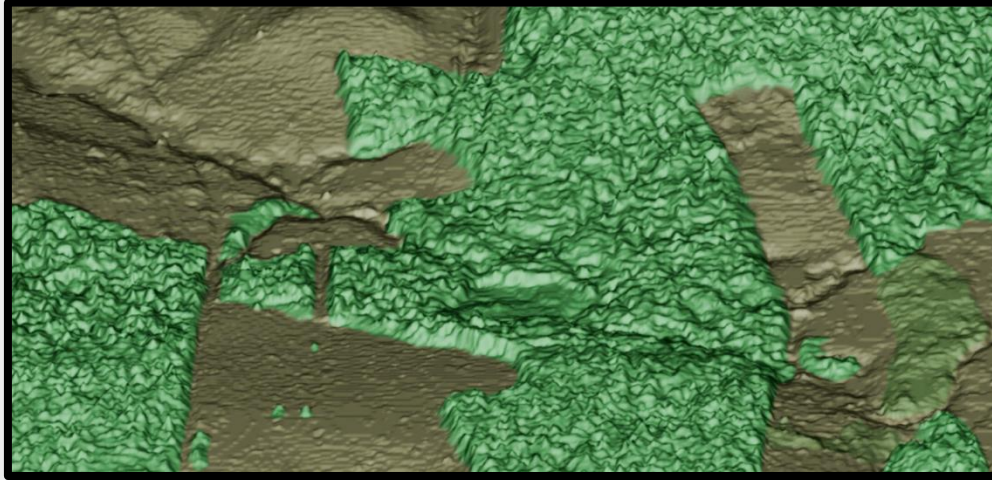
- Forma de pagar por desmatamento evitado.
- Paga-se pela projeção do desmatamento atual.
- Necessita o monitoramento constante para demonstrar que não houve perda de biomassa.
- **Medir a biomassa florestal.**

Combinação das bandas X e P

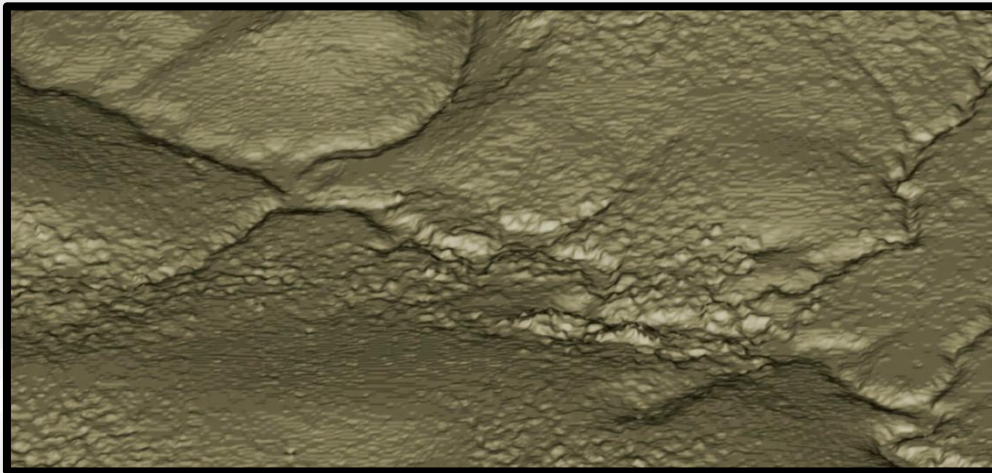


Solução Tecnológica: InSAR da Orbisat



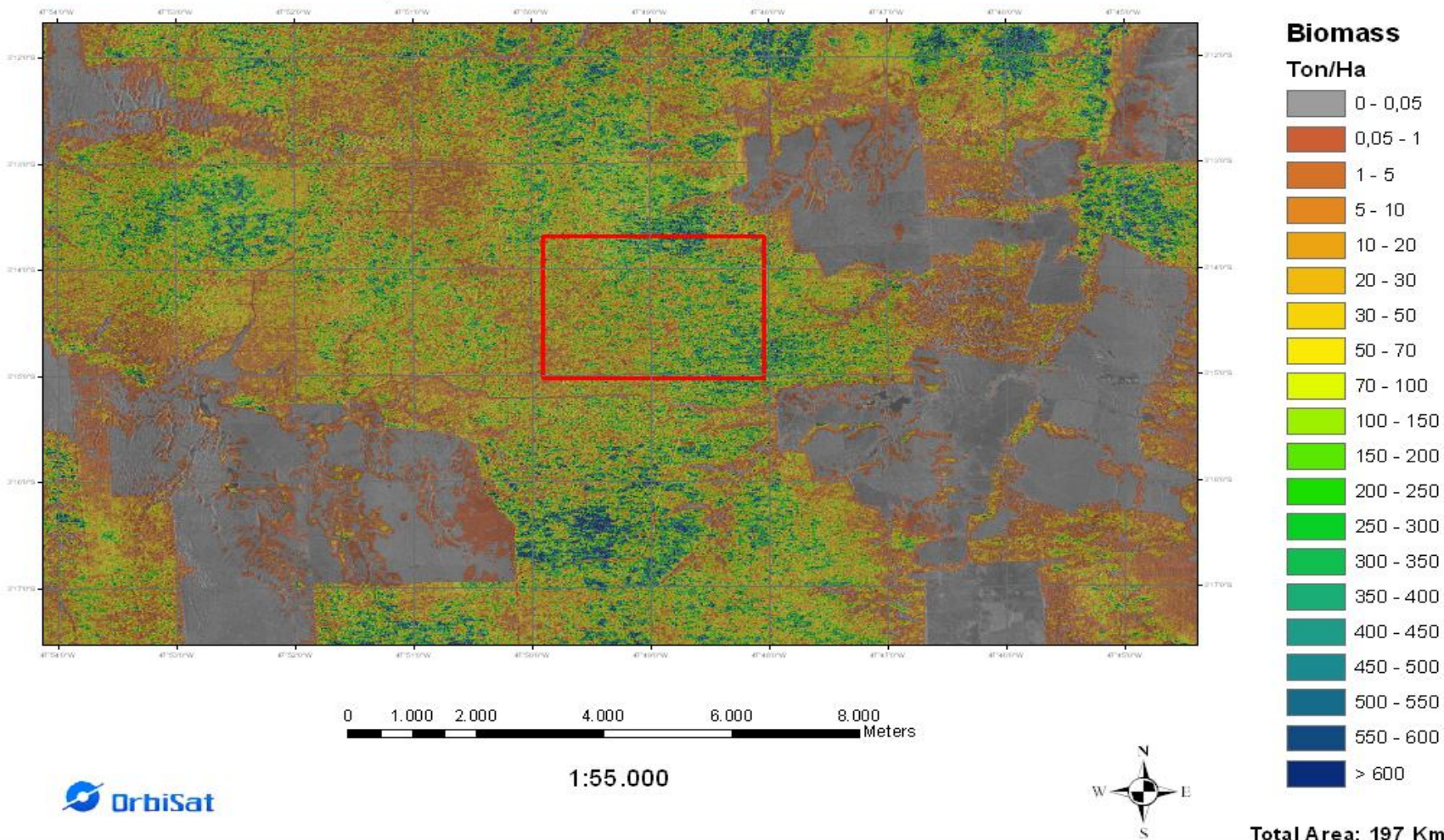


Modelo Digital de Superfície (DSM)
Banda X

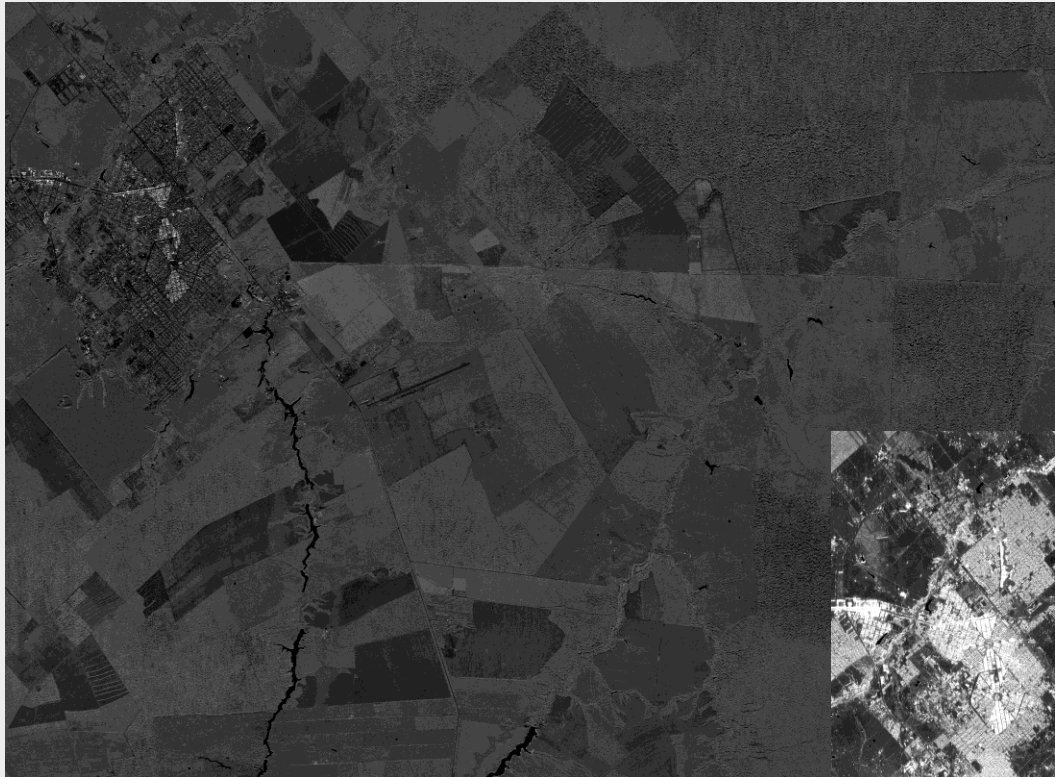


Modelo Digital de Terreno (DTM)
Banda P

Map of Biomass Paragominas



Biomassa do retângulo vermelho: 115.595 ton. (média: 135 ton/ha)



Orto-Imagem Banda X



Orto-Imagem Banda P

Imagem de Radar de uma área da floresta Amazônica

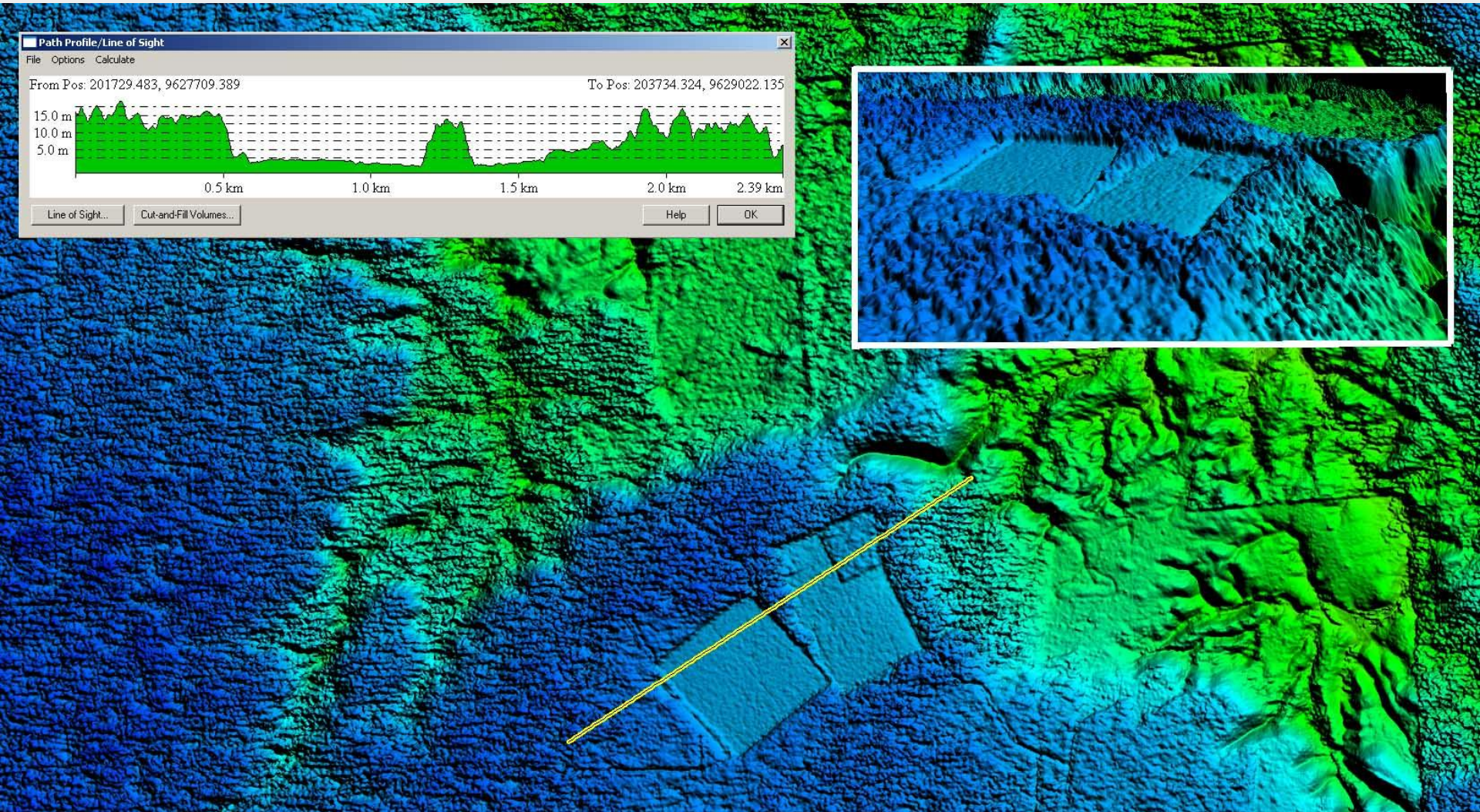
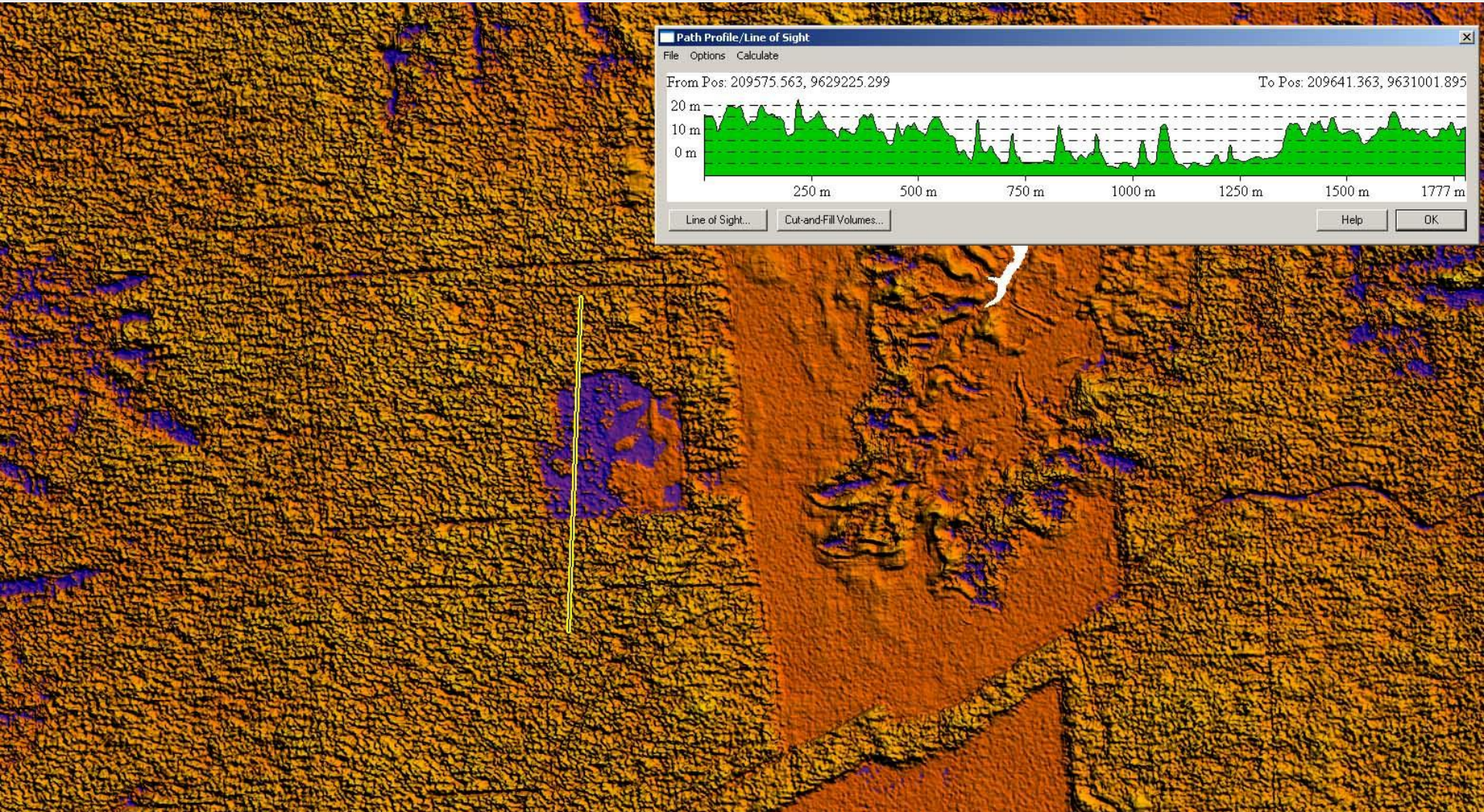
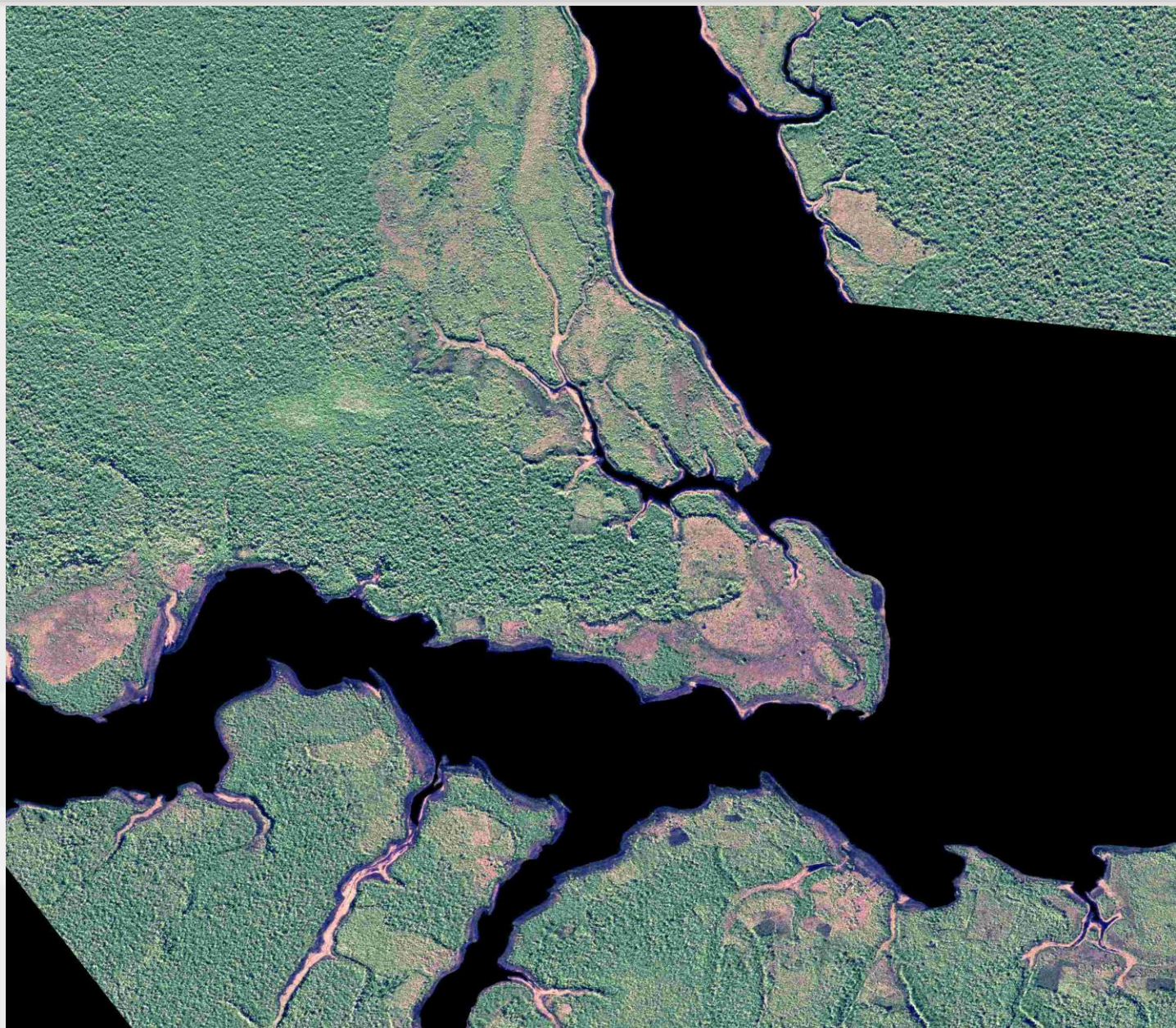


Imagem de Radar de uma área de floresta sendo explorada



Orto-Imagem
Composição X/P



- ✓ Independer das condições atmosféricas;
- ✓ Ser repetível;
- ✓ Wall-to-Wall;
- ✓ Detectar nuances nas florestas;
- ✓ Ser quantitativo;
- ✓ Ter alta resolução.



Radar OrbiSAR

Bandas X e P

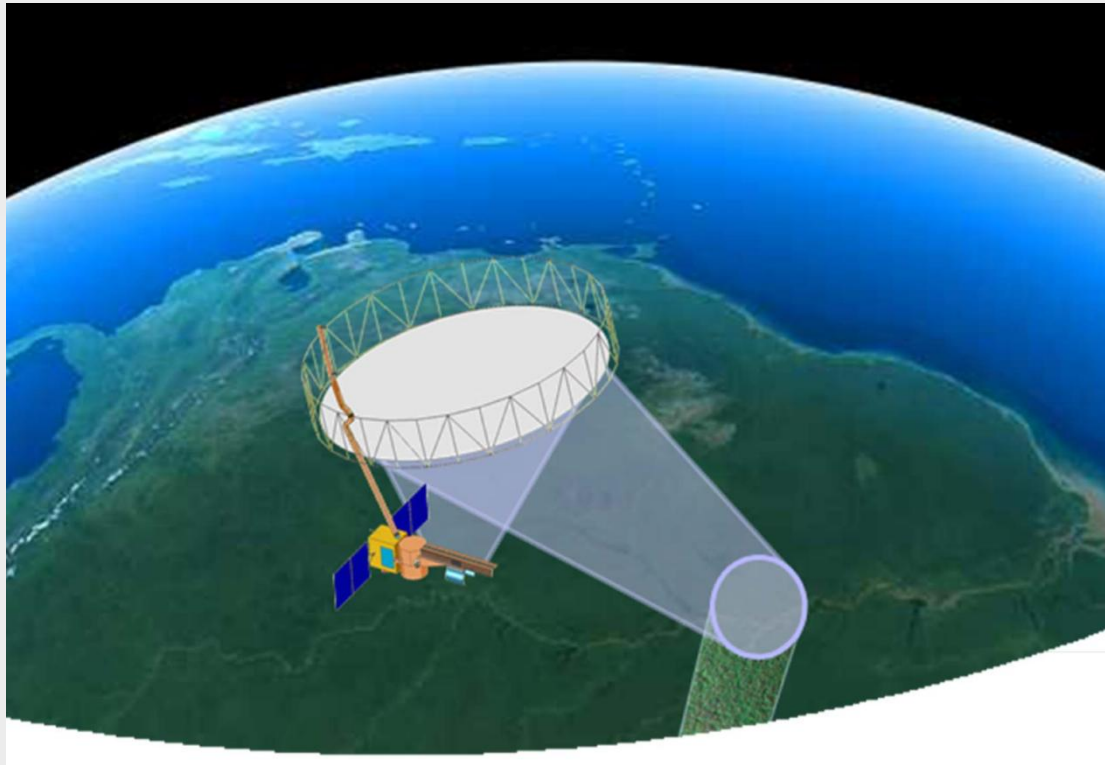
Mapeamento sistemático e geração de uma grade definitiva de DTM, DSM, biomassa e cartografia 1:50.000 para ancorar todos os dados futuros.



O que podemos conhecer e planejar na Amazônia com o OrbiSAR?

- Topografia para projeto básico de represas, minas, estradas e outras infra-estruturas;
- Biomassa para estudos ambientais e outros;
- Cartografia para planejamento urbano e outros;

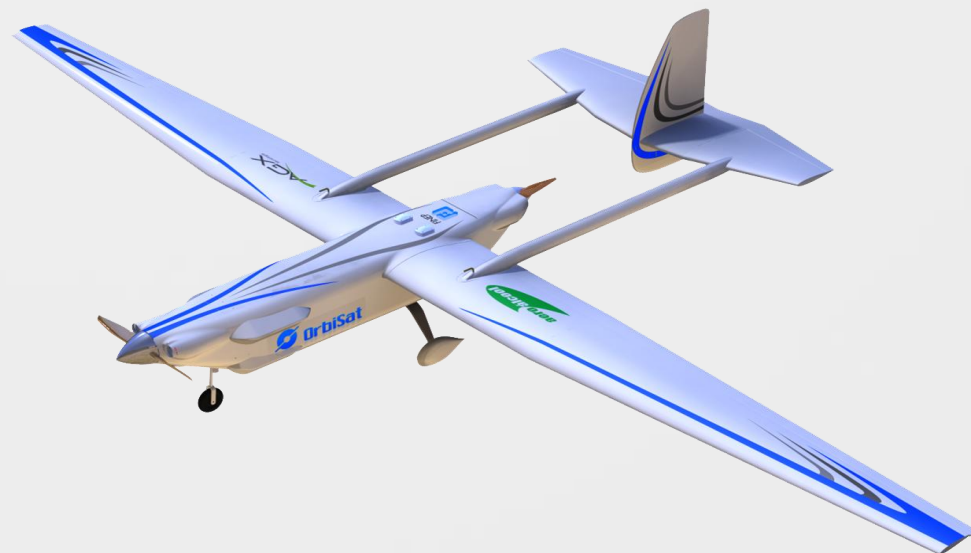




Satélite SAR Banda L

Monitoramento com revisita e resolução conforme os requisitos do DETER e PRODES do INPE

SARVANT



Mapeamento de áreas de desmatamento levantadas pelo satélite e outros pontos de área reduzida que necessitam novo levantamento.



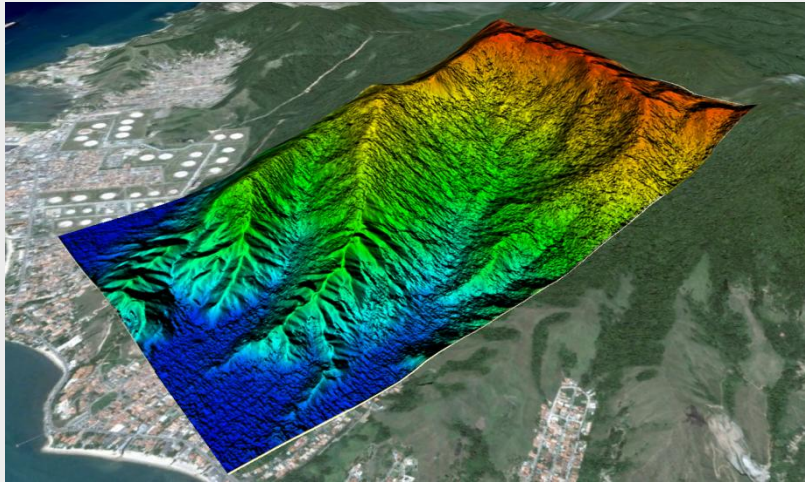
Topografia



Barragens



Mineração



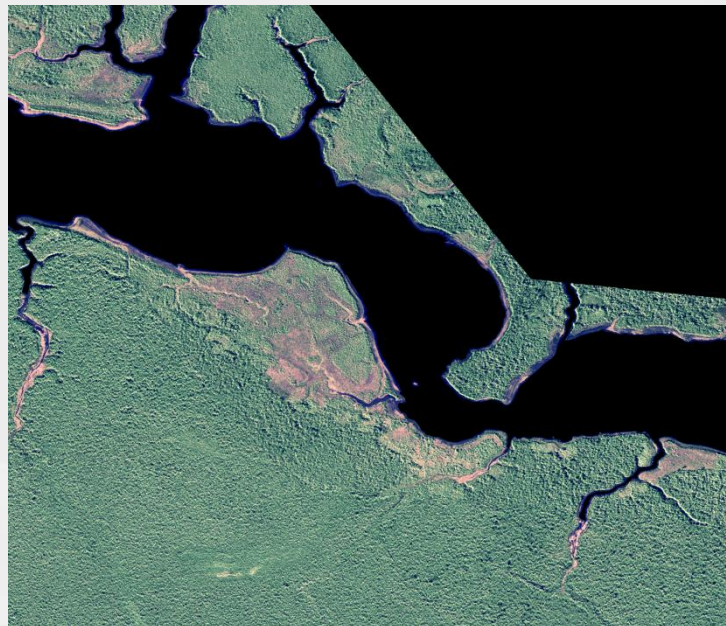
Planejamento Urbano

Exploração florestal

- Estoques de madeira

Projetos ambientais florestais

- Biomassa
- Estoques de carbono





Divisão de Sensoriamento Remoto, Comercial e Engenharia de Produtos

Av. Shishima Hifumi, 2911 - Parque Tecnológico Urbanova

CEP: 12244-000 | São José dos Campos - SP - Brasil

Telefone: +55 (12) 3202-2700

Fax: +55 (12) 3202-2701

E-mail: orbisat@orbisat.com.br



Divisão de Engenharia de Radares

Rua Estácio de Sá, 788 | Sta. Genebra

CEP: 13080-010 | Campinas - SP - Brasil

Telefone: +55 (19) 2101-8844

Fax: +55 (19) 3252-9105

E-mail: info@orbisat.com.br

OBRIGADO

THANK YOU



Dr. João Roberto Moreira - Diretor de Tecnologia
Joao.moreira@orbisat.com.br