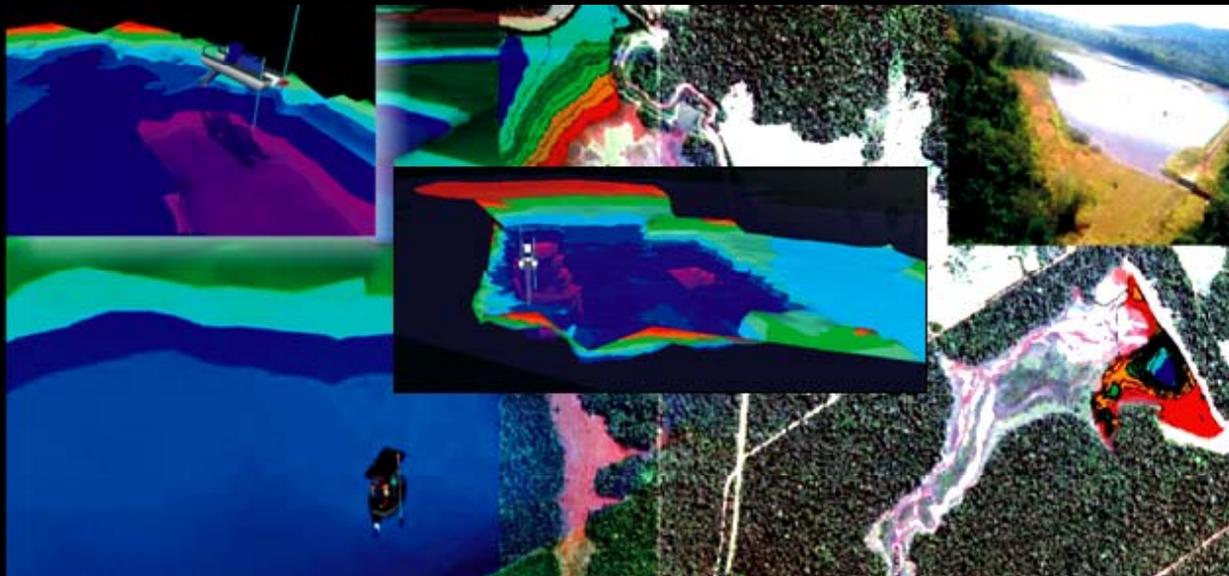


“A DRAGAGEM GERA UMA ECONOMIA FORTE E UM AMBIENTE MAIS LIMPO”

LEVANTAMENTOS BATIMÉTRICOS EM BARRAGENS MONITORAMENTO DE DRAGAGEM



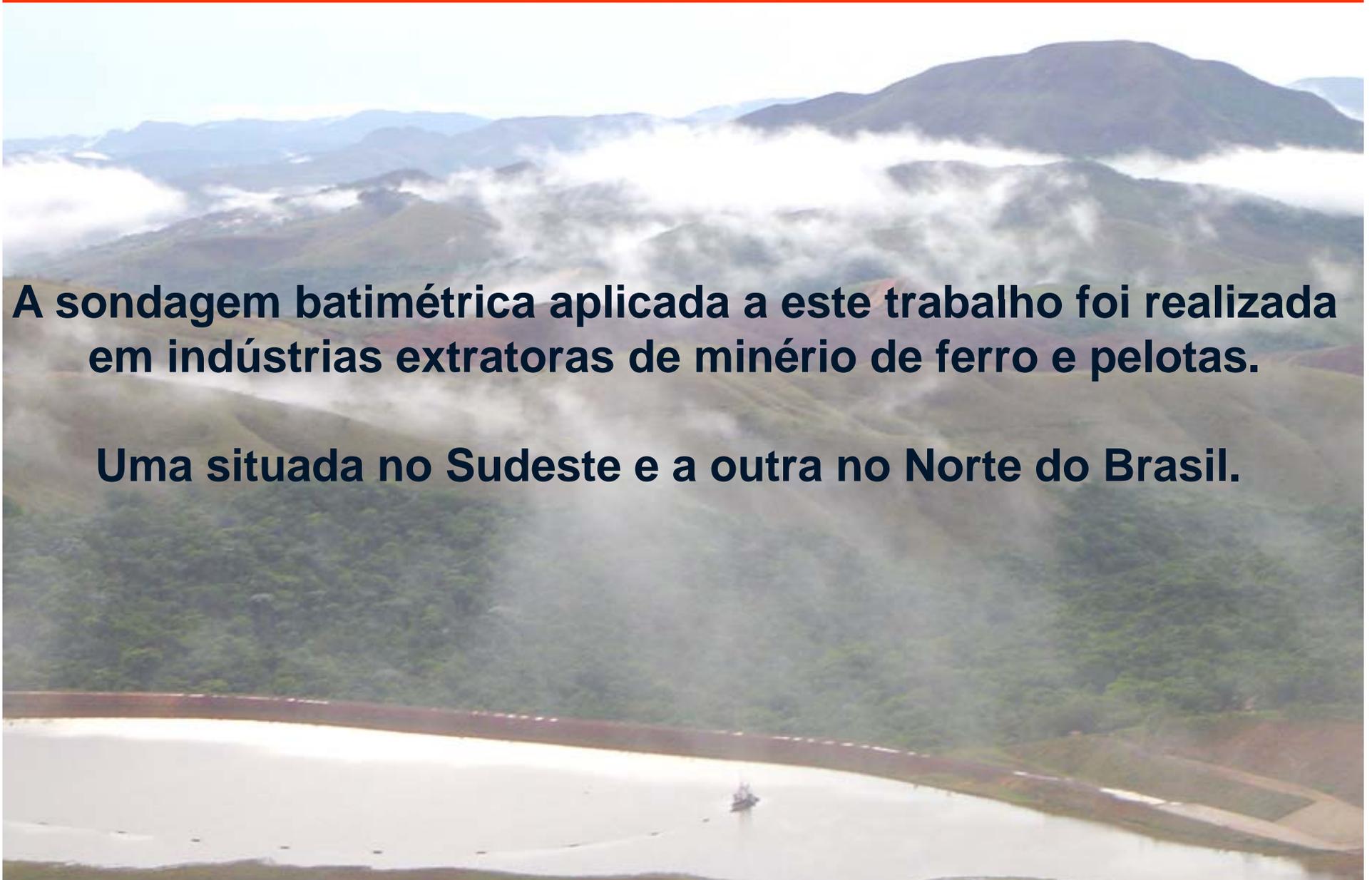
JOSE BARTOLOMEU FERREIRA FONTES

Rio de Janeiro - dezembro de 2007

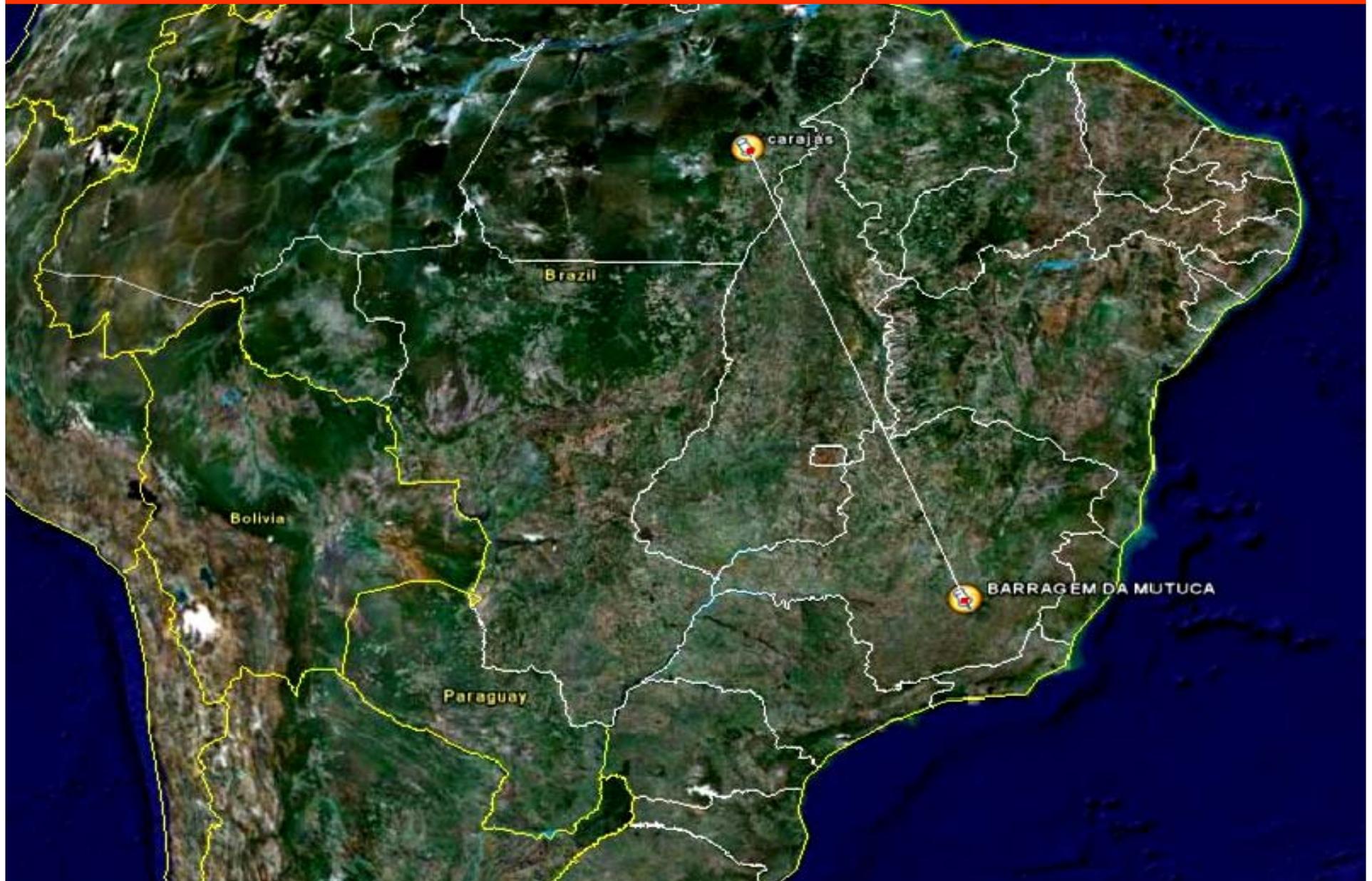
INTRODUÇÃO

A sondagem batimétrica aplicada a este trabalho foi realizada em indústrias extratoras de minério de ferro e pelotas.

Uma situada no Sudeste e a outra no Norte do Brasil.



ÁREA DE ESTUDO





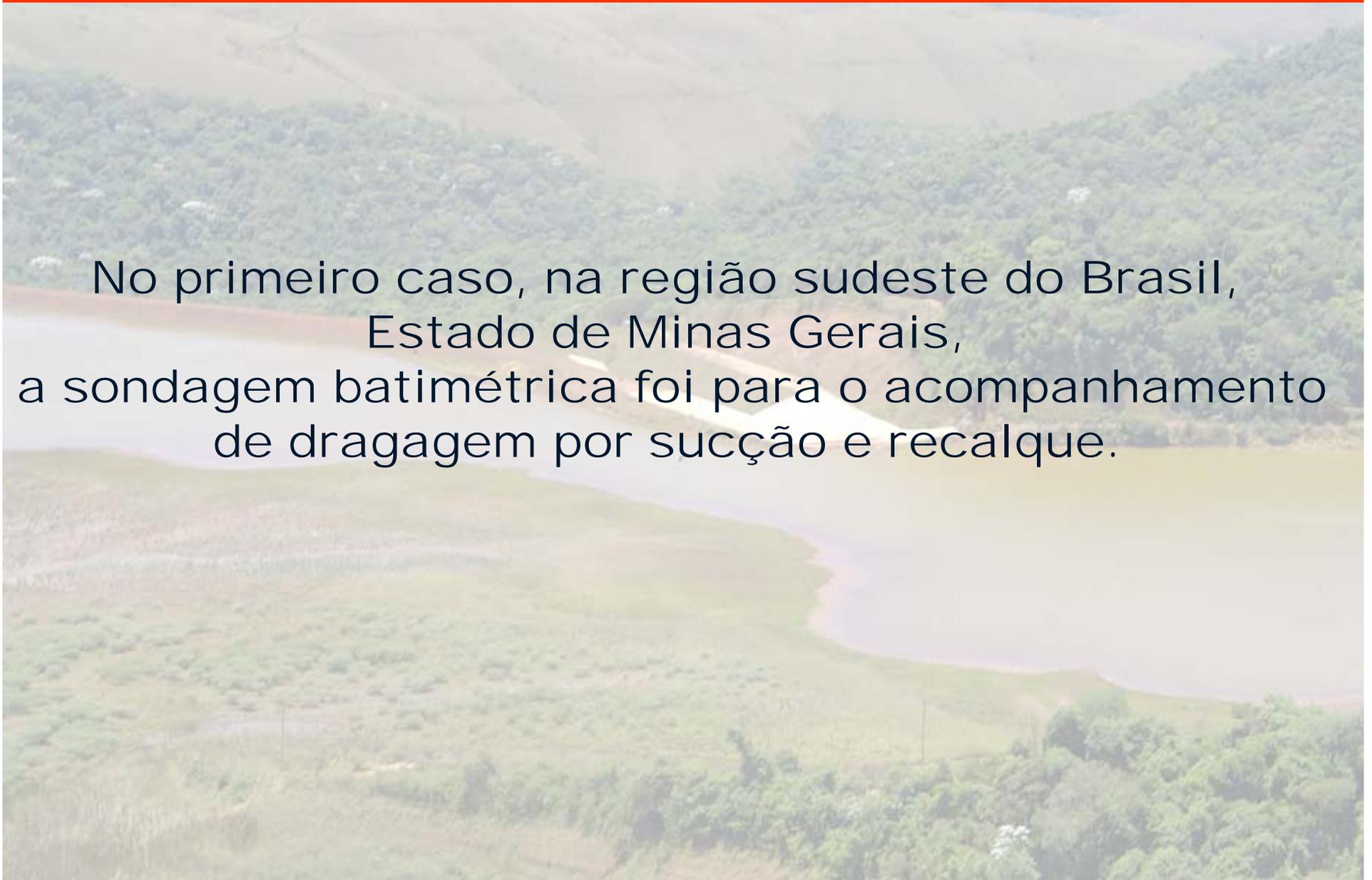
Parallel scale at 20°S 0°E



80°W 70°W 60°W 50°W 40°W

Barragem da Mutuca

No primeiro caso, na região sudeste do Brasil, Estado de Minas Gerais, a sondagem batimétrica foi para o acompanhamento de dragagem por sucção e recalque.







15 1:05 PM

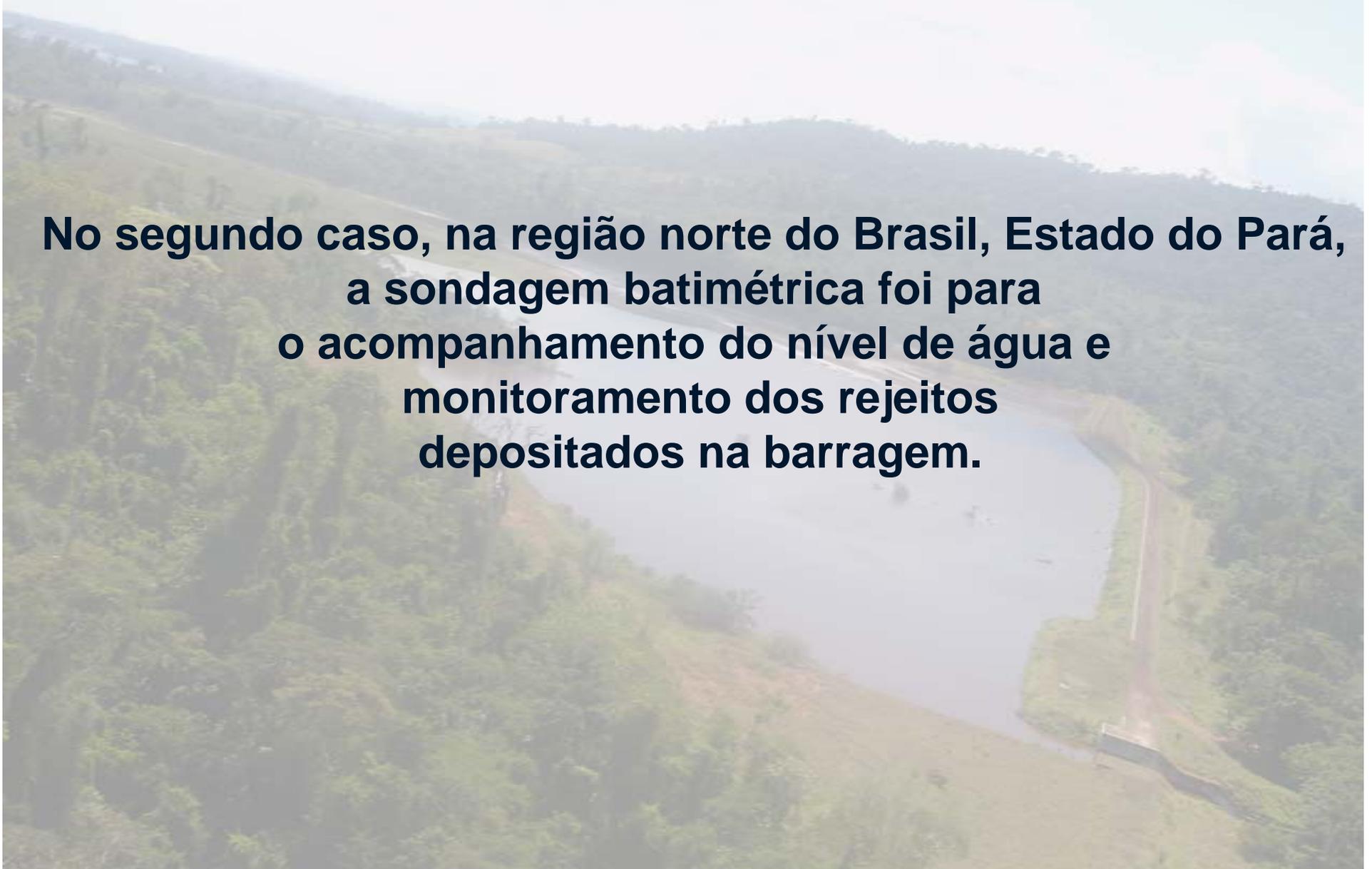




31 10:47 AM

Barragem Geladinho

No segundo caso, na região norte do Brasil, Estado do Pará, a sondagem batimétrica foi para o acompanhamento do nível de água e monitoramento dos rejeitos depositados na barragem.

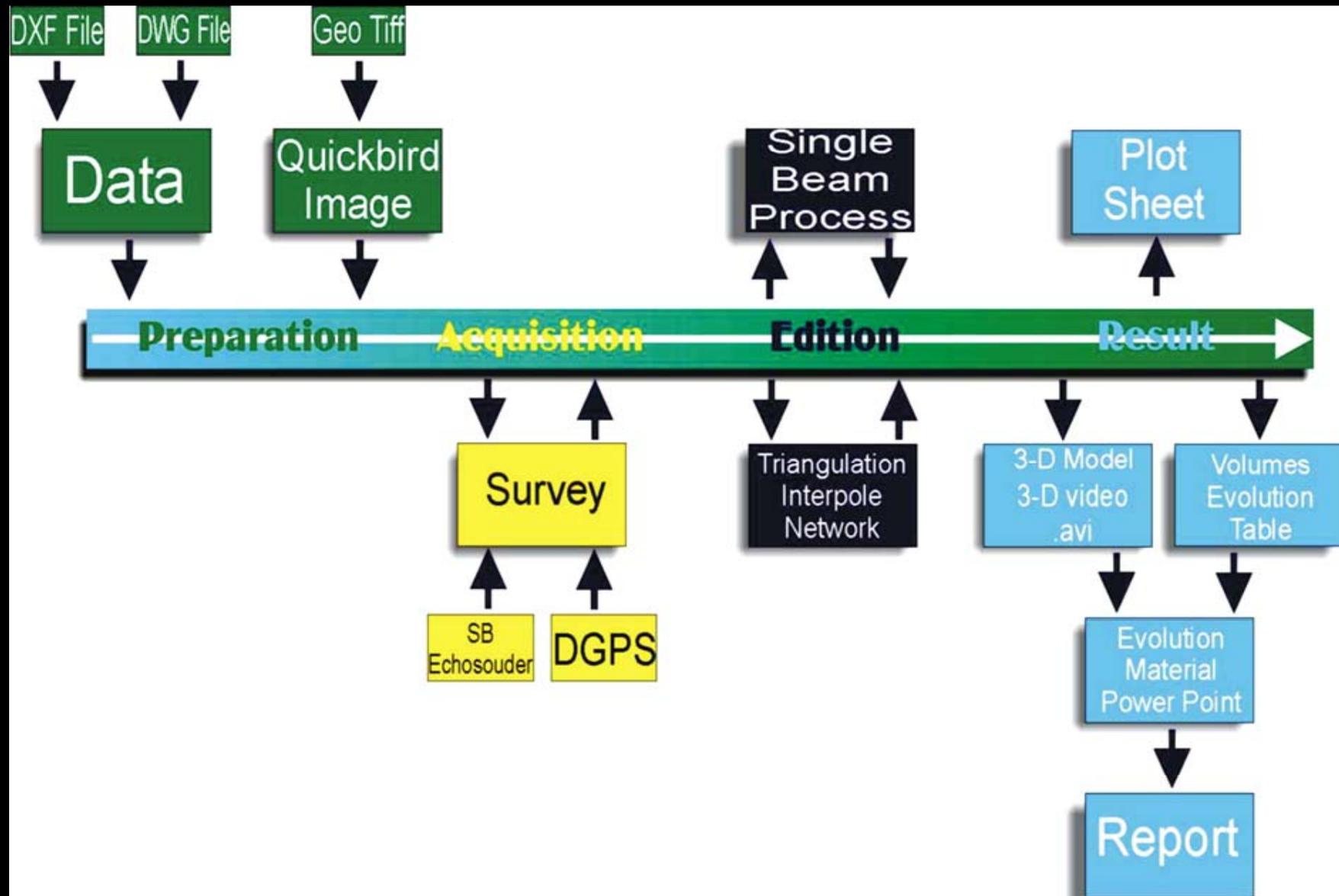




METODOLOGIA

- Dentro do processo de extração e tratamento para o mercado, existe uma etapa de captação e lavagem do minério.
- Os métodos de medição de água e acompanhamento das feições submersas foram os levantamentos batimétricos.
- Este trabalho apresenta uma das aplicações da batimetria de precisão, fora da região costeira, motivo da sua particularidade.
- Como principal resultado, tem-se a precisão dos cálculos de volume, o monitoramento das características submersas das barragens e subsídios para projetos.

METODOLOGIA



METODOLOGIA

Transdutor 200 kHz

Ecobatímetro

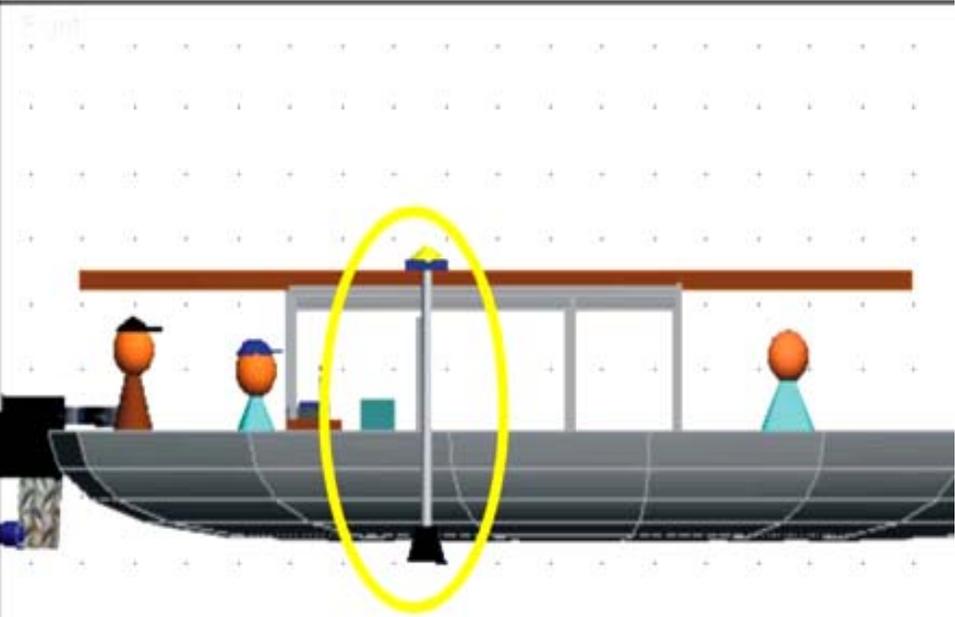
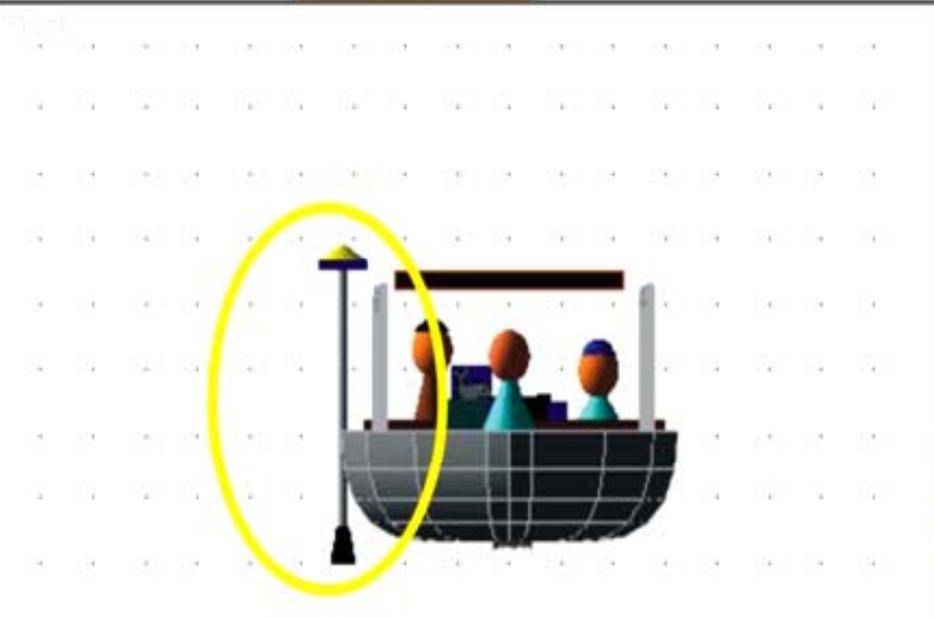
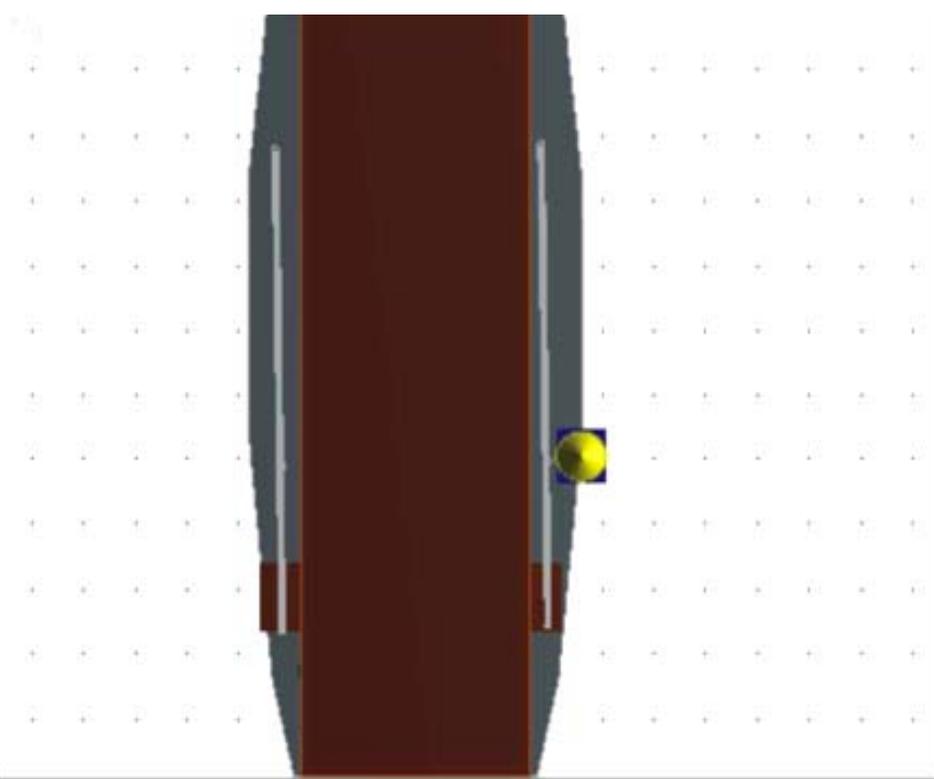
DGPS

Hypack versão 4.3 A Gold.

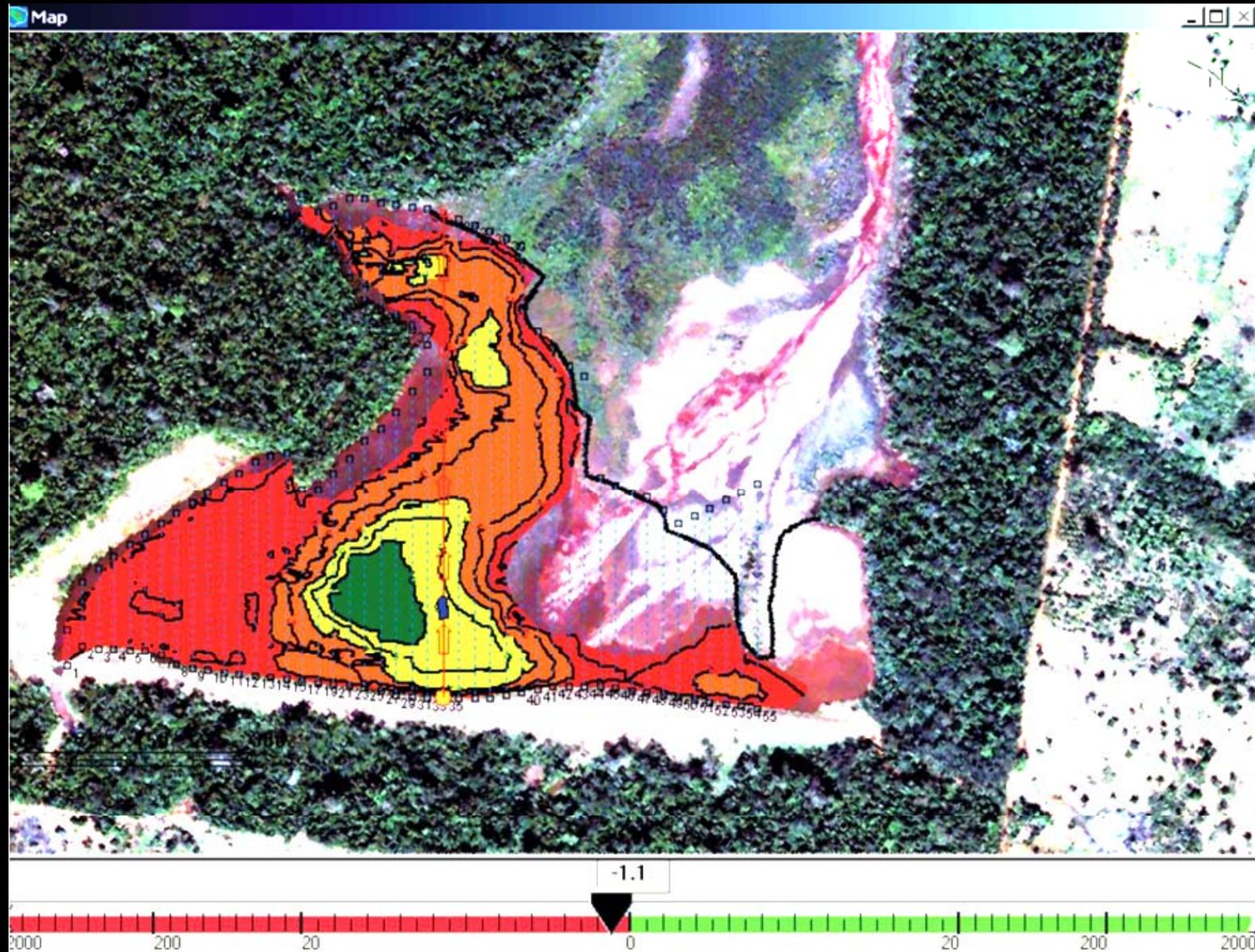
Escala 1:2.000

Barco de alumínio 5 metros

Barco de fibra 5 metros



METODOLOGIA



Barragem de Mutuca



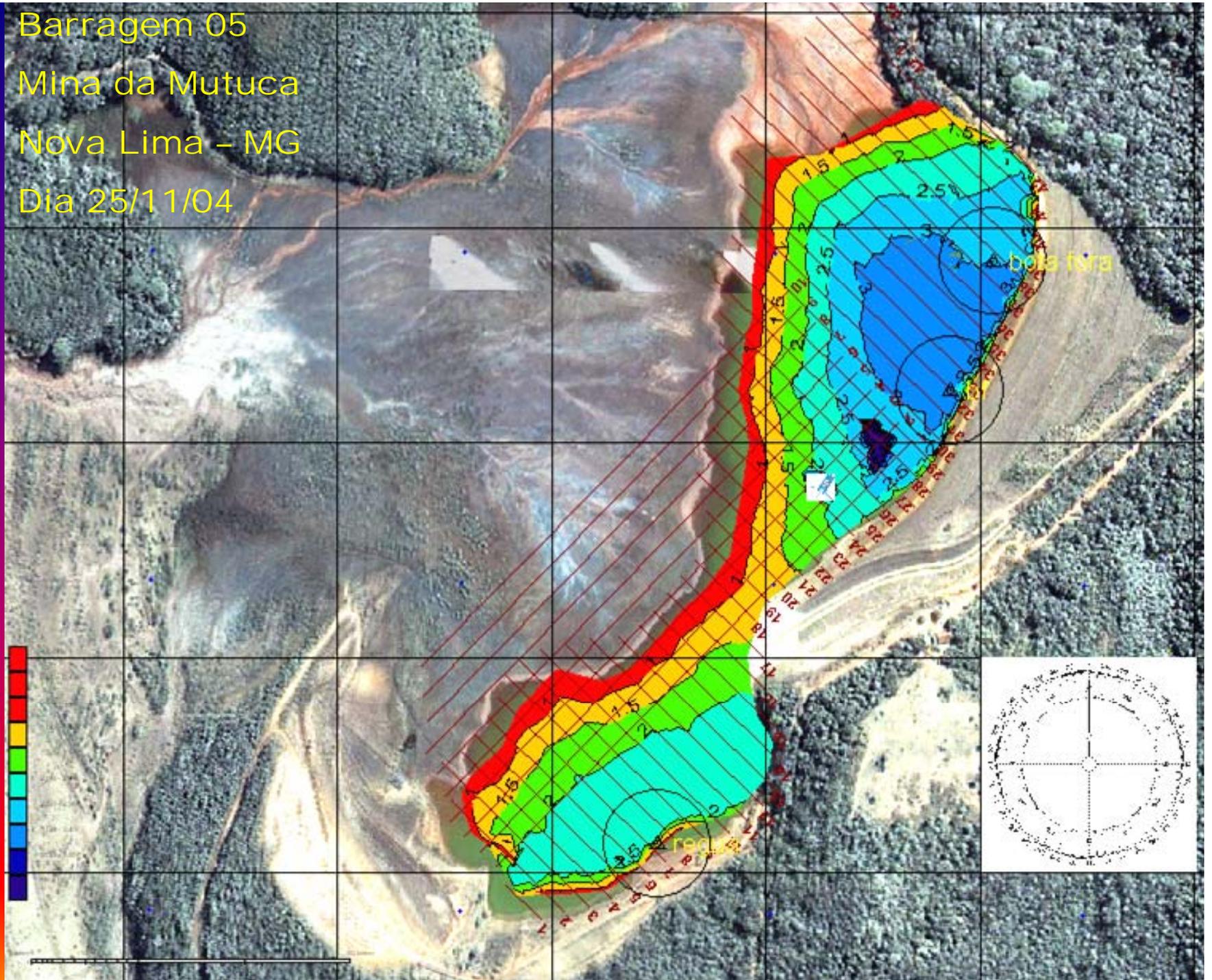
Barragem de Mutuca



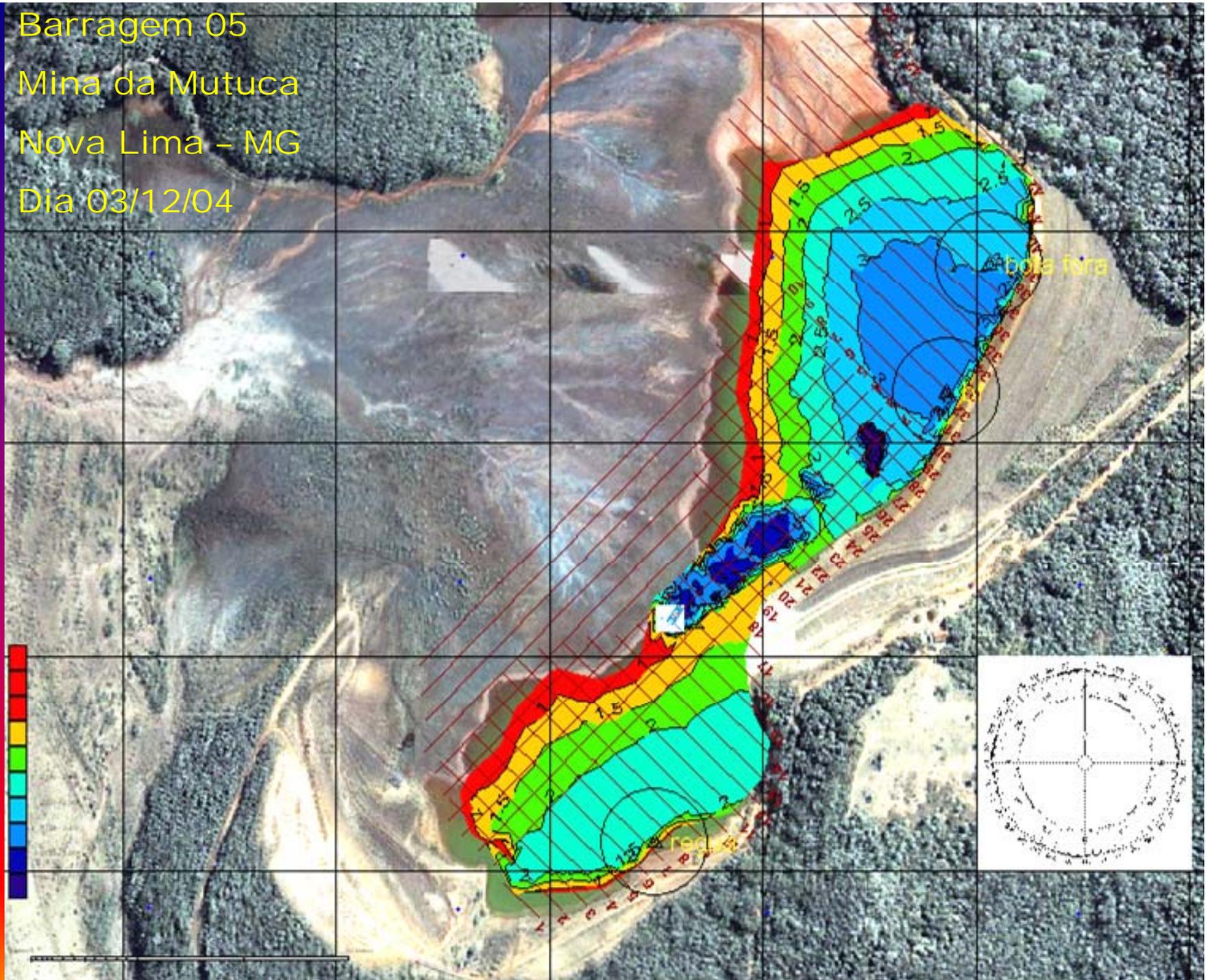
Barragem de Mutuca



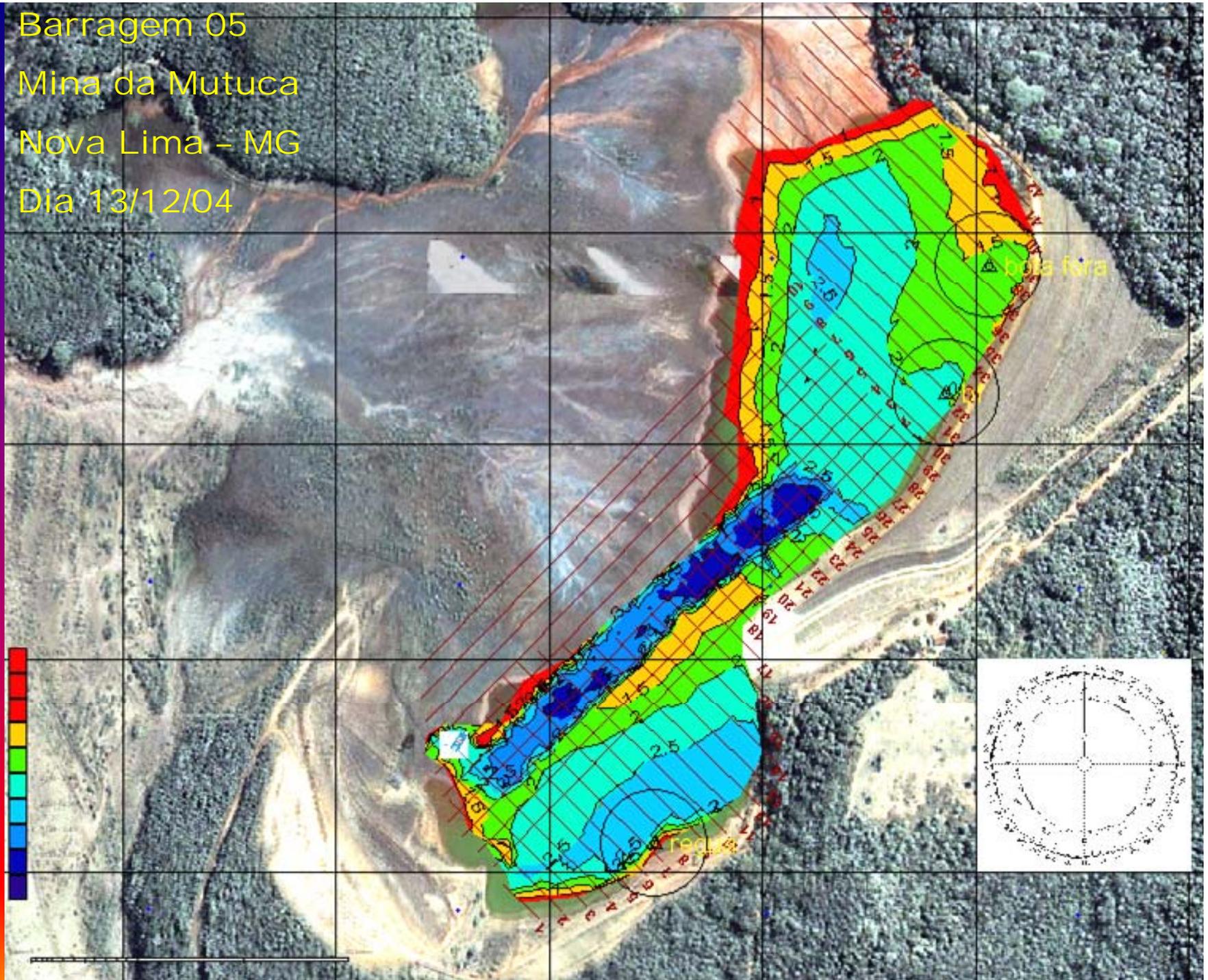
Barragem 05
Mina da Mutuca
Nova Lima – MG
Dia 25/11/04



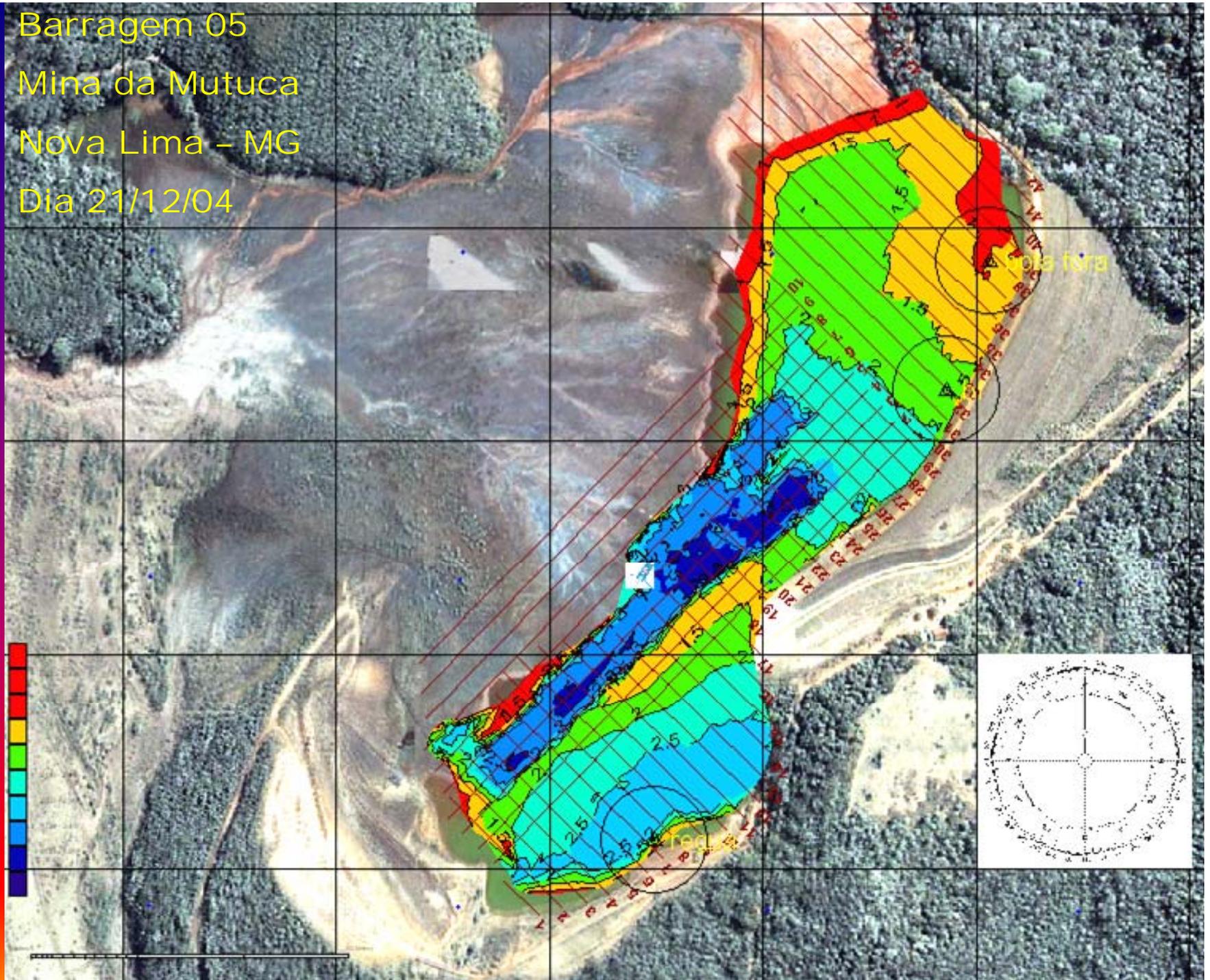
Barragem 05
Mina da Mutuca
Nova Lima - MG
Dia 03/12/04



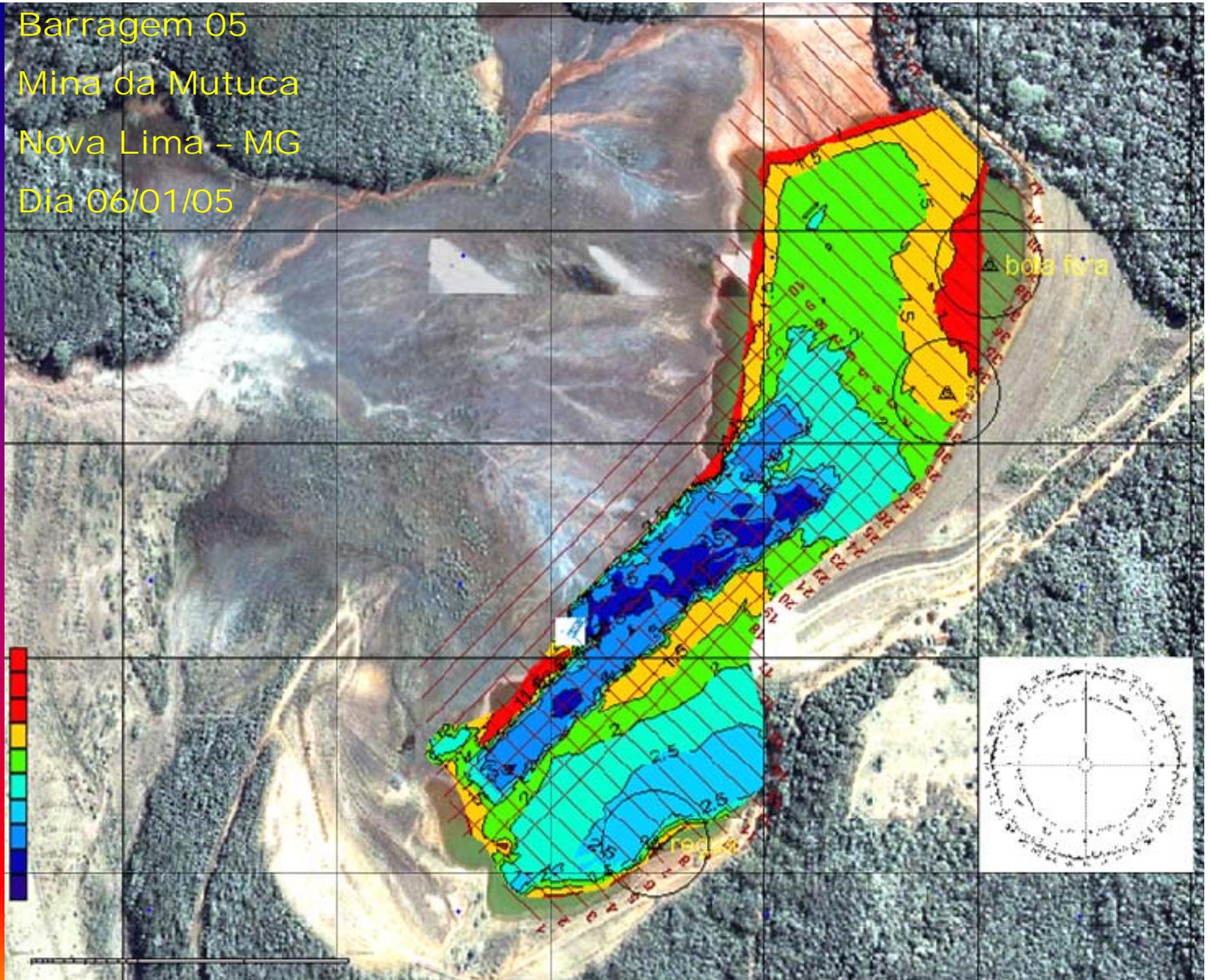
Barragem 05
Mina da Mutuca
Nova Lima - MG
Dia 13/12/04



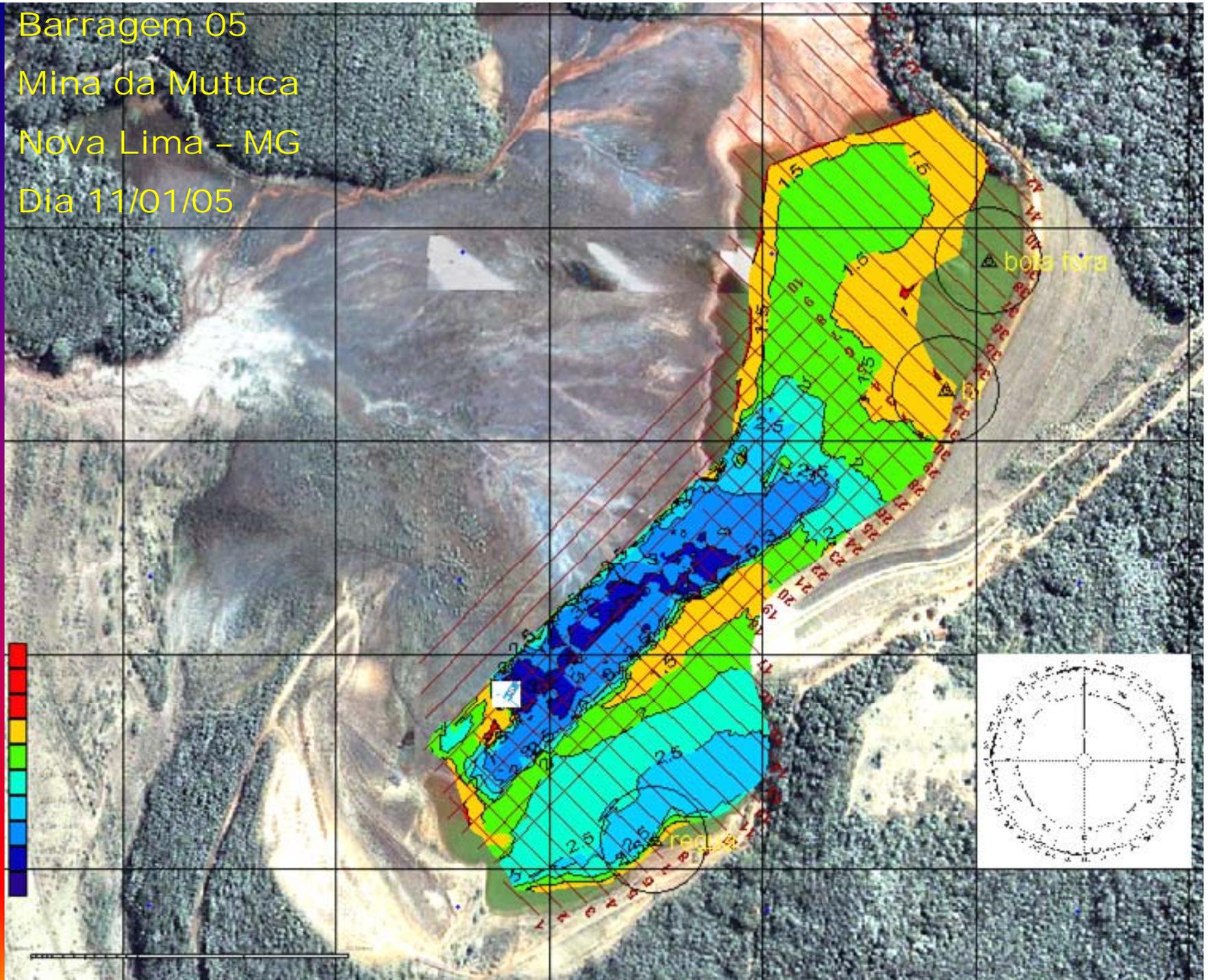
Barragem 05
Mina da Mutuca
Nova Lima – MG
Dia 21/12/04



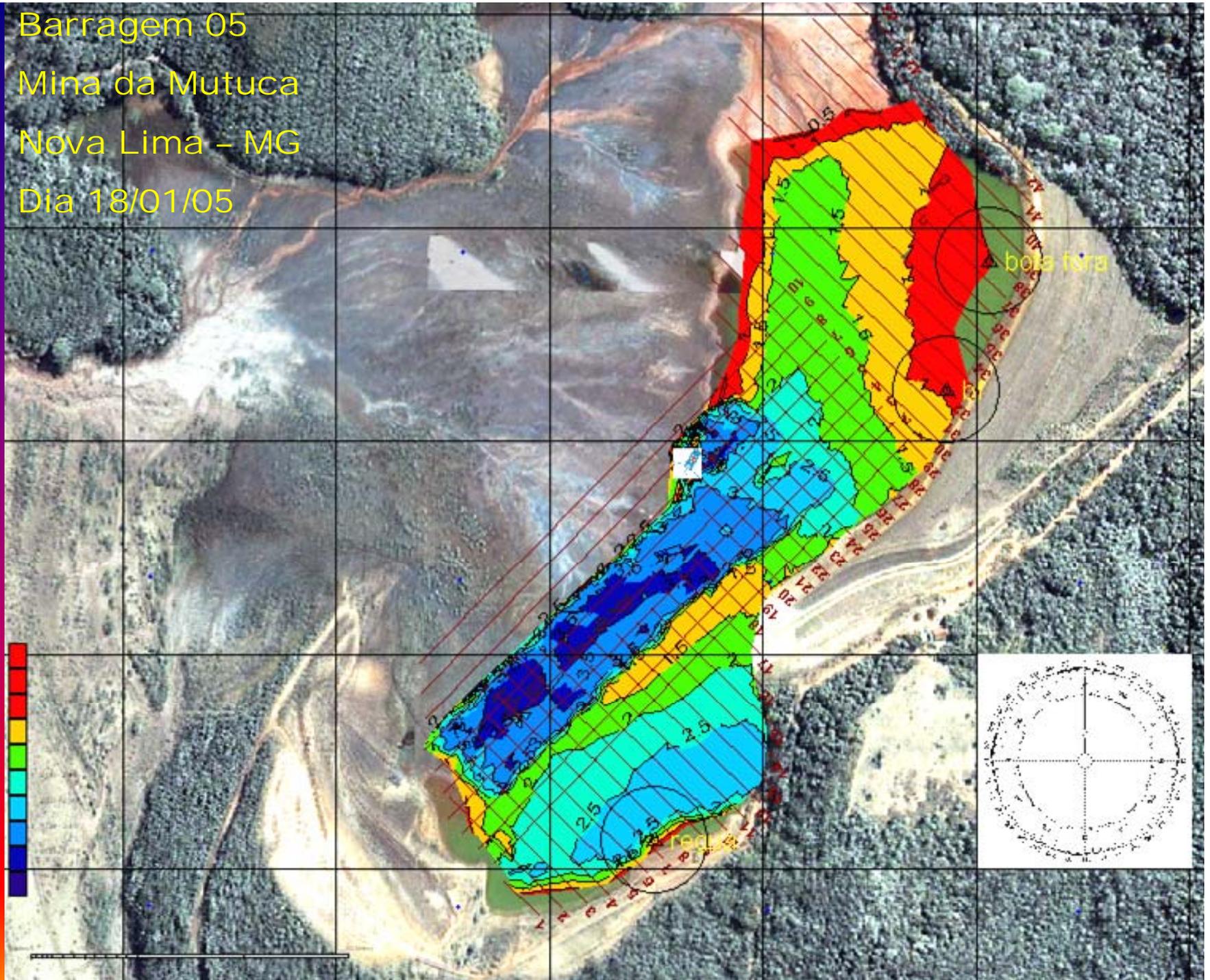
Barragem 05
Mina da Mutuca
Nova Lima – MG
Dia 06/01/05



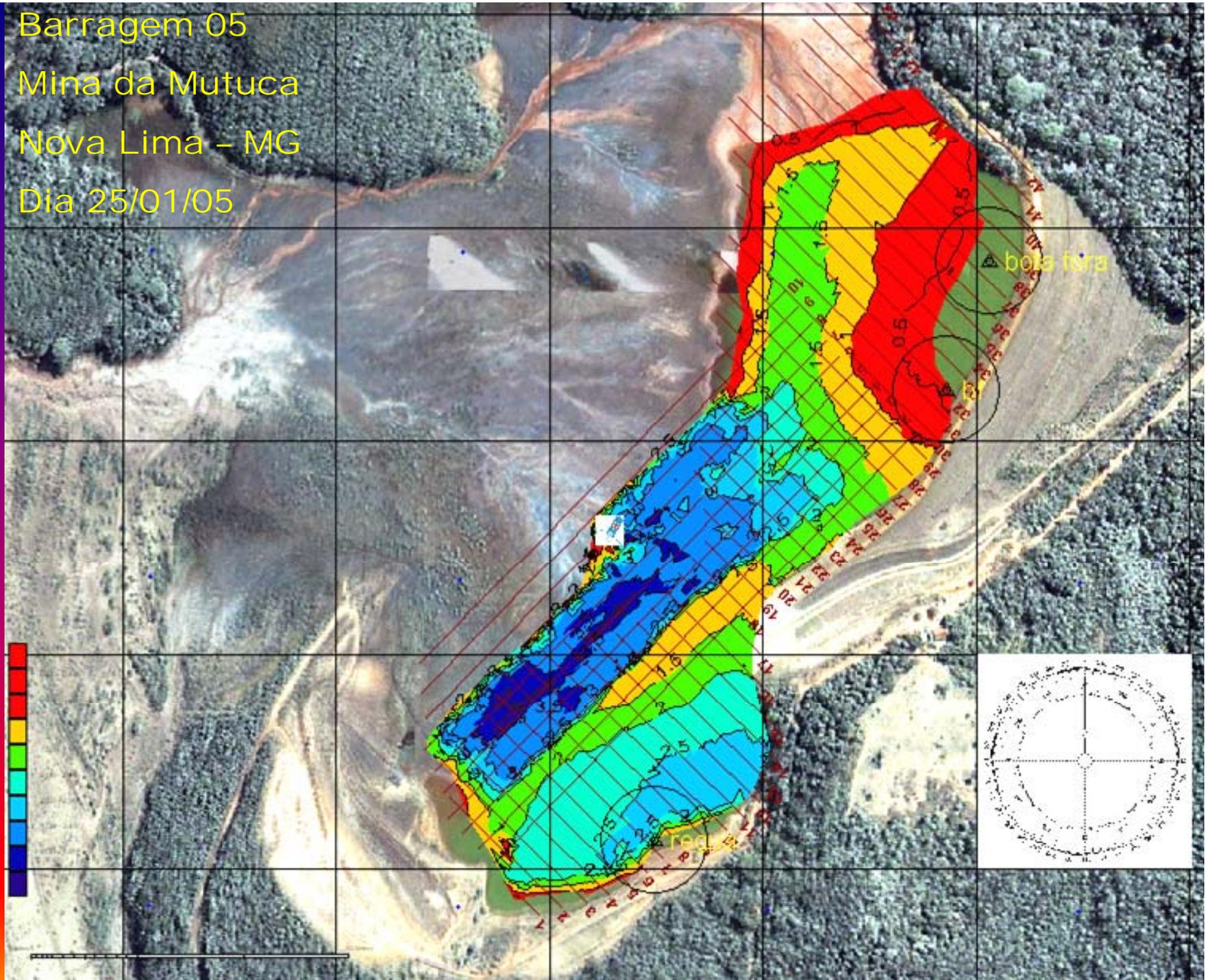
Barragem 05
Mina da Mutuca
Nova Lima – MG
Dia 11/01/05



Barragem 05
Mina da Mutuca
Nova Lima – MG
Dia 18/01/05



Barragem 05
Mina da Mutuca
Nova Lima – MG
Dia 25/01/05

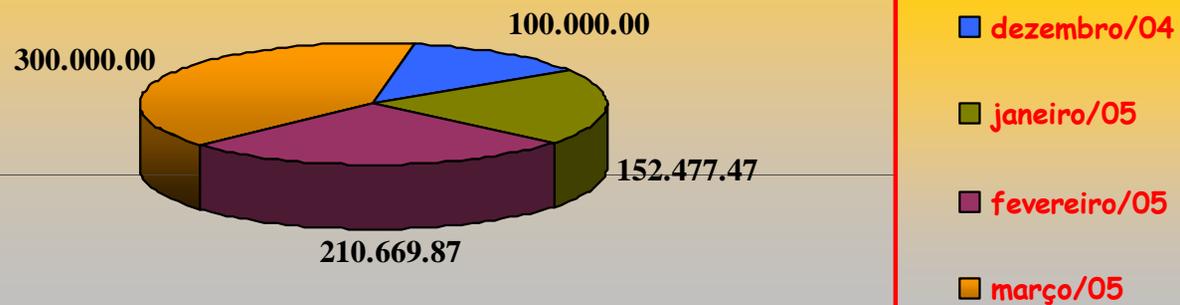


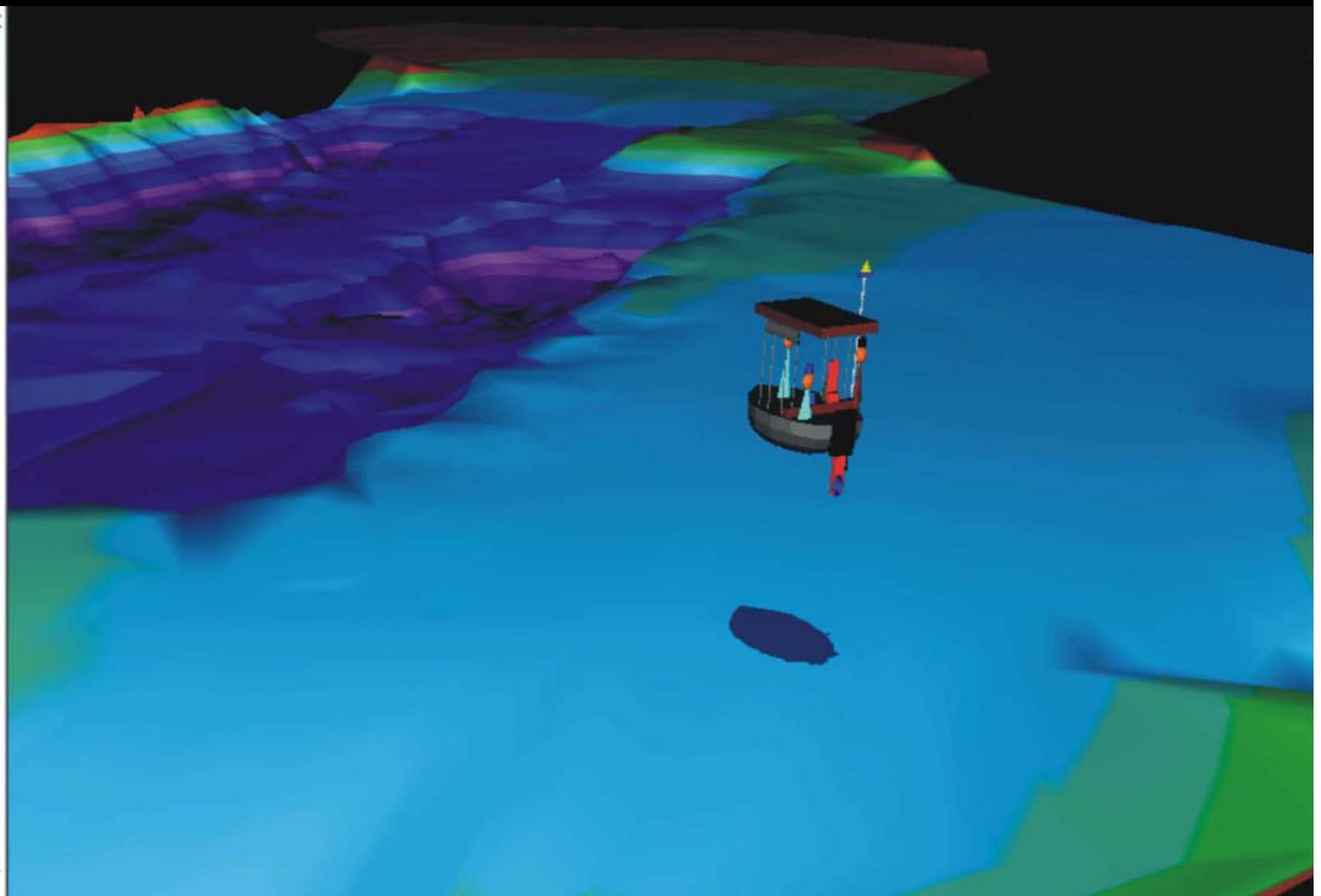
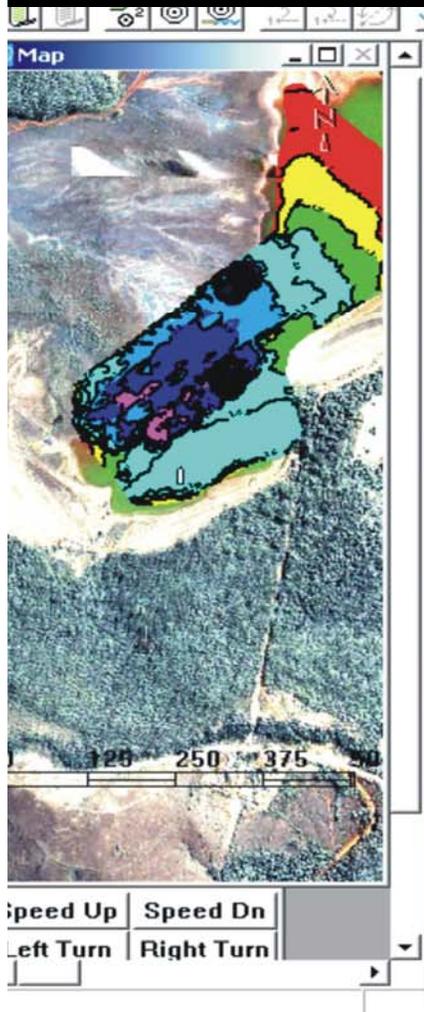
Barragem de Mutuca

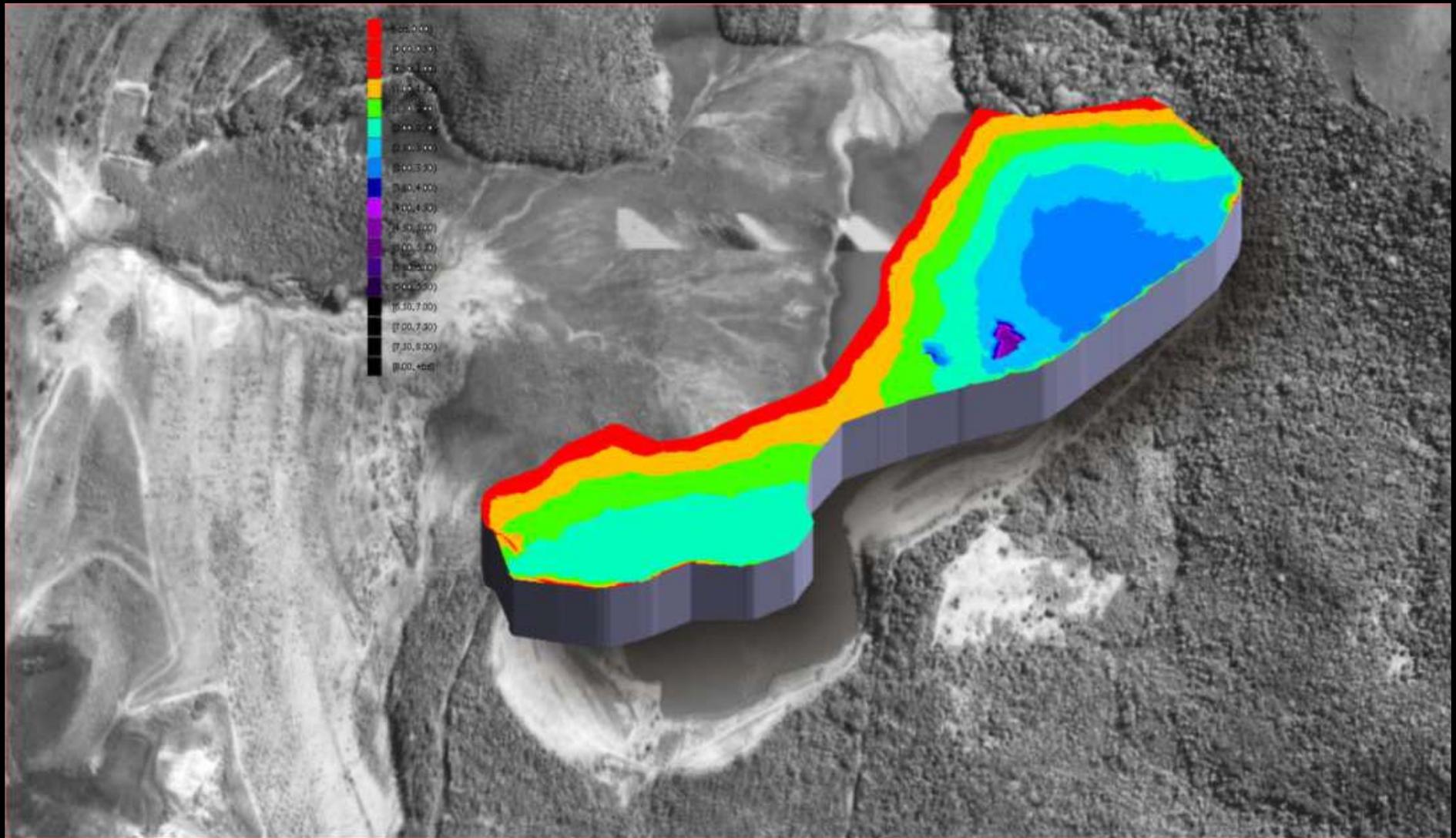
Volume Mensal (m³)



Volume Acumulado (m³)

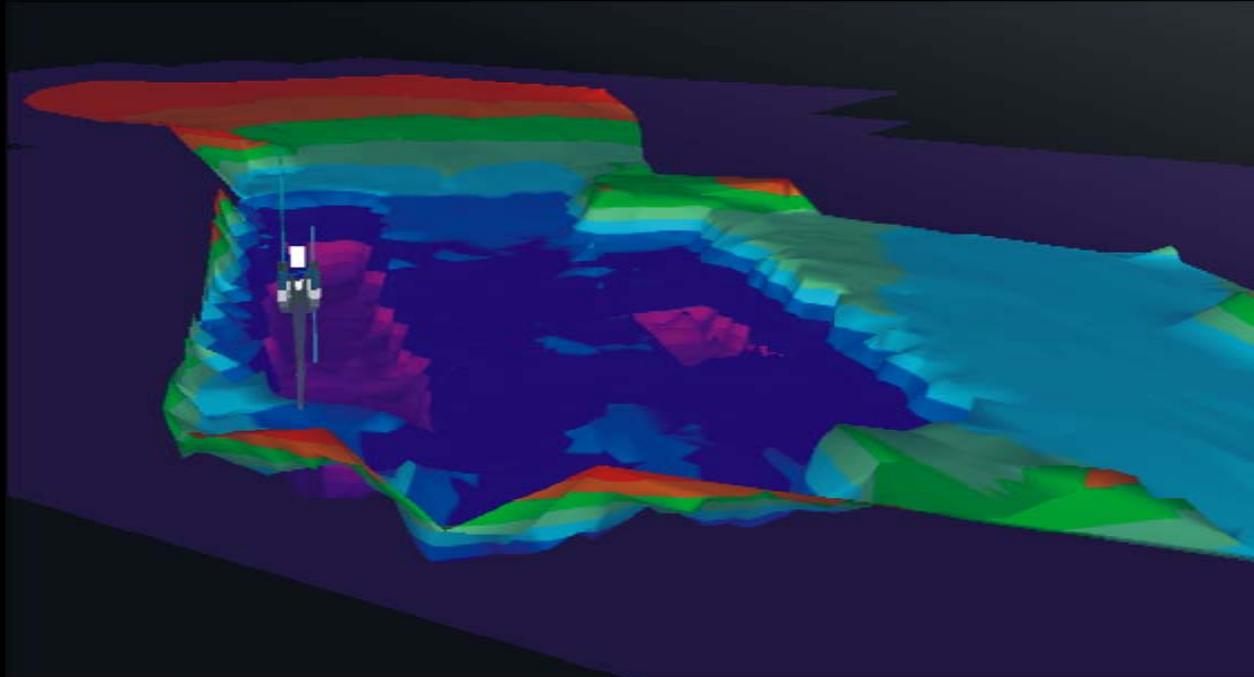






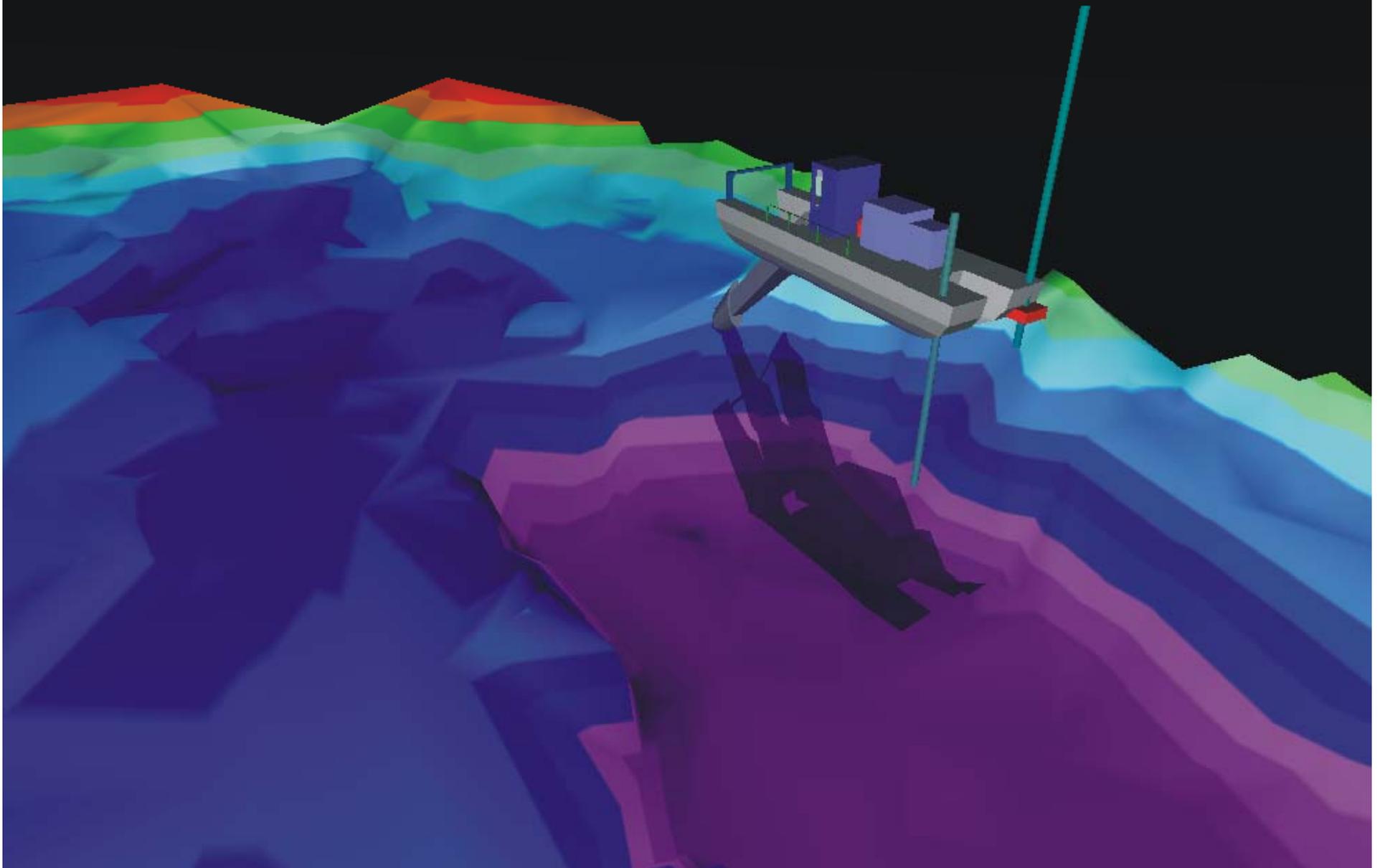
Barragem de Mutuca

Resultados



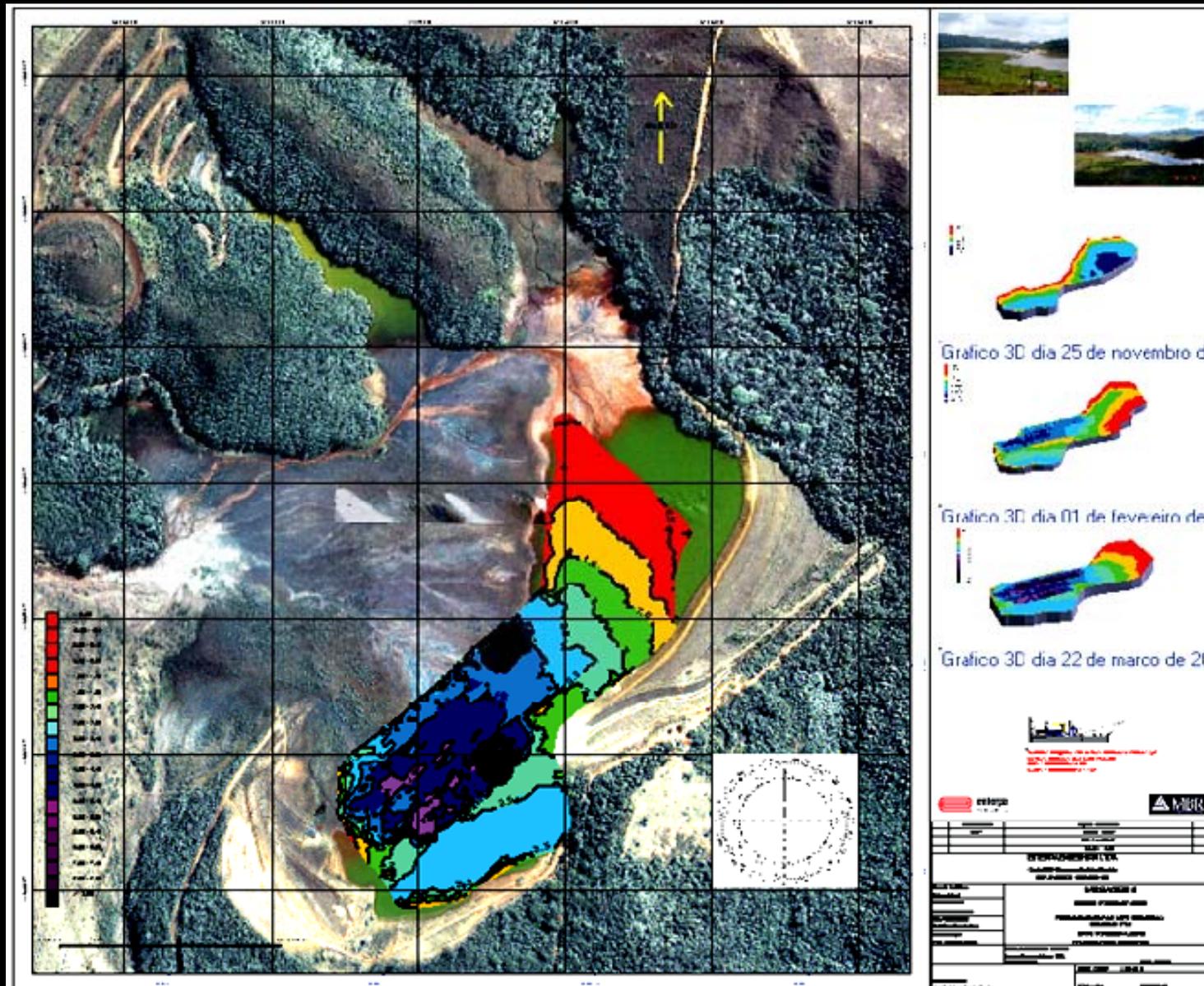
Barragem de Mutuca

Resultados



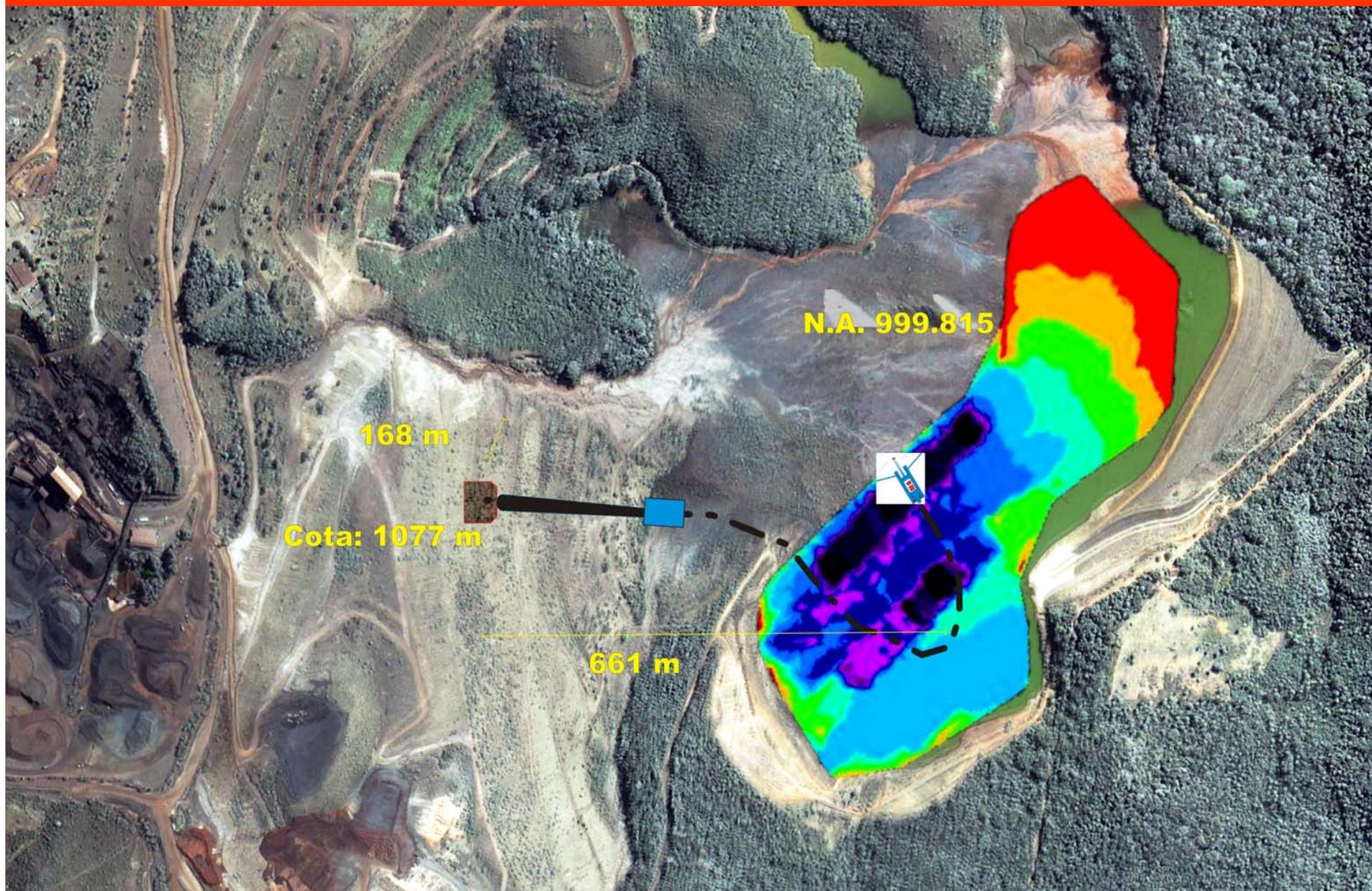
Barragem de Mutuca

Resultados



Barragem de Mutuca

Resultados

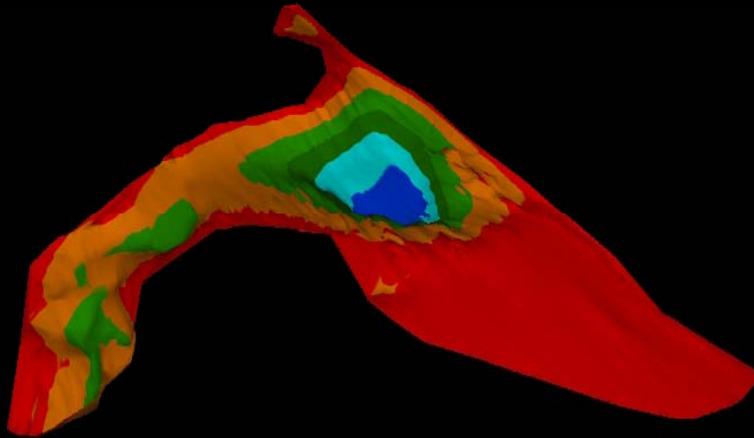


Barragem de Geladinho

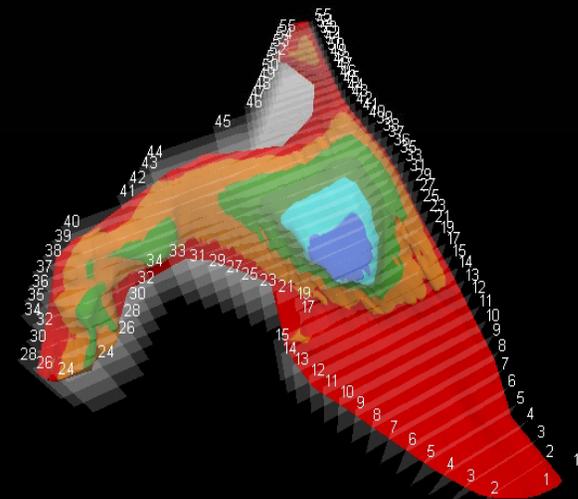


Barragem de Geladinho

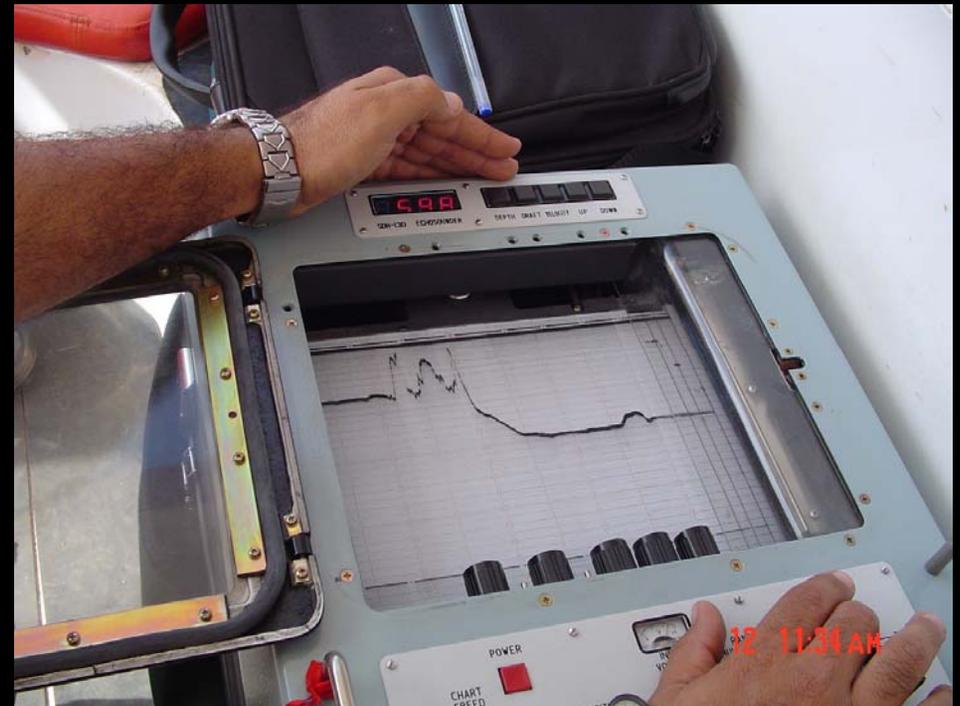
Circle Flight



Circle Flight



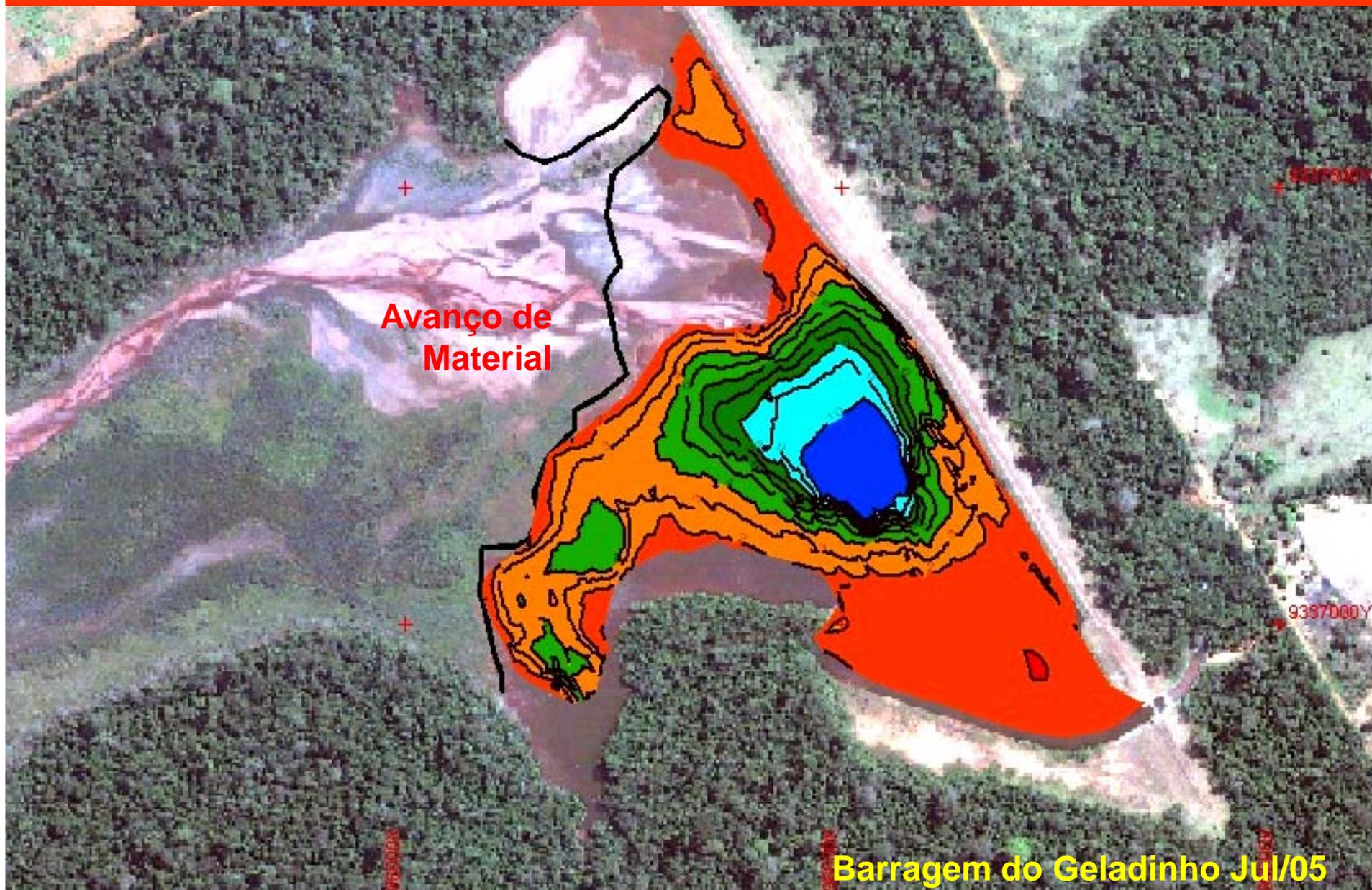
Barragem de Geladinho

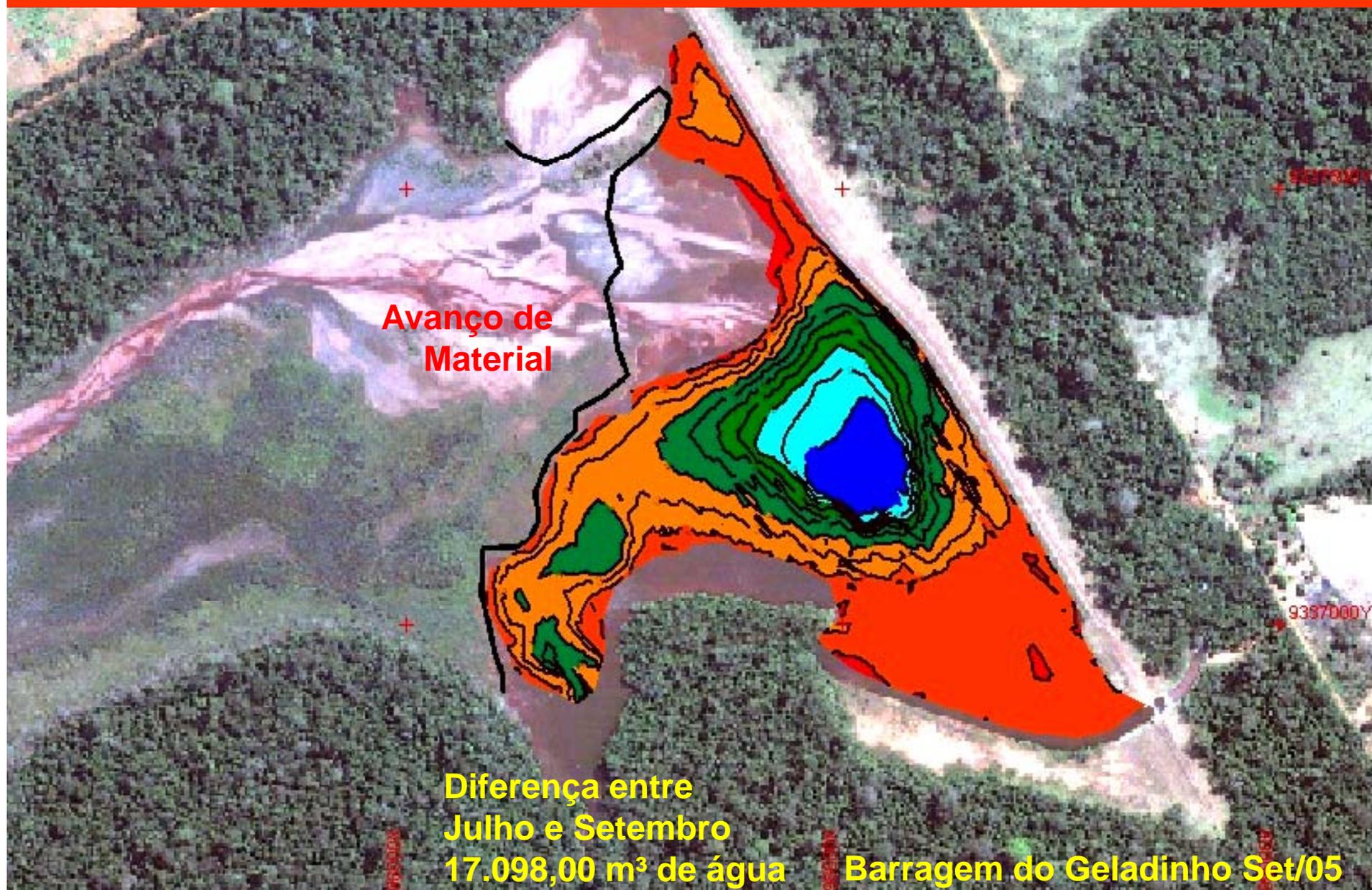


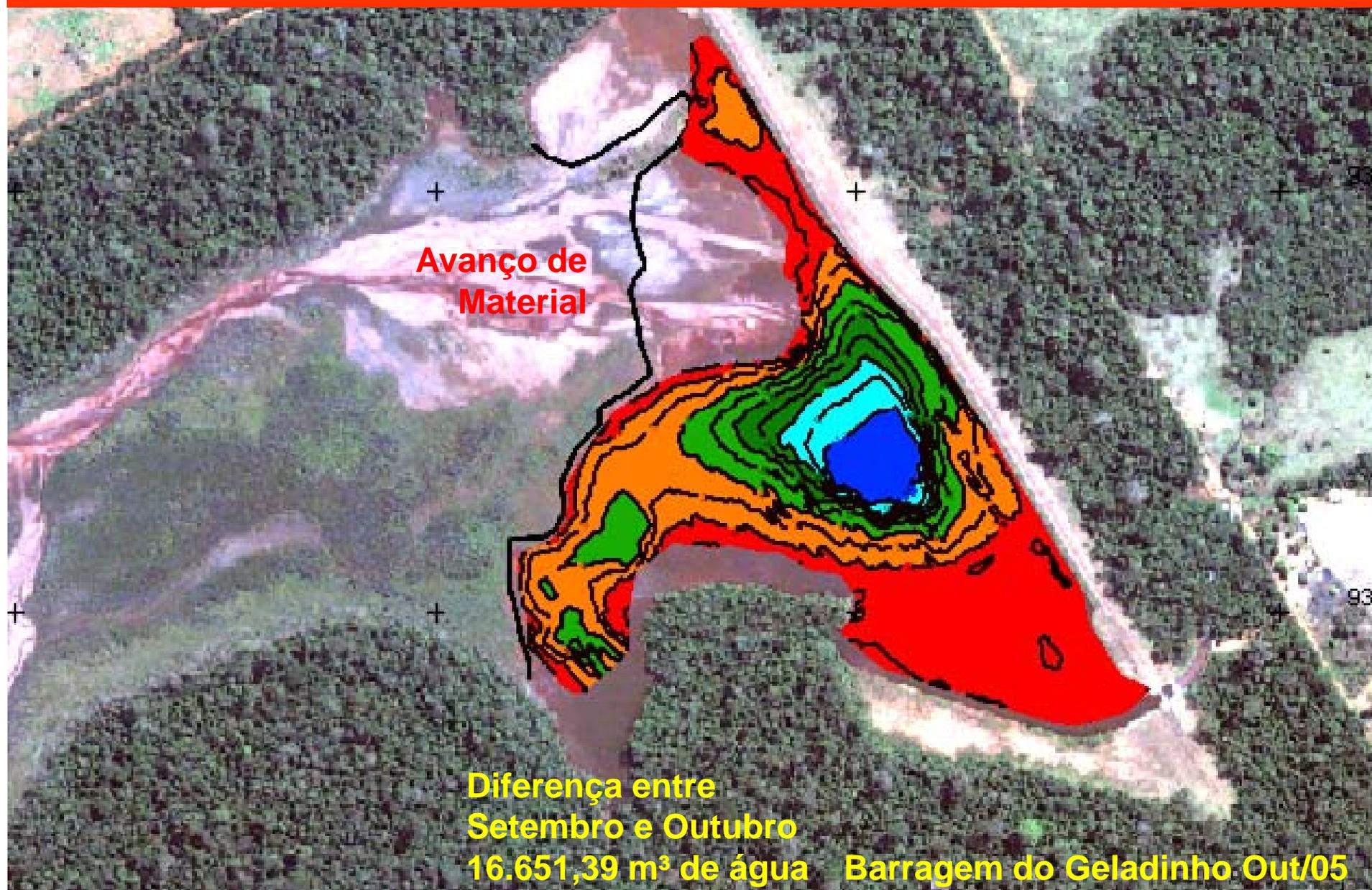
Barragem de Geladinho

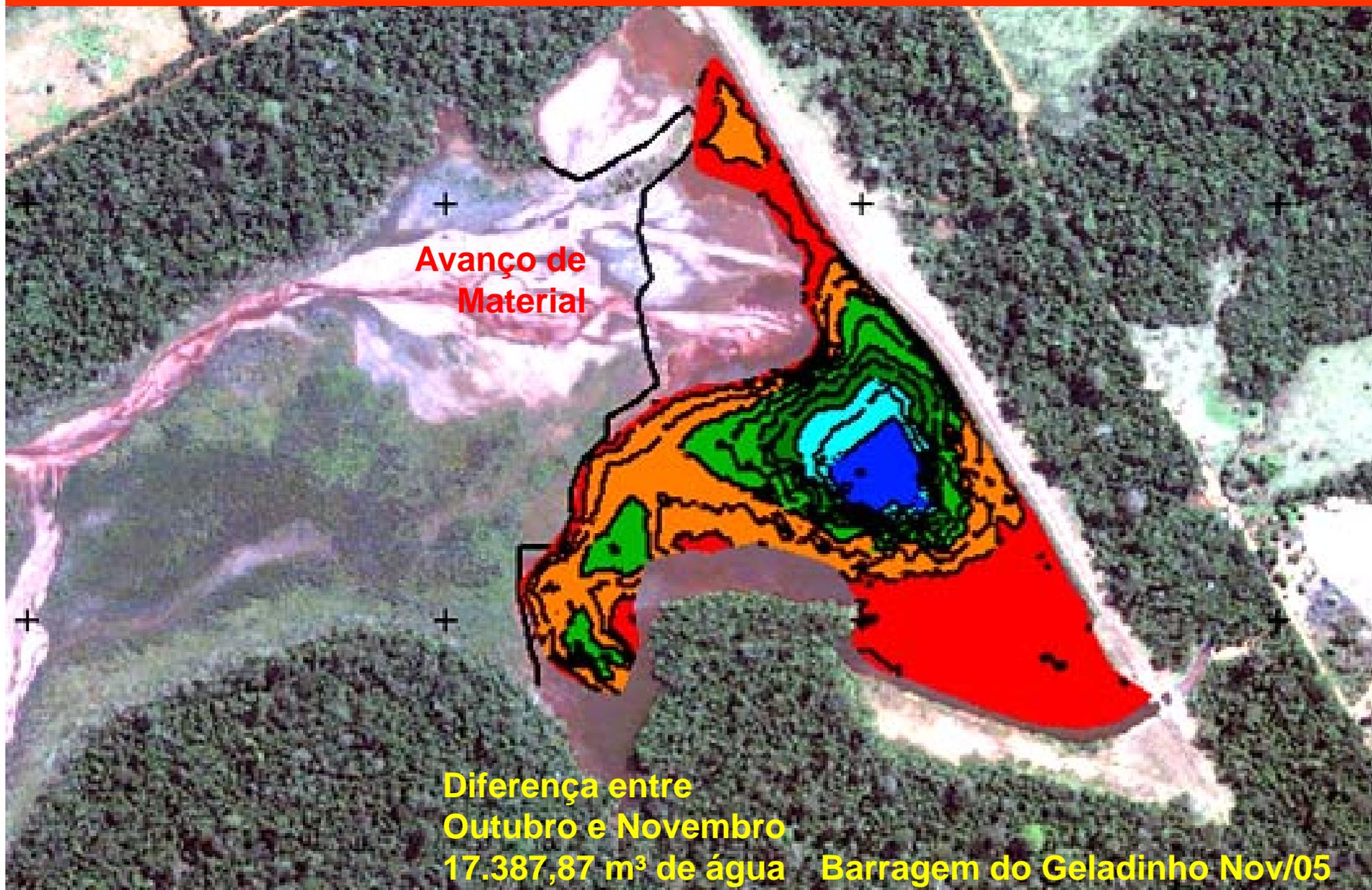
Projeto

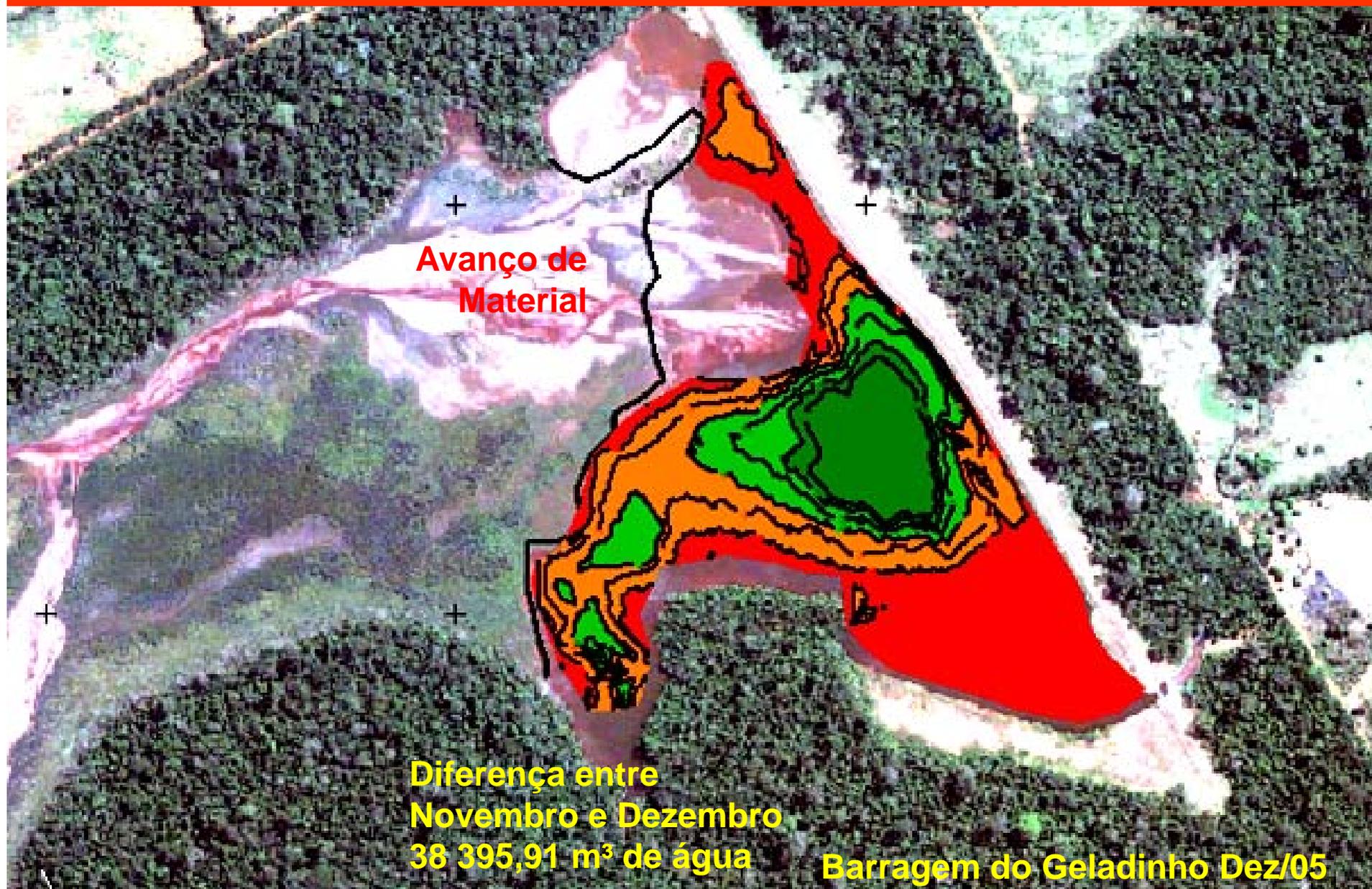


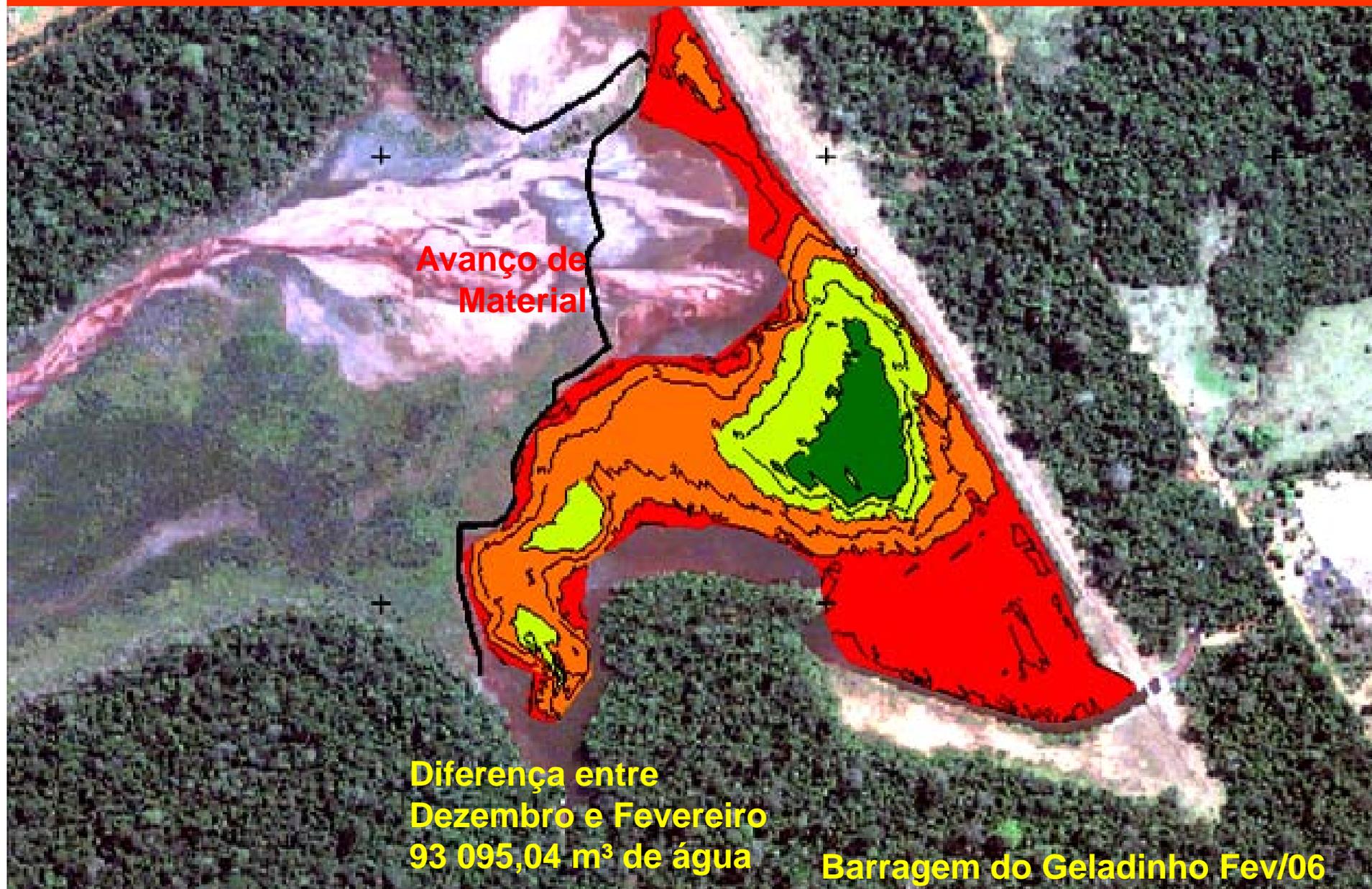


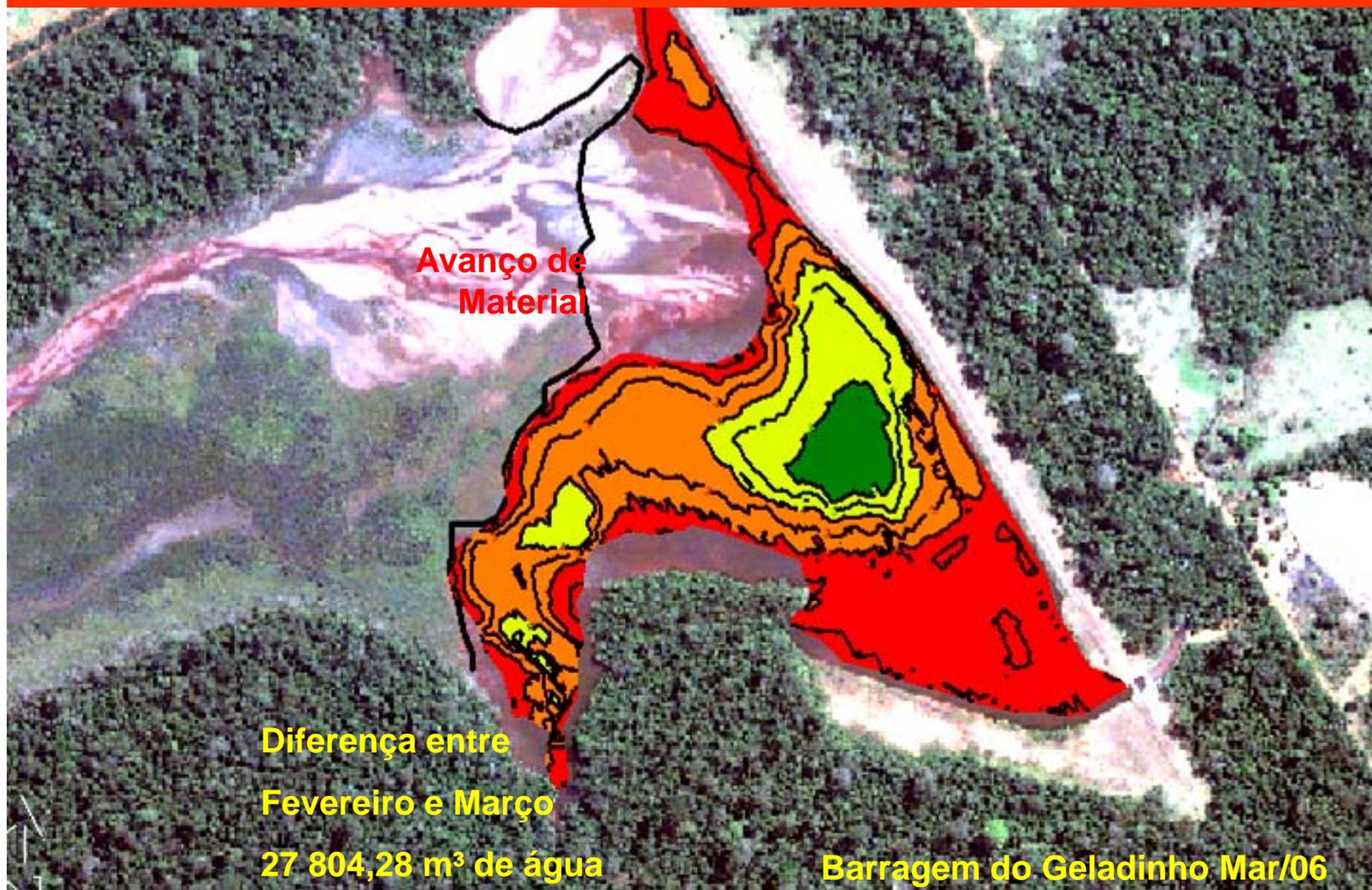


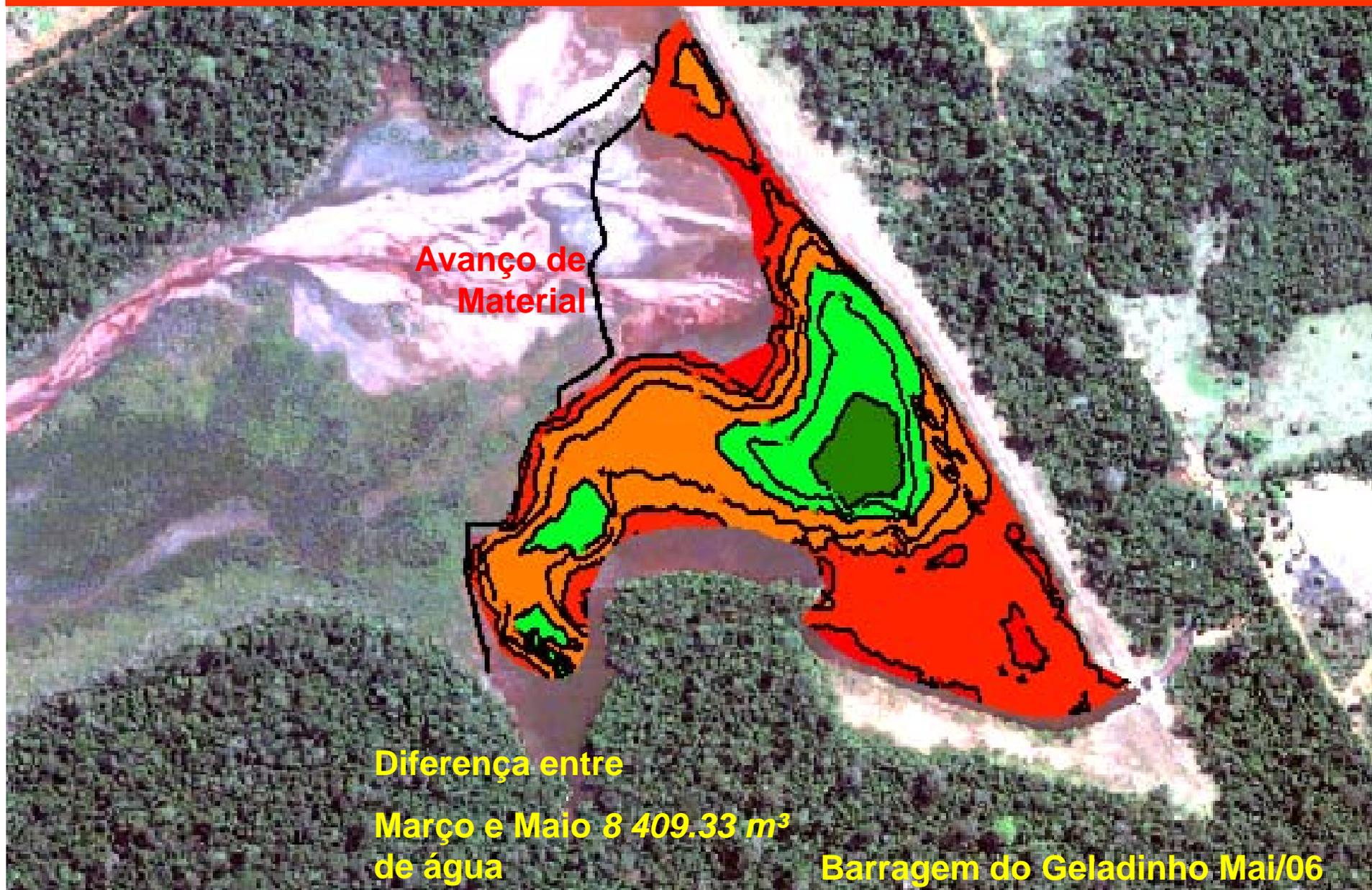


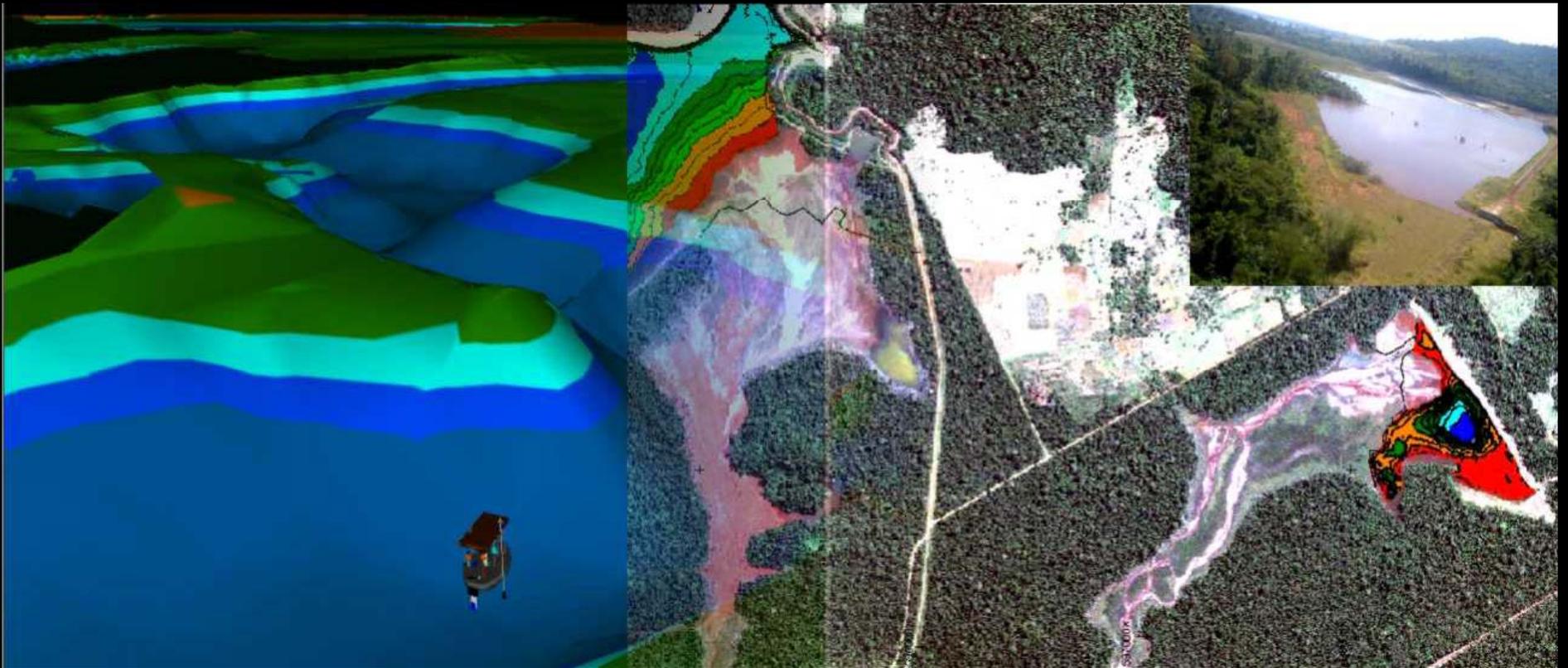












CONSIDERACOES FINAIS

- Batimetria

 - Monitoramento dos volumes

 - Qualidade na apresentação dos dados

- Dragagem

 - Mantém a configuração original das barragens/níveis

 - Aproveitamento do material

 - Preservação da área verde na região.



CONCLUSÃO

O emprego da maior quantidade de recursos visuais e tecnológicos na realização dos levantamentos hidrográficos em regiões restritas, reflete na obtenção de resultados cada vez mais precisos no monitoramento das barragens e em um acompanhamento hidrográfico com a maior fidelidade entre os dados adquiridos e os dados apresentados.

PERGUNTAS

