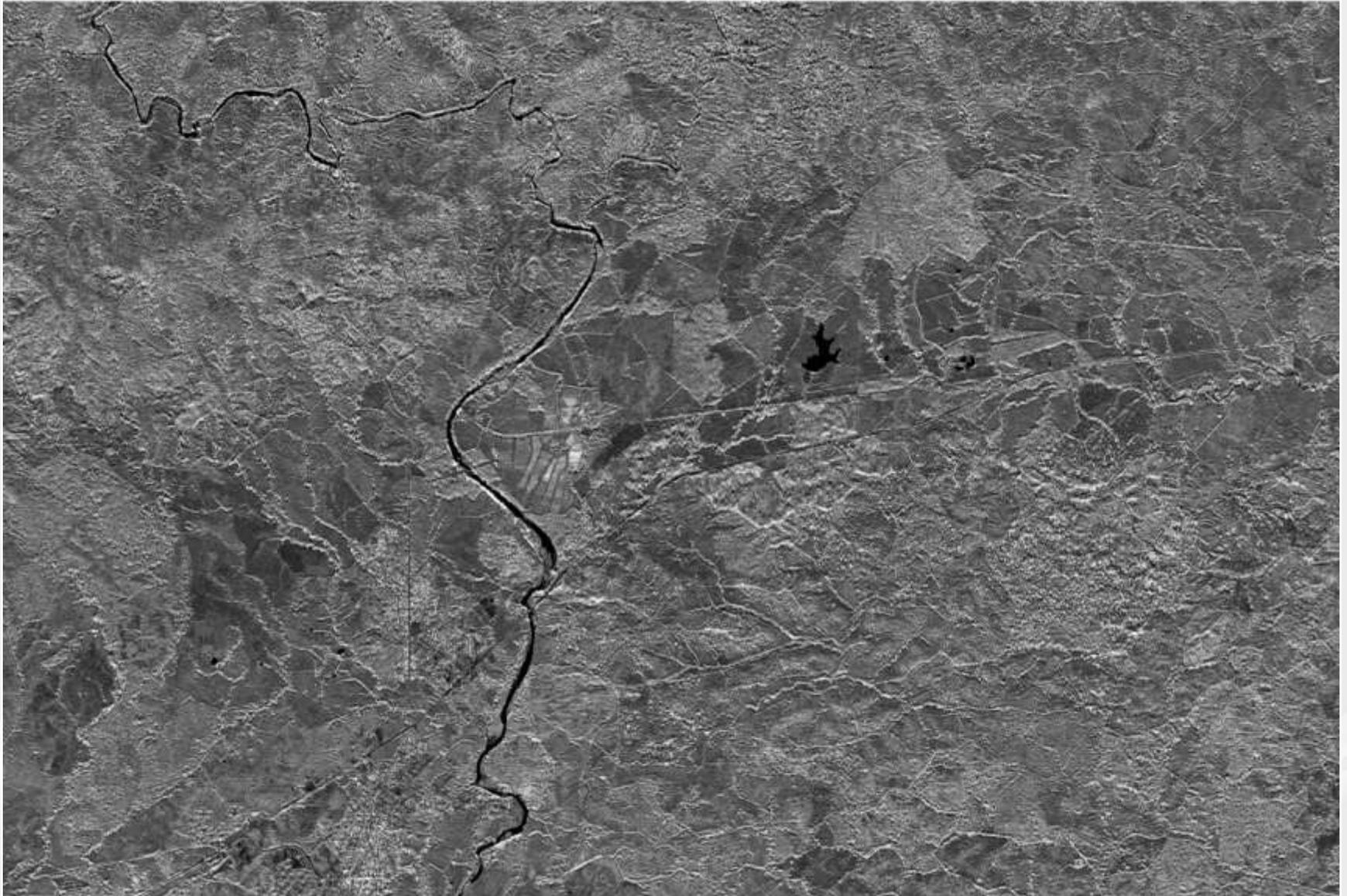
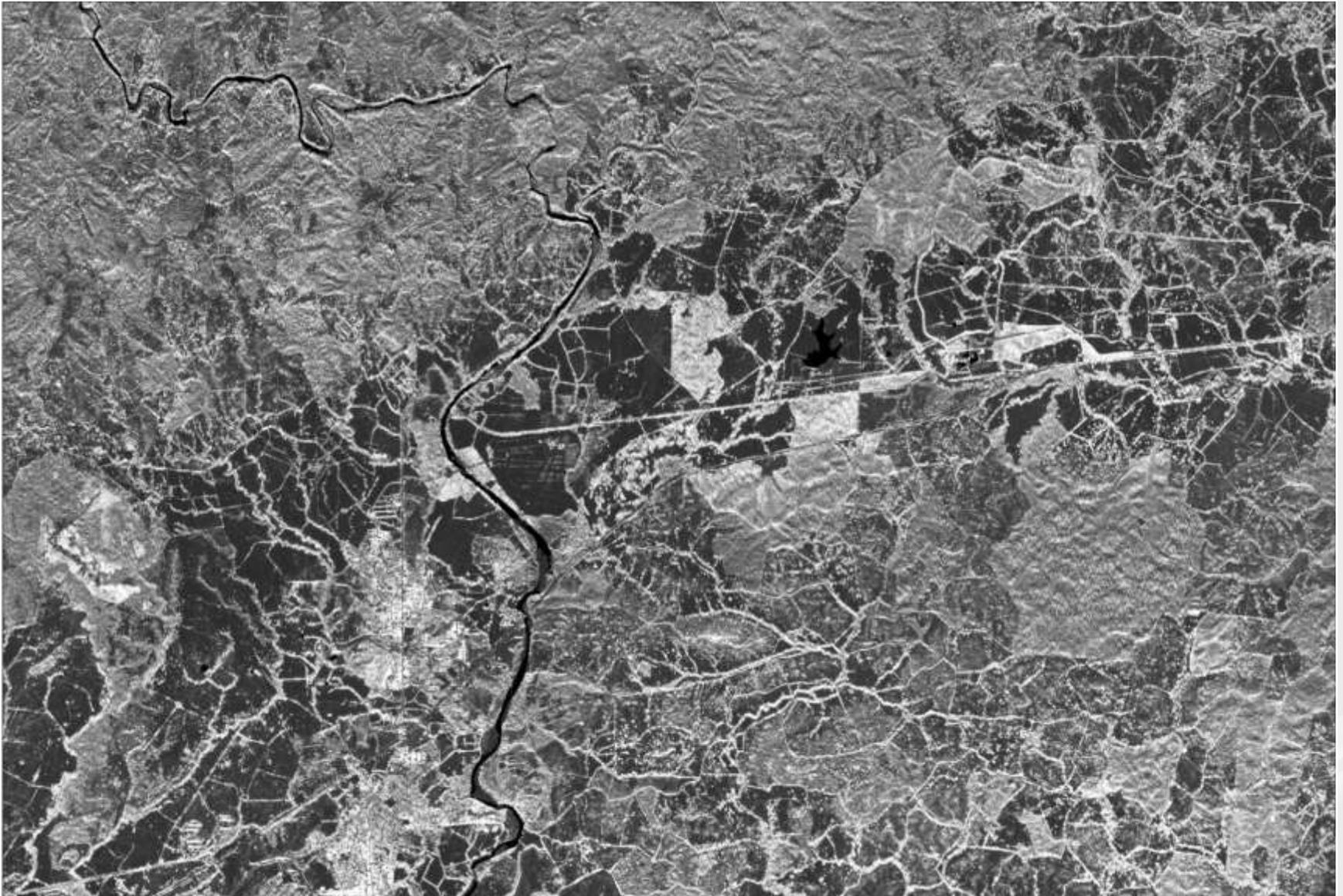


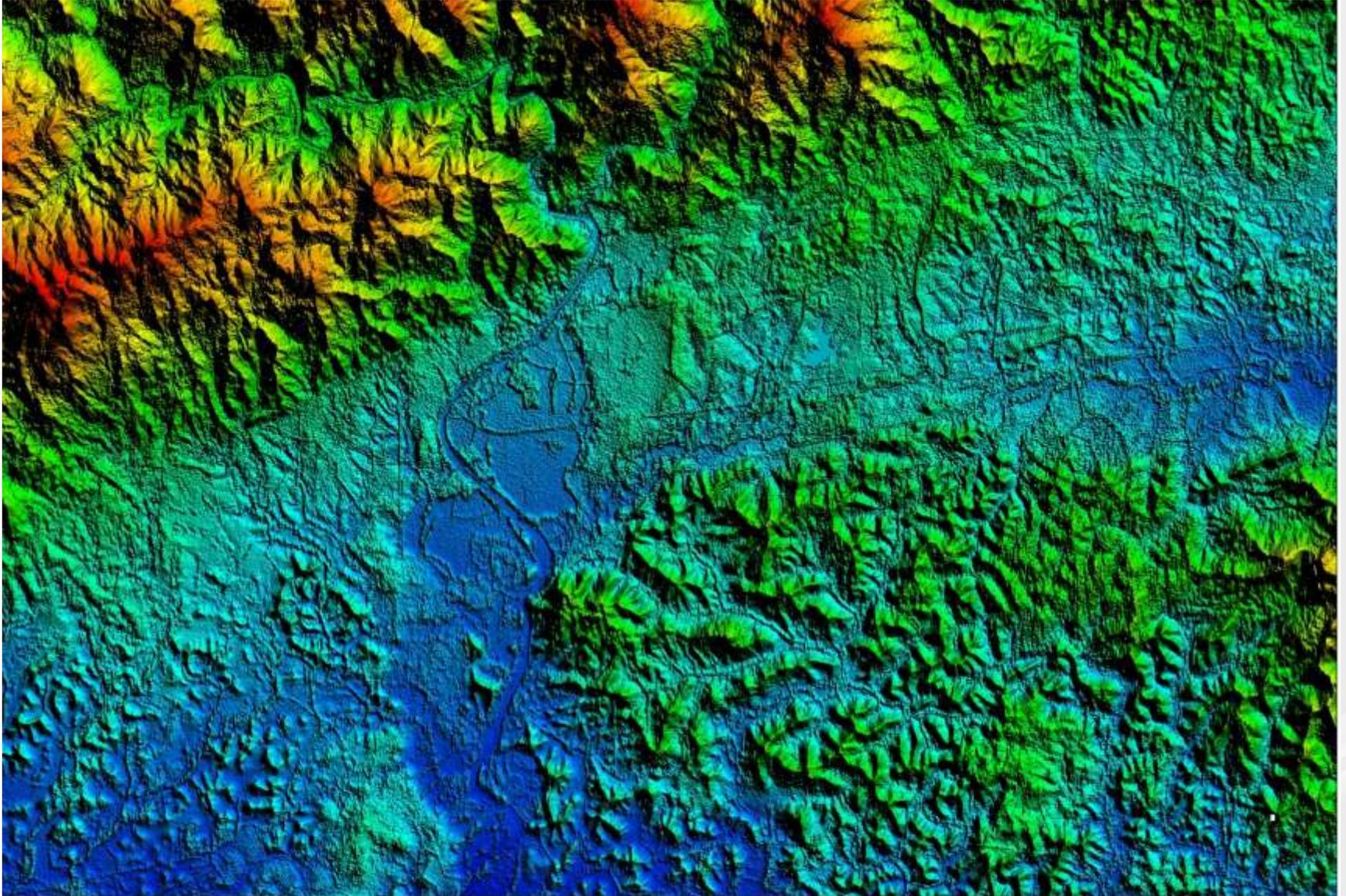


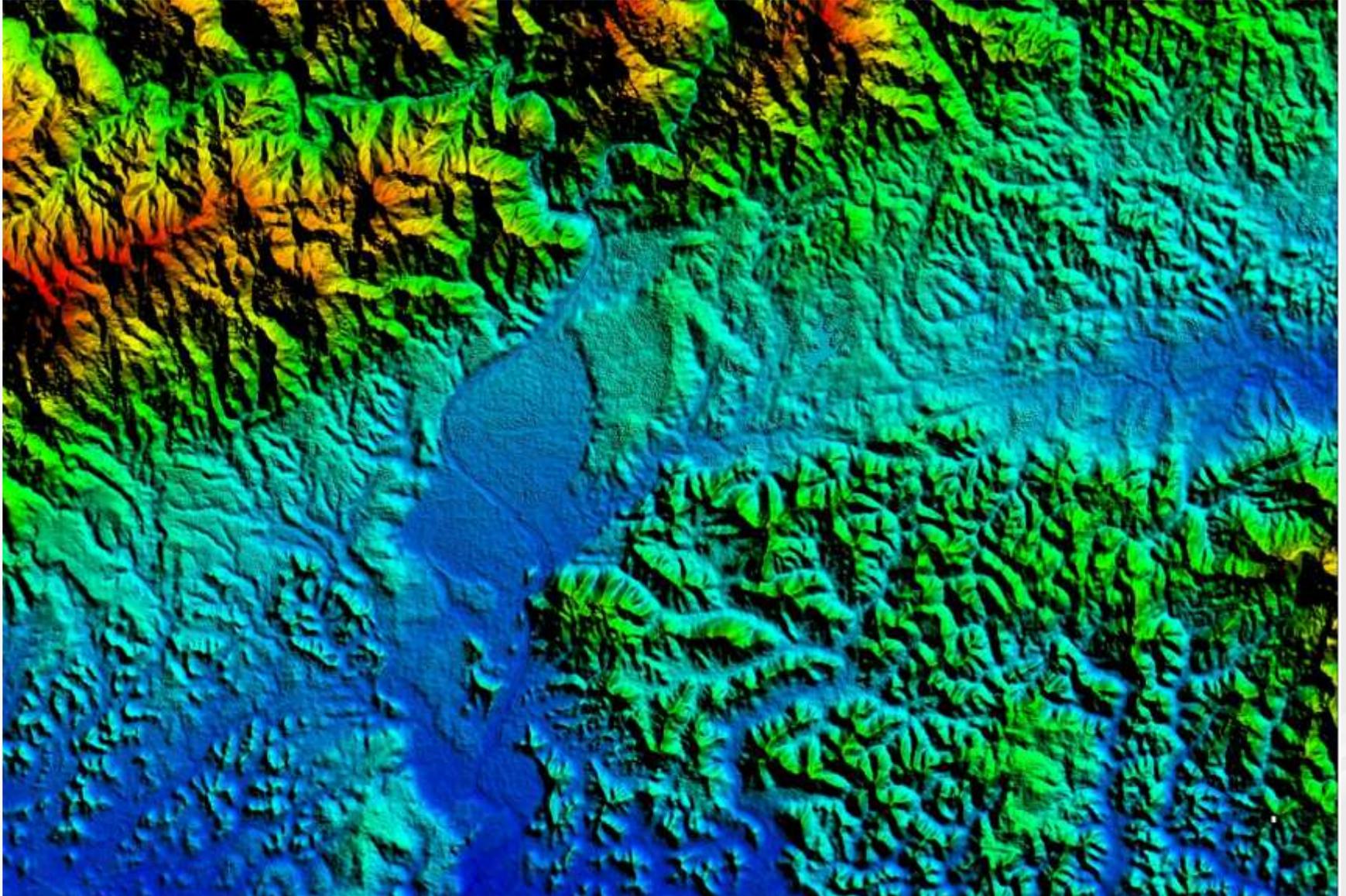
**NÃO BASTA MAPEAR É PRECISO ANALISAR O TERRITÓRIO
PARA CONHECÊ-LO E TOMAR DECISÕES**

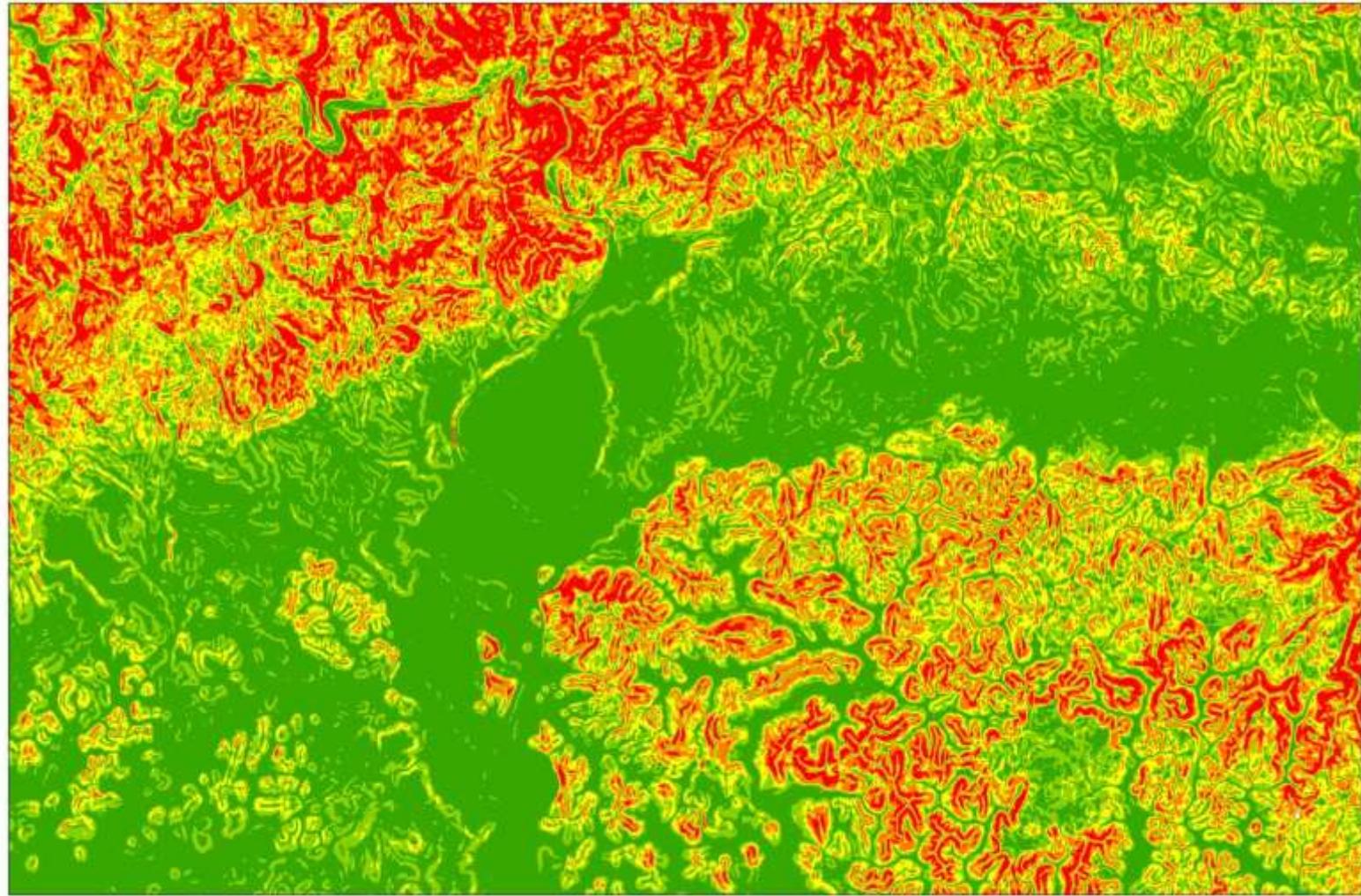






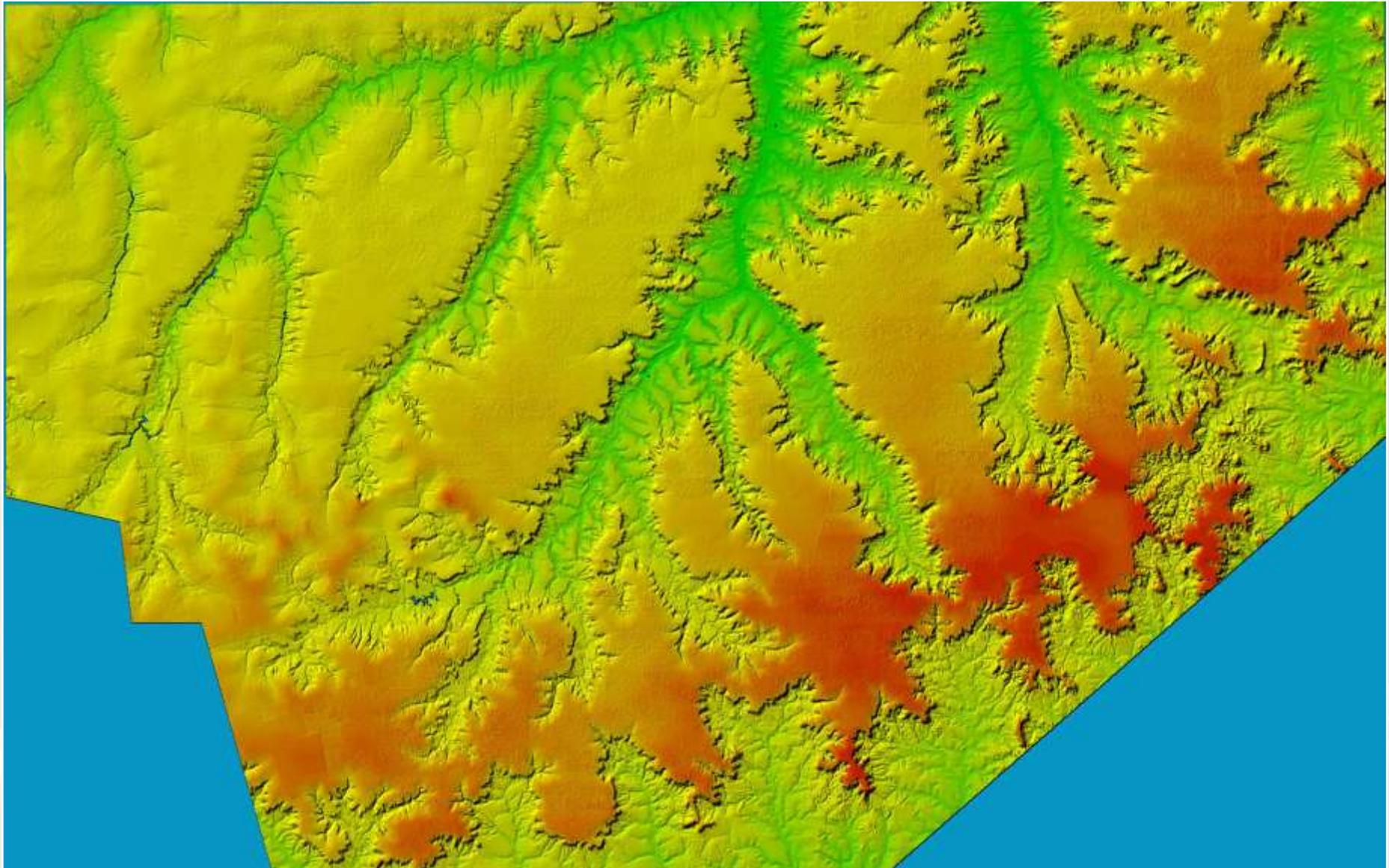


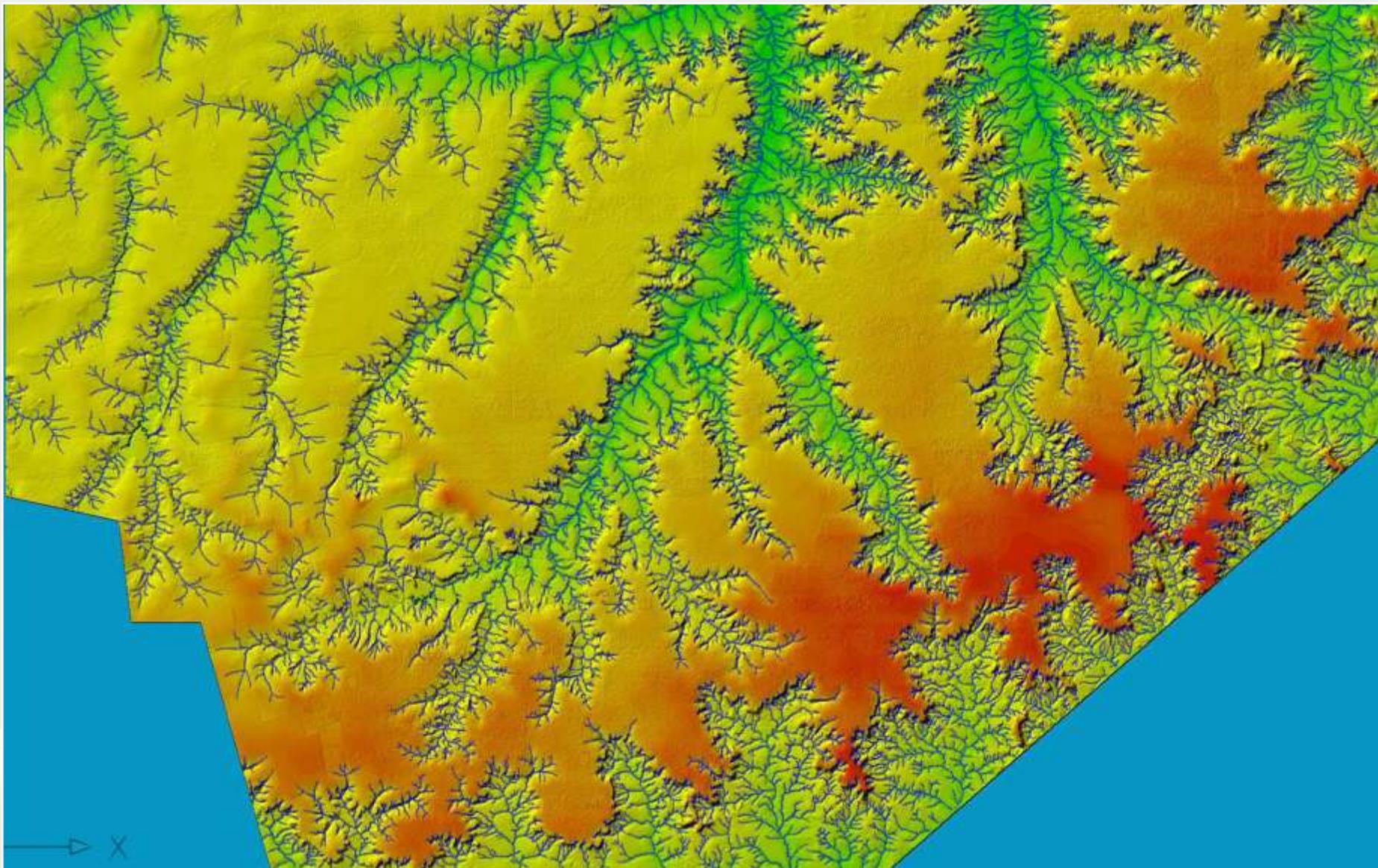




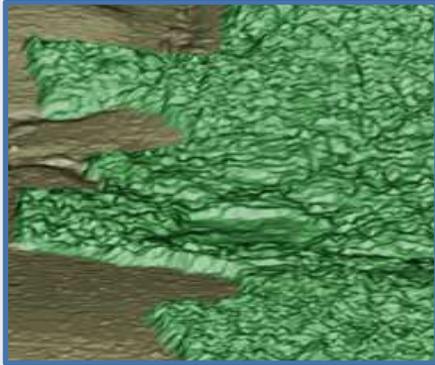
Scale: 1:25.000





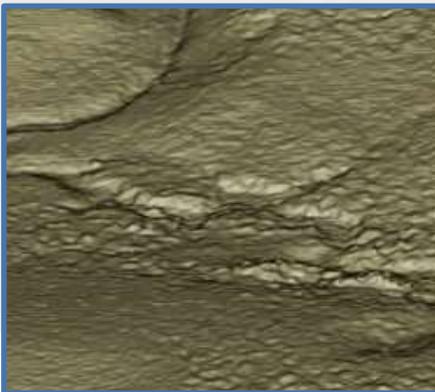


Banda X - Precisão: 0,25m



Modelo Digital de Superfície (DSM)

Banda P - Precisão: 1m



Modelo Digital do Terreno (DTM)

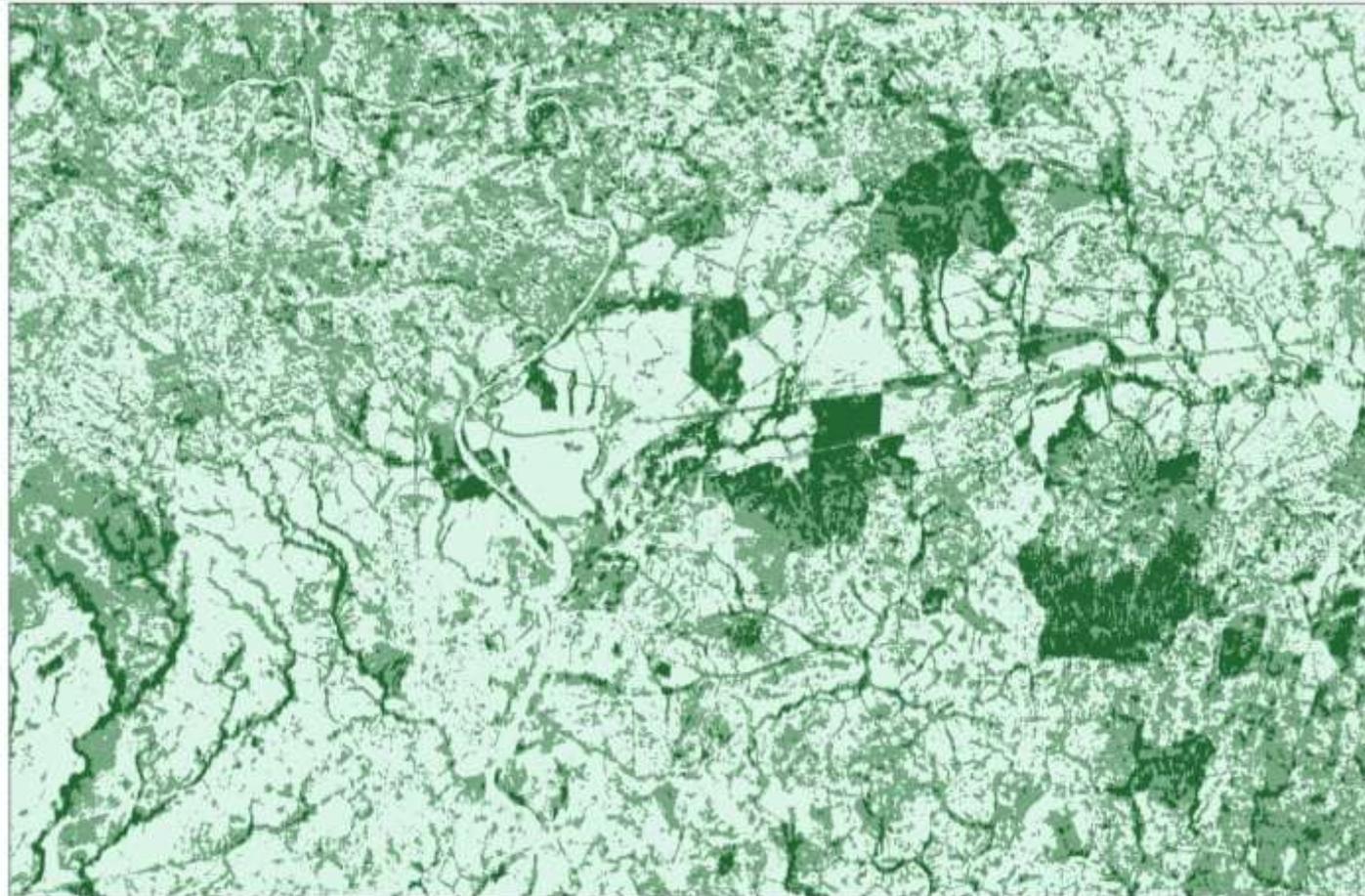
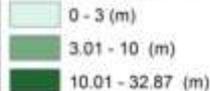


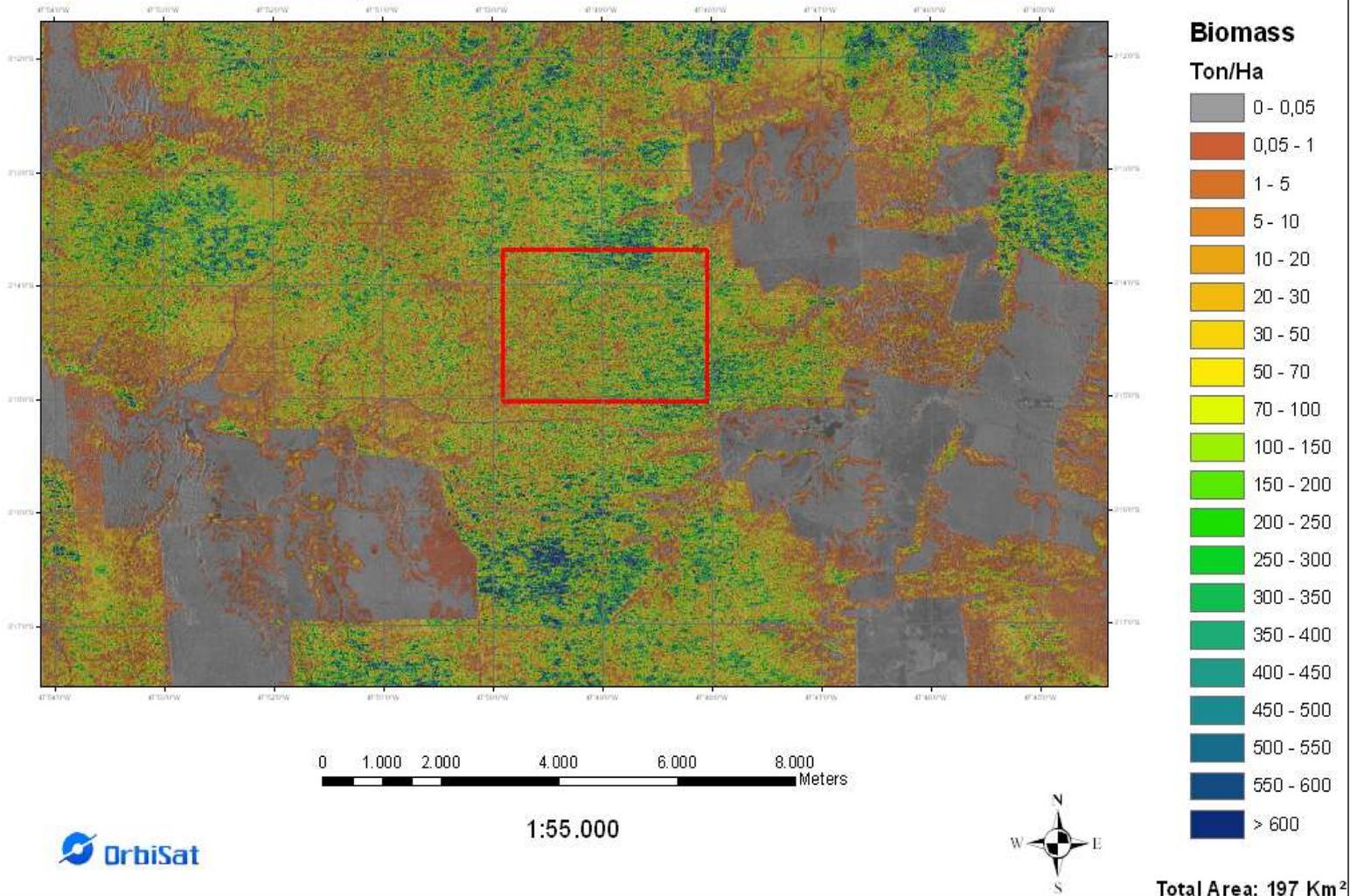
IMAGEM DE DIFERENÇA
CLASSIFICAÇÃO POR ALTURA

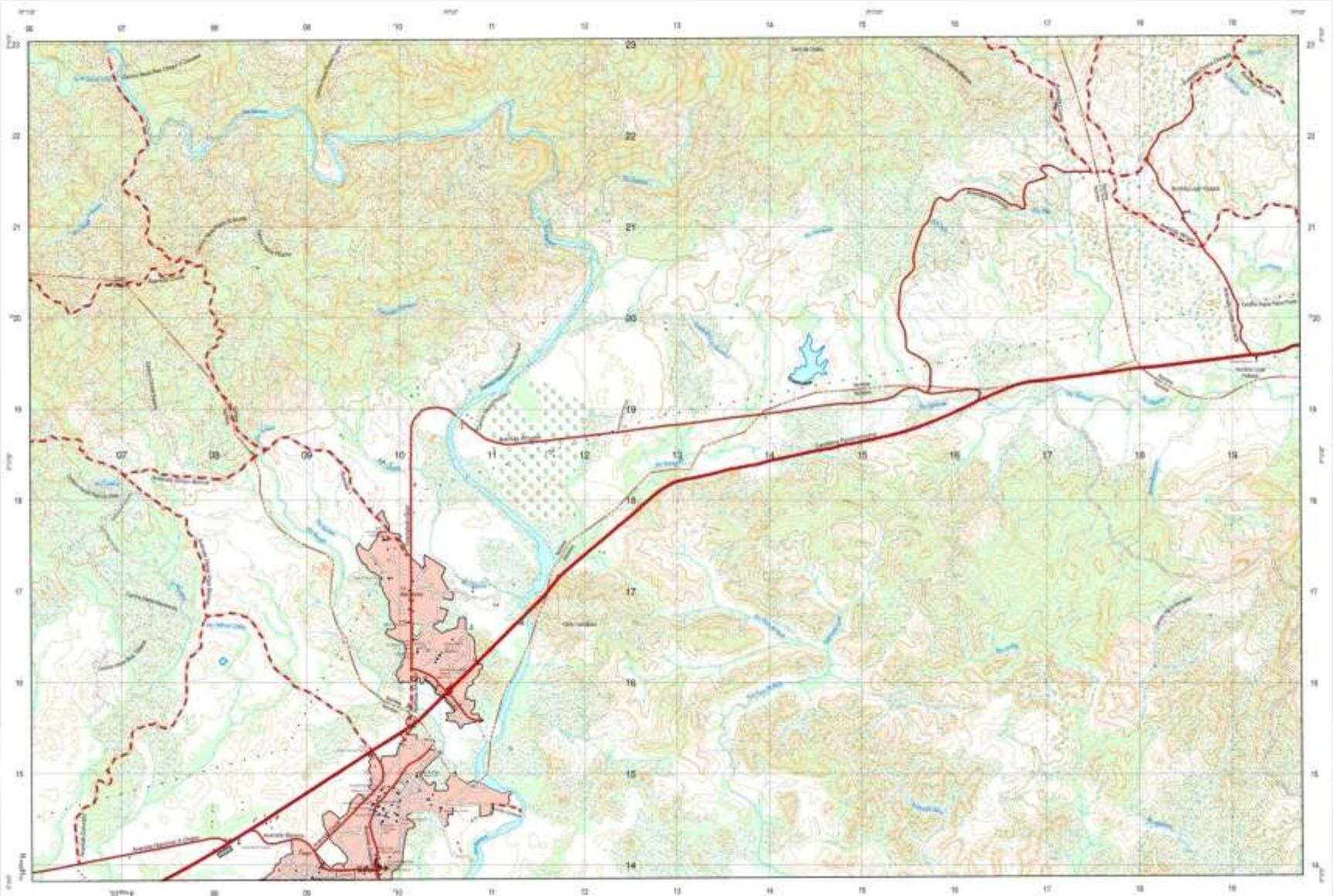


Scale: 1:25.000



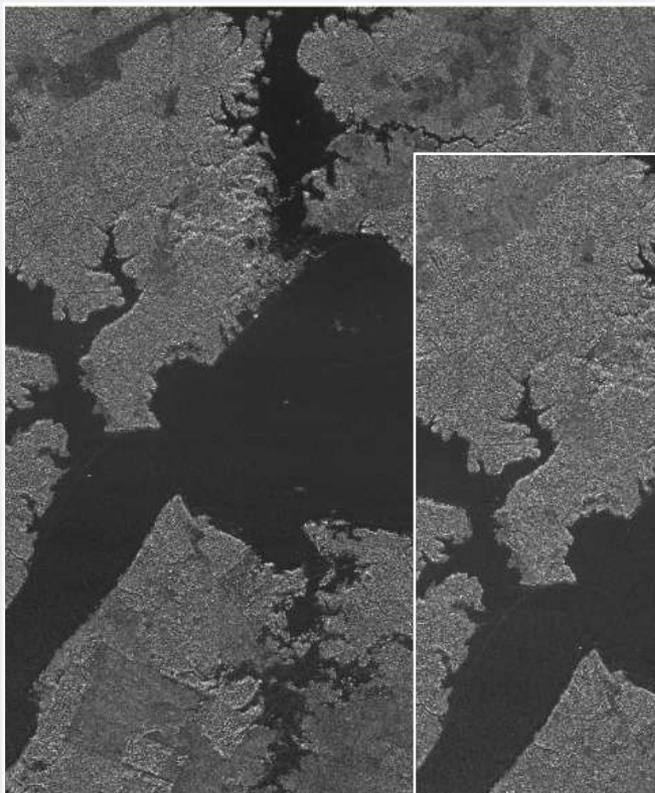
Map of Biomass Paragominas



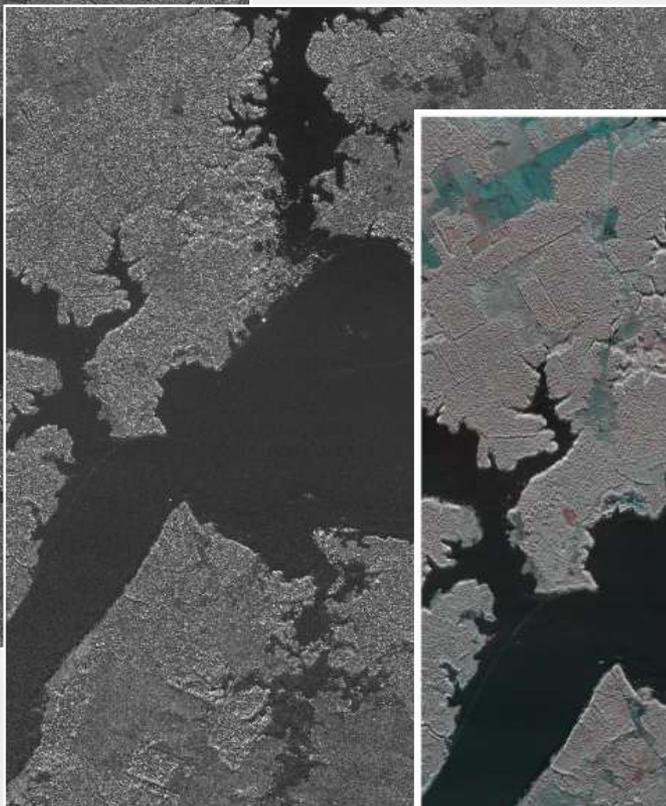


ANÁLISE TERRITORIAL POR RADAR (DETECÇÃO DE MUDANÇAS)

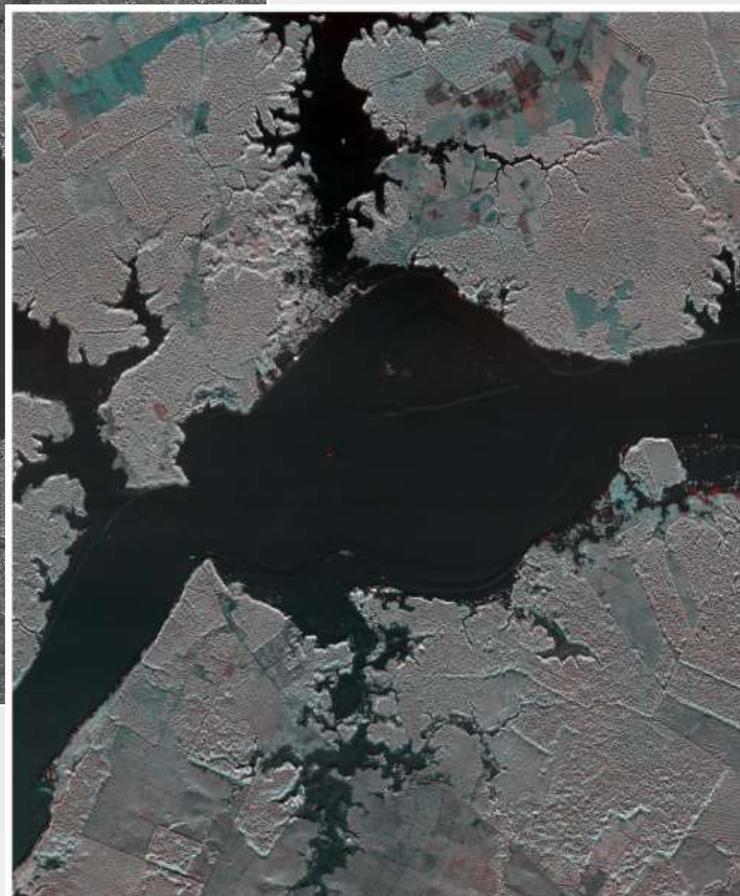
FERRAMENTA CORPORATIVA DE APOIO A TOMADAS DE DECISÕES.
AUMENTO DO DESEMPENHO INSTITUCIONAL EM GESTÃO, REDUZINDO CUSTOS E RISCOS.
GARANTIA NA ENTREGA DE INFORMAÇÕES.



T0



T1



Detecção de mudanças T0-T1

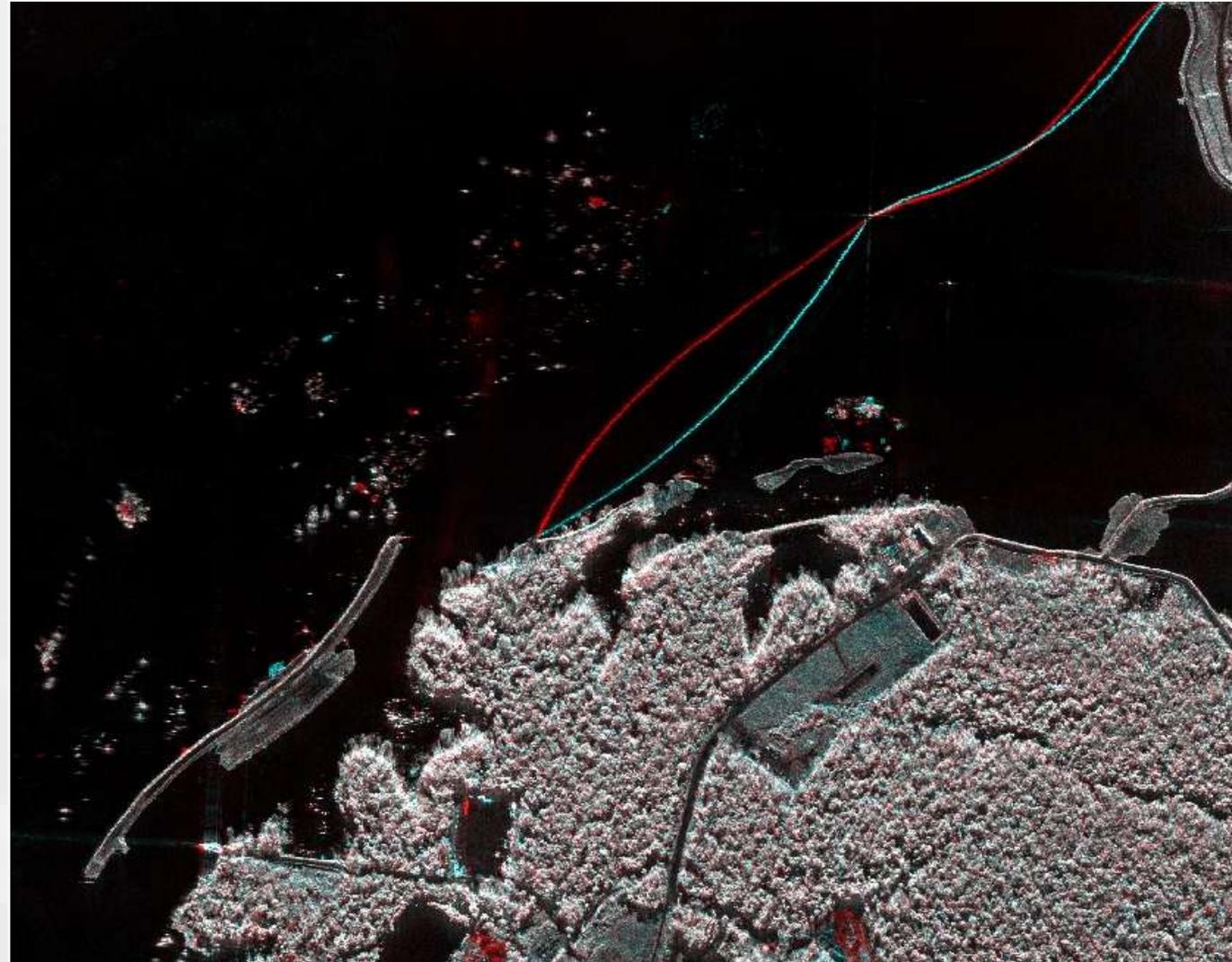


Log Boom

IMAGEM RGB

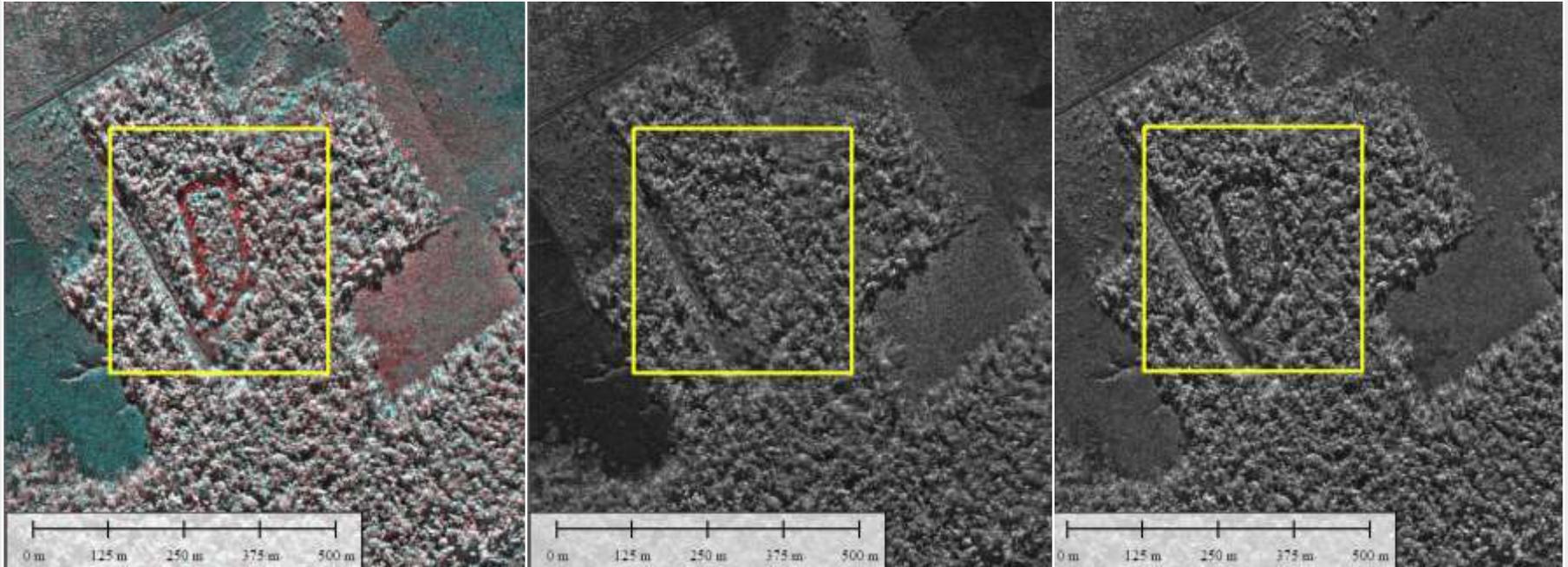
VOO 1 = RED

VOO 2 = GREEN+BLUE = CYAN



Santo Antônio
ENERGIA

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS



**Deteccão de
mudanças T0-T1**

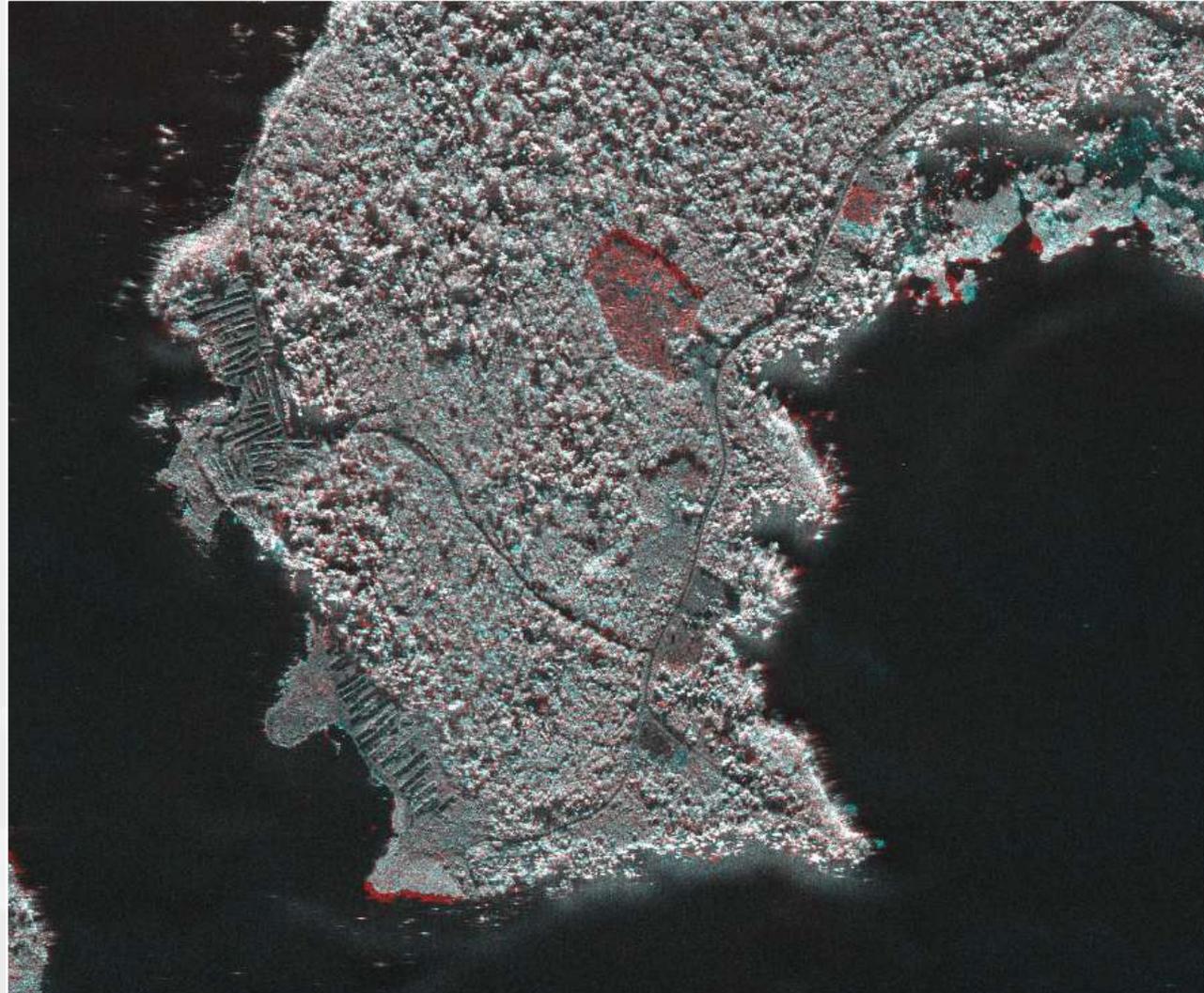
T0

T1

IMAGEM RGB

VOO 1 = RED

VOO 2 = GREEN+BLUE = CYAN

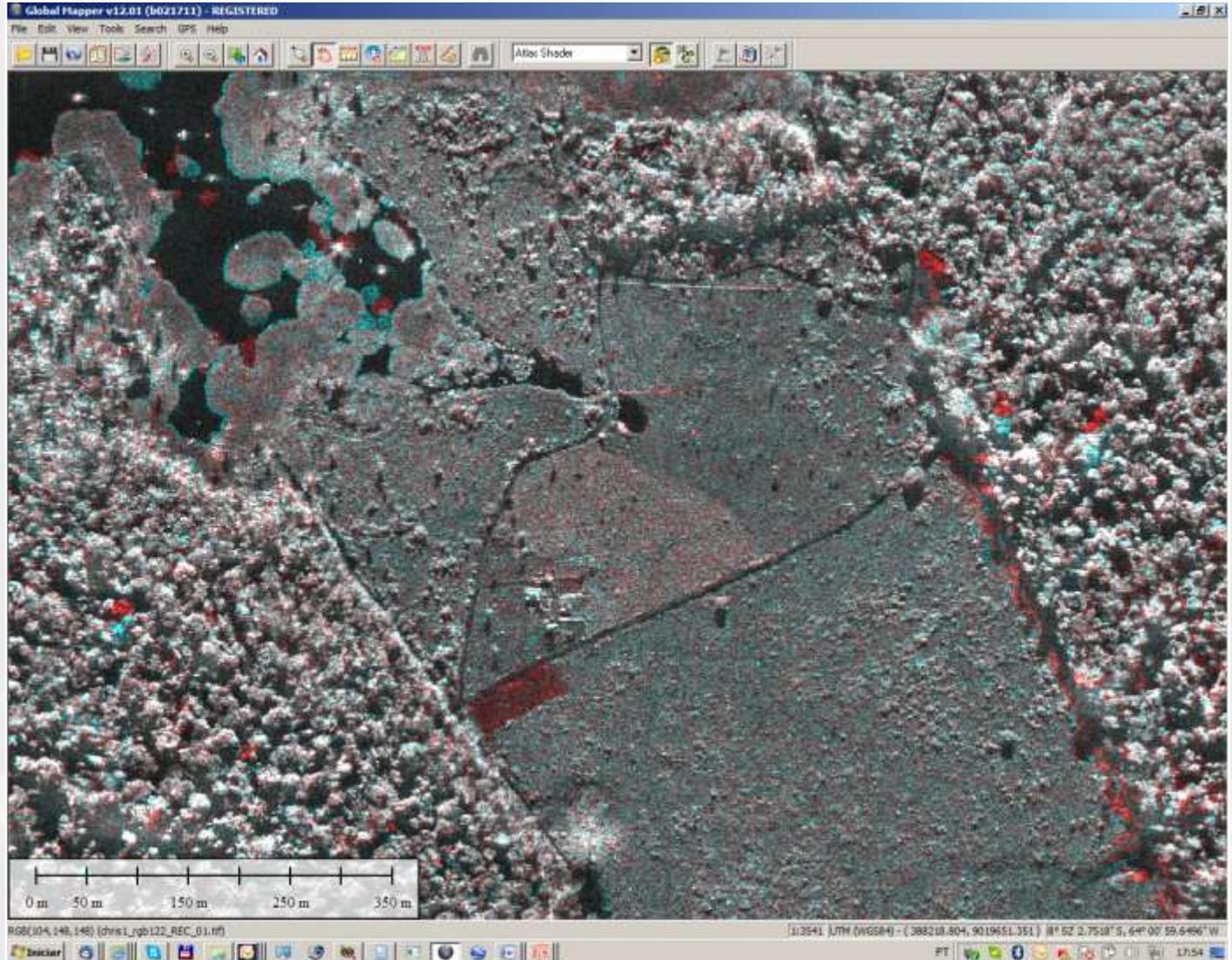


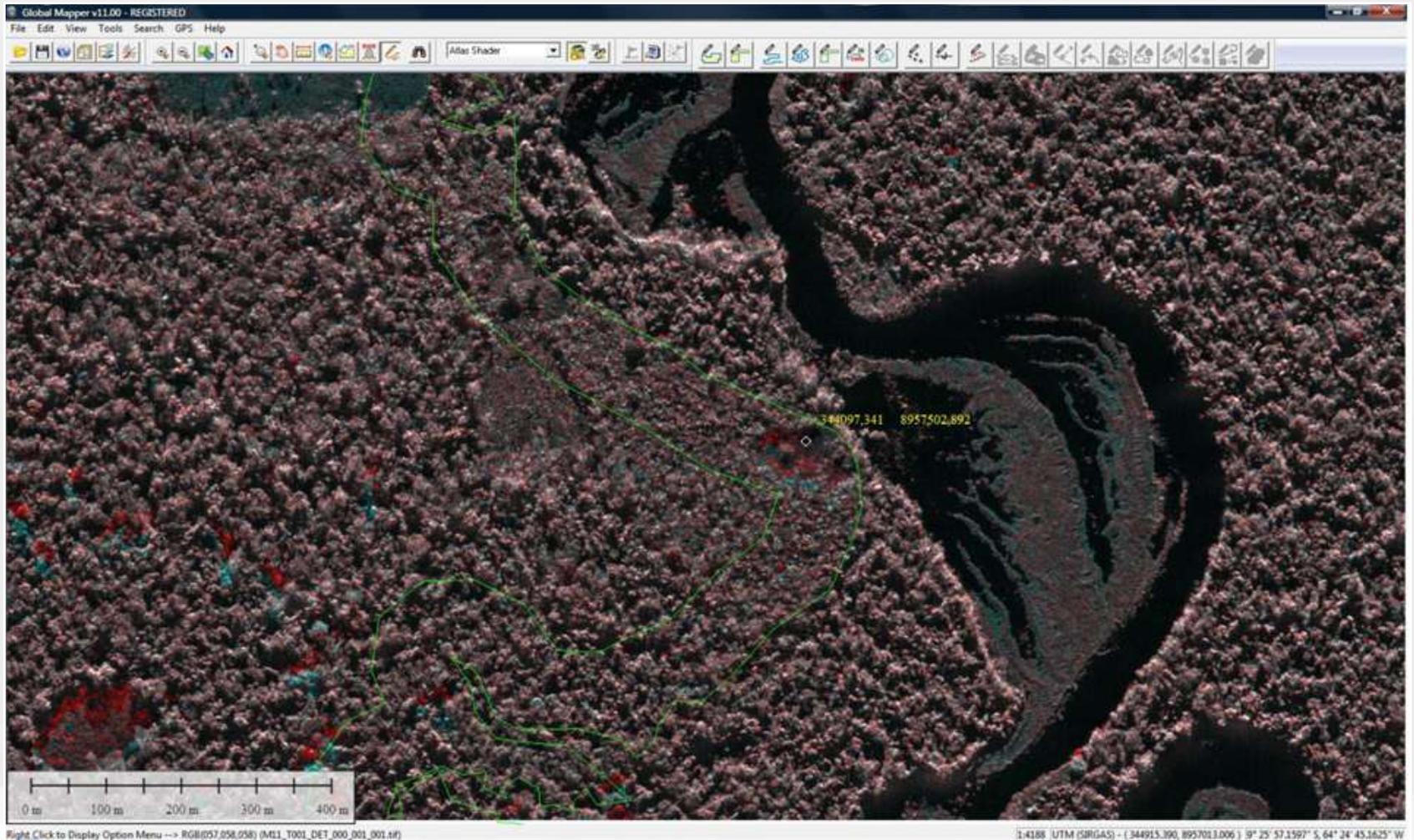
SantoAntônio
ENERGIA

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

IMAGEM RGB

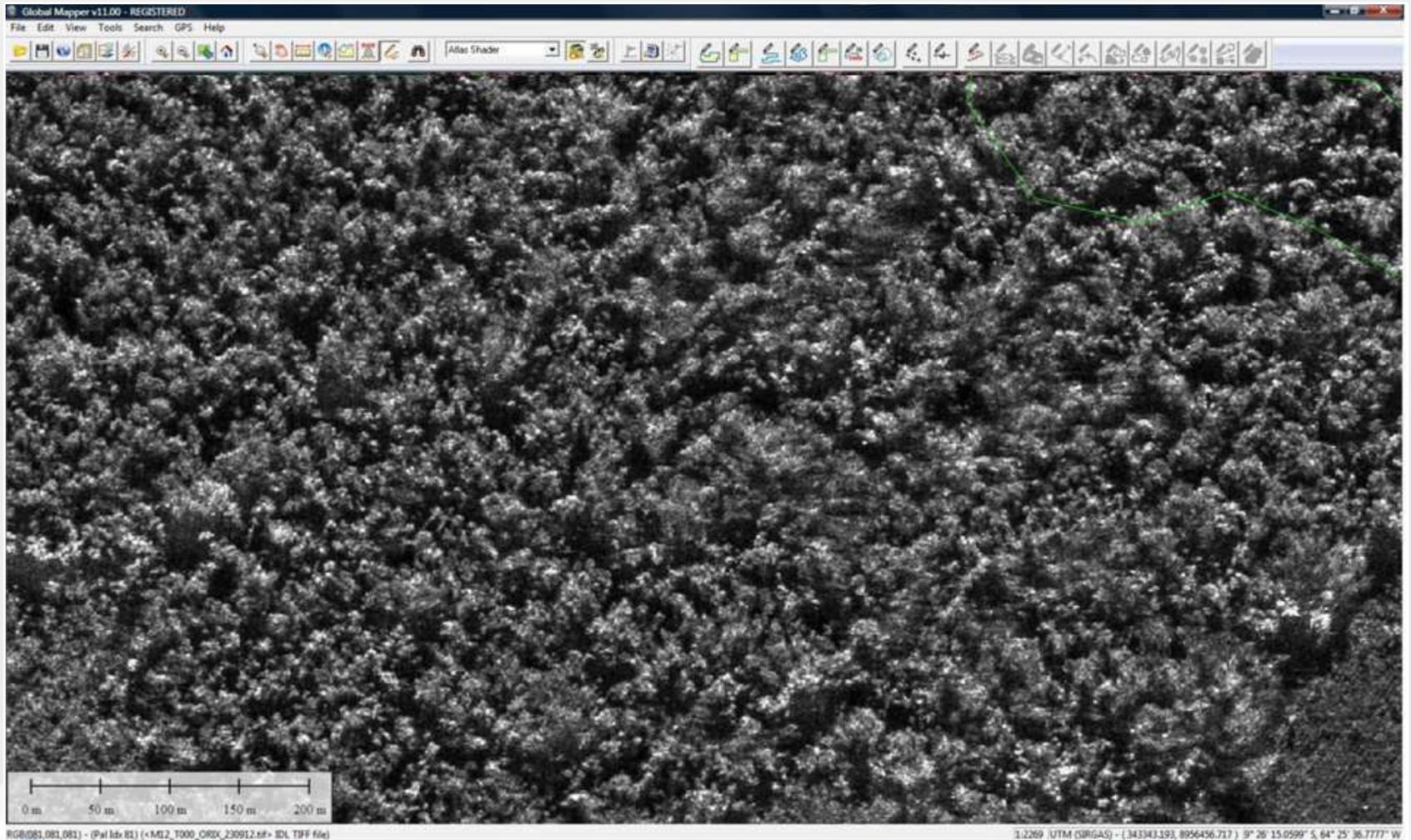
VOO 1 = RED
VOO 2 = GREEN+BLUE
= CYAN

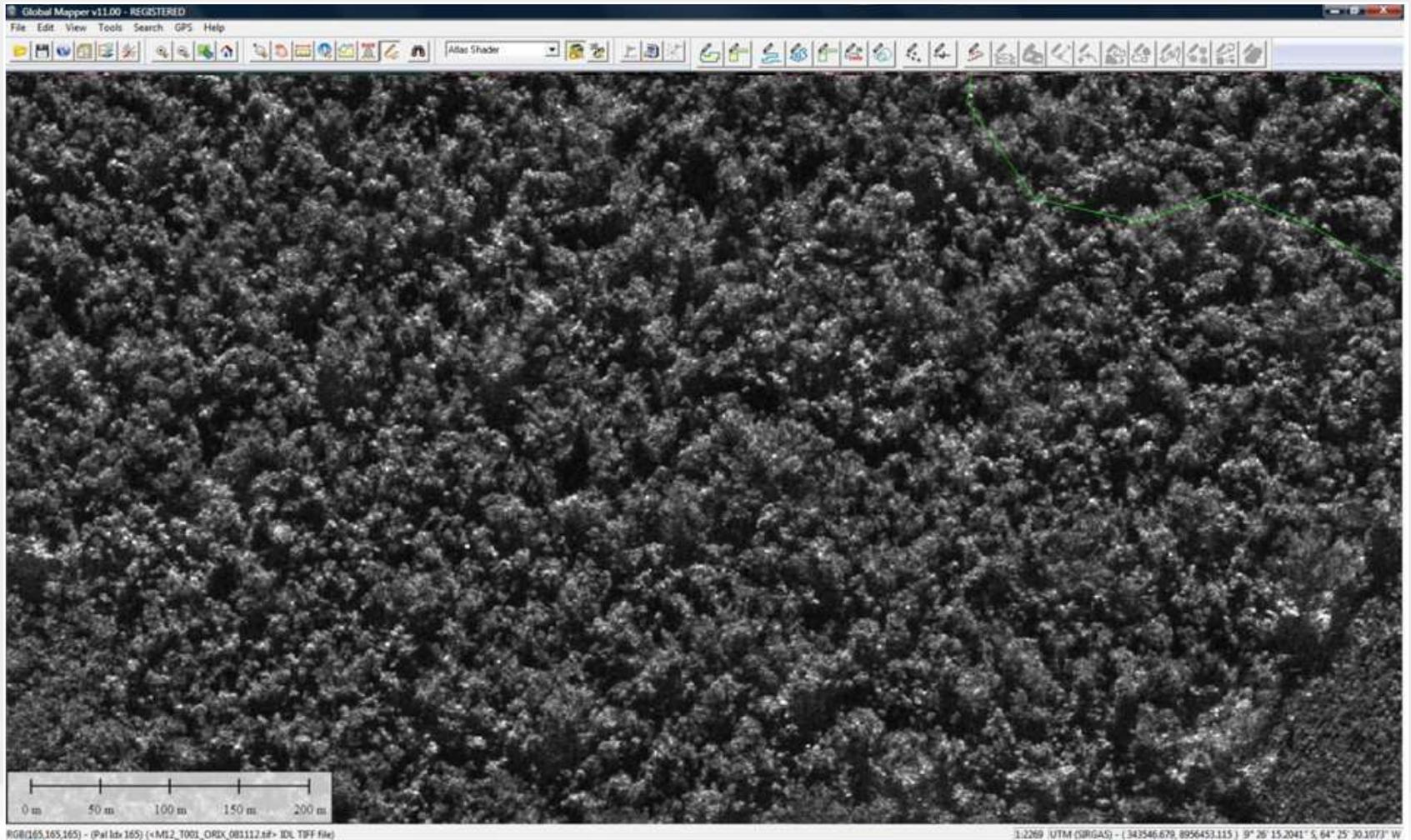


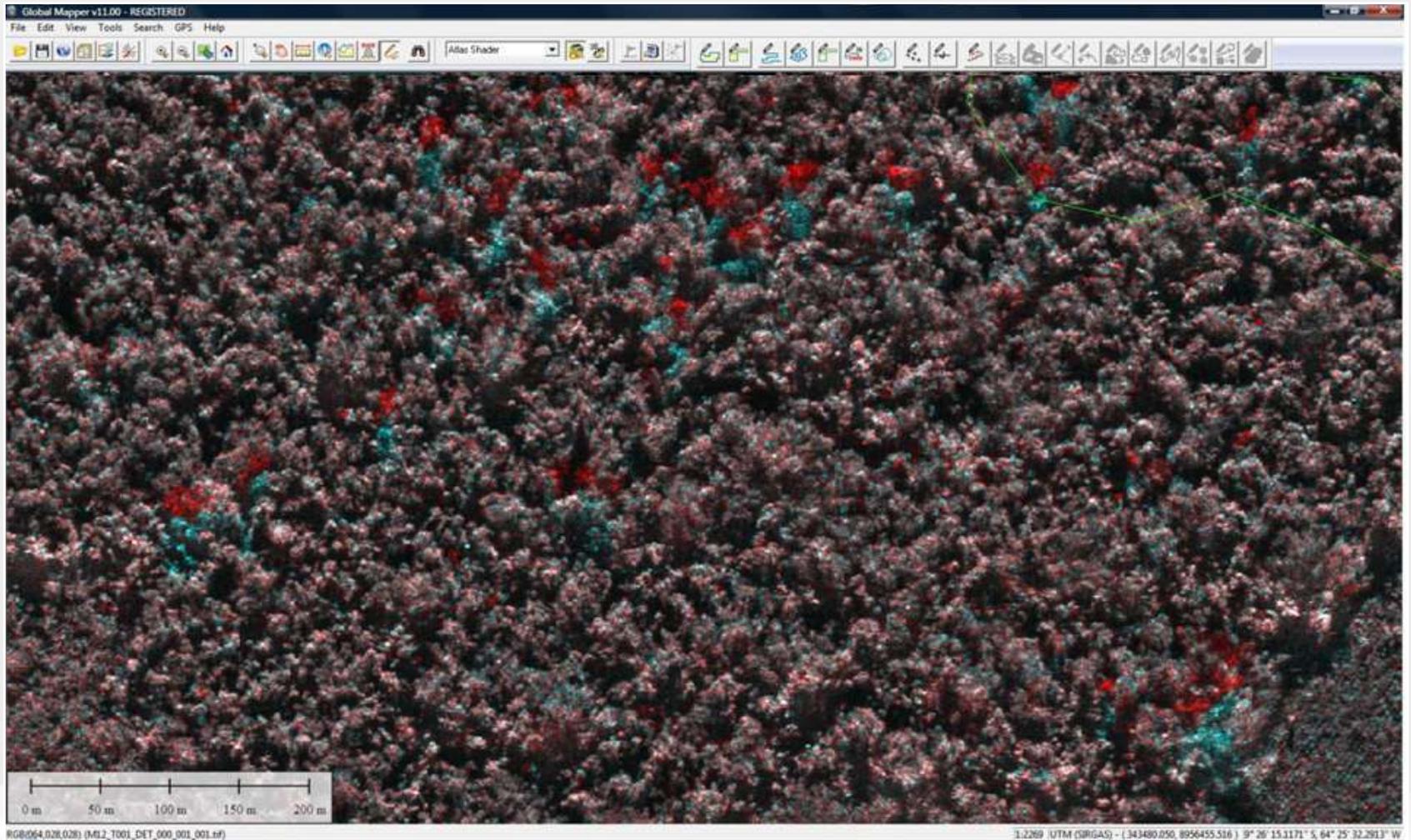


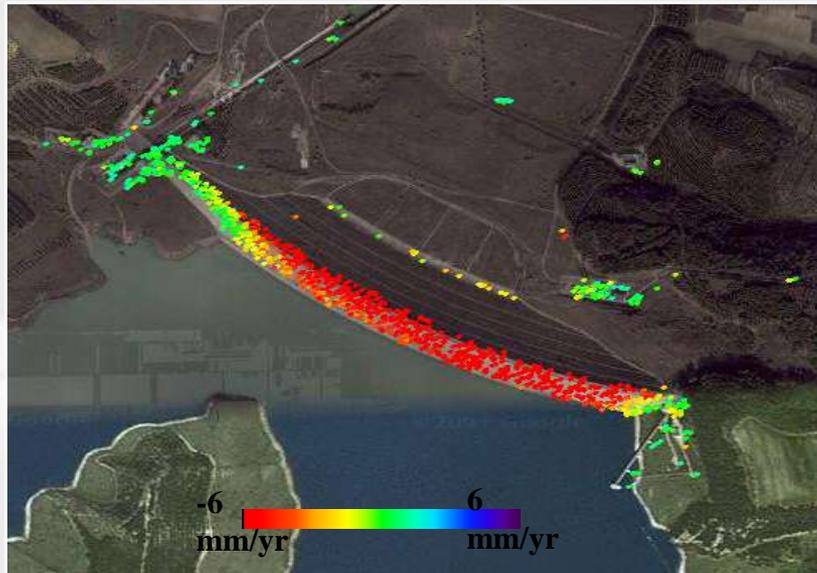
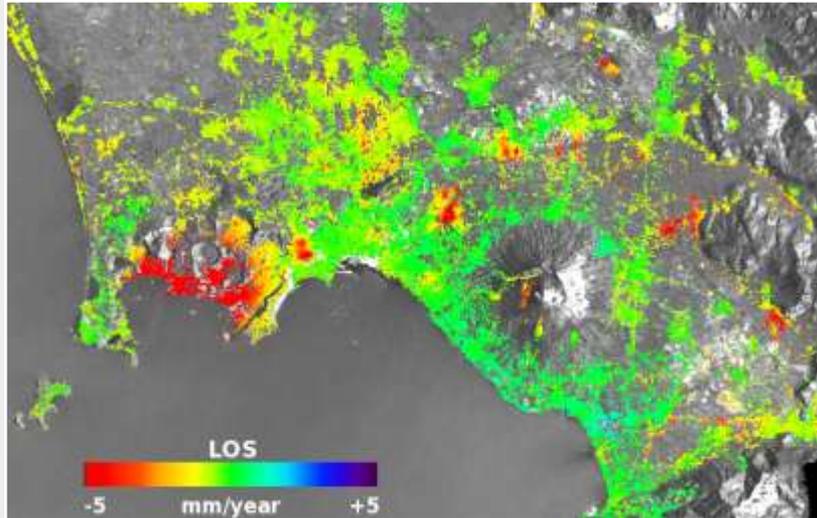












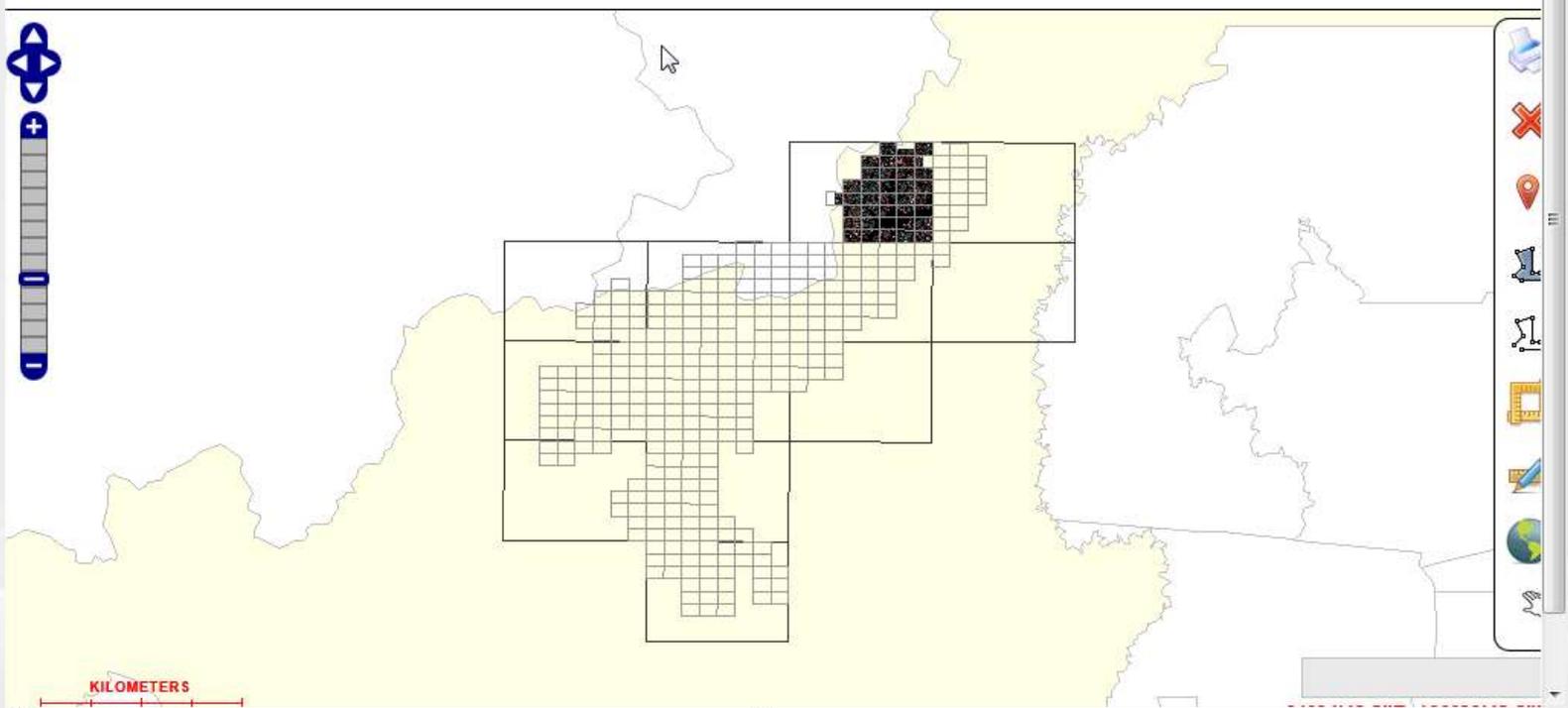
SENTIR-M20



Browser address bar: <http://10.142.9.153/saemonitoreo/Maps> | 10.142.9.153

Navigation: Home | Imagens | Shapes

INÍCIO DA GERAÇÃO 2012
SANTO ANTÔNIO ENERGIA



Map features: Navigation controls (left), Scale bar (bottom left), Tools panel (right)

Scale bar: KILOMETERS

Zoom: 100%

ORBISAT FAZ USO DE RADAR AEROTRANSPORTADO EM MONITORAMENTO AMBIENTAL

Mensalmente, ao longo deste ano, a OrbiSat, empresa da Embraer Defesa e Segurança (EDS), vai empregar radares aerotransportados para monitorar uma área de 2.800km² do reservatório da Usina Hidrelétrica Santo Antônio, situada no Rio Madeira, em Porto Velho (RO). Tendo entrado em operação em 30 de março de 2012, com previsão de gerar energia elétrica para aproximadamente 40 milhões de habitantes até 2015, o monitoramento feito pela OrbiSat vai auxiliar na identificação e controle de possíveis atividades não permitidas na área da usina, como desmatamentos, corte seletivo de árvores, construção de novos prédios, abertura de clareiras e outros. Esse trabalho, que normalmente é realizado com equipes em solo, será facilitado com o uso de aviões e, no caso da hidrelétrica, toda a área é monitorada em apenas cinco horas de sobrevoo.

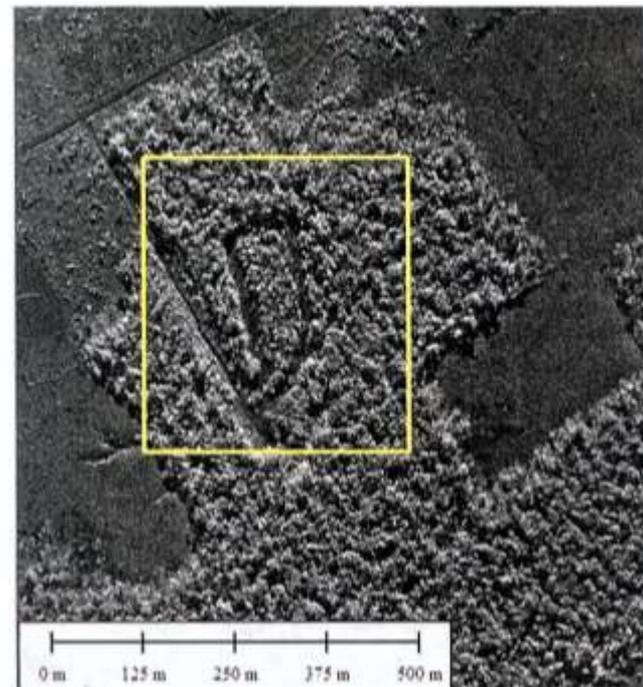
Os radares de varredura sintética embarcados na aeronave operam nas bandas X e P, com precisão de 1m, cuja atuação conjunta permite até mesmo a visualização do terreno que está sob as árvores, sendo possível acompanhar áreas inundadas, por exemplo, que estejam escondidas pela floresta. Outro ponto fundamental, que envolve a segurança da própria hidrelétrica,

é a identificação de possíveis deslocamentos do terreno, escondidos pelas copas das árvores, e também o monitoramento de plantas e algas, que se estiverem em excesso no local podem causar sérios danos às turbinas geradoras de energia. Nesta primeira etapa, a empresa monitorou toda a vegetação e infraestrutura existentes.

“O mais importante foi demonstrar que o monitoramento ambiental por meio do radar é viável, mesmo competindo com outras tecnologias, como satélite e laser, e que o custo-benefício compensa”, explica Maurício Aveiro, presidente da OrbiSat. “Há uma grande redução no trabalho de campo, uma precisão excelente nas informações obtidas e rapidez no processamento dos dados, possibilitando realizar comparações mensais da área sobrevoada.”

A entrega dos resultados é feita uma semana após cada voo, sendo que a OrbiSat também vai fornecer ortoimagens e imagem diferencial nas bandas X e P (ver ASAS 49).

“A Santo Antônio Energia preserva aproximadamente 30 mil hectares que hoje fazem parte de um cinturão verde em volta do empreendimento. A base cartográfica que usávamos não era atualizada mensalmente. Agora, com esse investi-



Uma das imagens feitas durante os trabalhos de monitoramento do reservatório da Usina Hidrelétrica Santo Antônio.

mento em tecnologia para a proteção de nossas áreas, as informações são disponibilizadas em tempo real e constantemente atualizadas”, comenta Ricardo Marques, gestor do programa sócio-patrimonial da Santo Antônio Energia.

Fundada em 1998, a OrbiSat criou sua divisão de radares em 2002, para desenvolver tecnologia de última geração para aplicação em sensoriamento remoto e radares de vigilância aérea, marítima e terrestre. A empresa integra a EDS desde maio de 2011 – e de lá para

já apresentou um crescimento em faturamento em mais de 100%, com incremento em várias áreas e aumento significativo de empregados diretos. Para este ano, o presidente da empresa está otimista e aposta no crescimento contínuo da companhia.

“Esperamos crescer cerca de 15% no faturamento em 2013 com relação a 2012, com um aumento importante na área de sensoriamento remoto com as novas tecnologias de monitoramento ambiental”, conclui Aveiro. ➔

Matéria OrbiSat na REVISTA ASAS Edição: Nº 71 - Ano: 2013

ORBISAT FAZ USO DE RADAR AEROTRANSPORTADO EM MONITORAMENTO AMBIENTAL.

Identificação de possíveis deslocamentos do terreno, escondidos pelas copas das árvores, e também o monitoramento de plantas e algas, que se estiverem em excesso no local podem causar sérios danos às turbinas geradoras de energia. Nesta primeira etapa, a empresa monitorou toda a vegetação e infraestrutura existentes.

“O mais importante foi demonstrar que o monitoramento ambiental por meio do radar é viável, mesmo competindo com outras tecnologias, como satélite e laser, e que o custo-benefício compensa”, explica Maurício Aveiro, presidente da OrbiSat. “Há uma grande redução no trabalho de campo, uma precisão excelente nas informações obtidas e rapidez no processamento dos dados, possibilitando realizar comparações mensais da área sobrevoada.”

A entrega dos resultados é feita uma semana após cada voo, sendo que a OrbiSat também vai fornecer ortoimagens e imagem diferencial nas bandas X e P (ver ASAS 49).

“A Santo Antônio Energia preserva aproximadamente 30 mil hectares que hoje fazem parte de um cinturão verde em volta do empreendimento. A base cartográfica que usávamos não era atualizada mensalmente. Agora, com esse investi-

- Subsidia a Assessoria Jurídica na produção de provas em ações de natureza fundiária;
- Otimização de procedimento operacionais potencializando medidas preventivas e agilidade em ações corretivas;
- Identificação das situações adversas e riscos iminentes

Operações de Segurança, Defesa e Inteligência

- Mapeamento de áreas foco (acessos, características, etc)
- Monitoramento das áreas focos (movimentações suspeitas, principalmente em condições que promovem maior dificuldade de fiscalização. A noite, protegidos por vegetação e em períodos de chuva.

Gestão Territorial

- Monitoramento de Florestas e Unidades de conservação
- Monitoramento de reservatórios
- Mapeamento / Monitoramento de Bacias Hidrográficas
- Atualização cartográfica

Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais

- Mapeamento de áreas potencialmente de riscos (preventivo)
- Monitoramento em tempo real de áreas afetadas por deslizamentos

OBRIGADO!

JULIANO LAZARO
Gerente de Vendas

Cel.: +55 12 9735.8144
skype: juliano_lazaro