

Quando e porque vale a pena investir na tecnologia GPS RTK?

Eng. Wesley Polezel

O que faz o RTK mais Produtivo?

PORQUE...

Integração com outros sistemas;

Maior precisão em tempo real;

Possibilidade de interação com escritório em tempo real;

Software com mais ferramentas e amigável com o usuário;

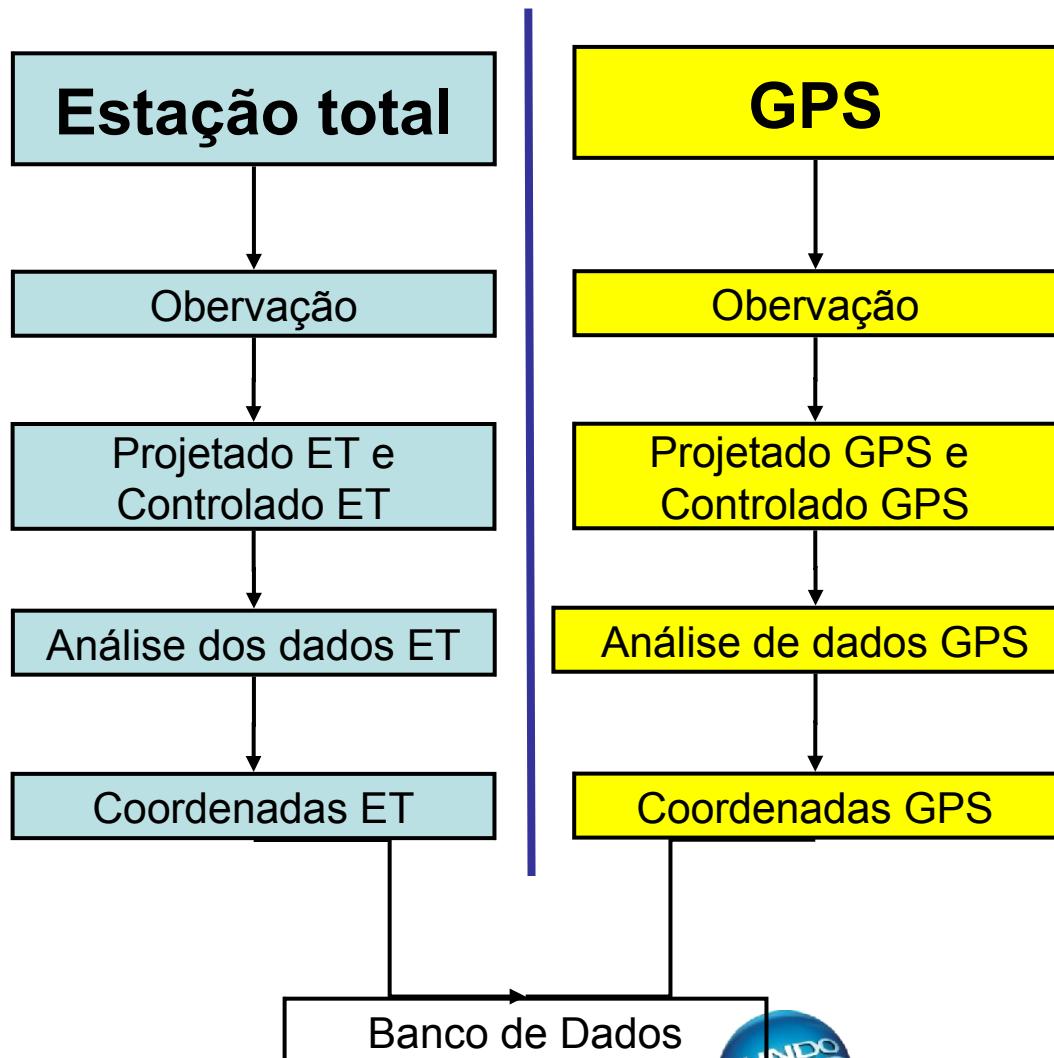
Mais informações disponíveis em campo para tomada de decisão;

Possibilidade de maior Documentação;

Dificuldades em campo

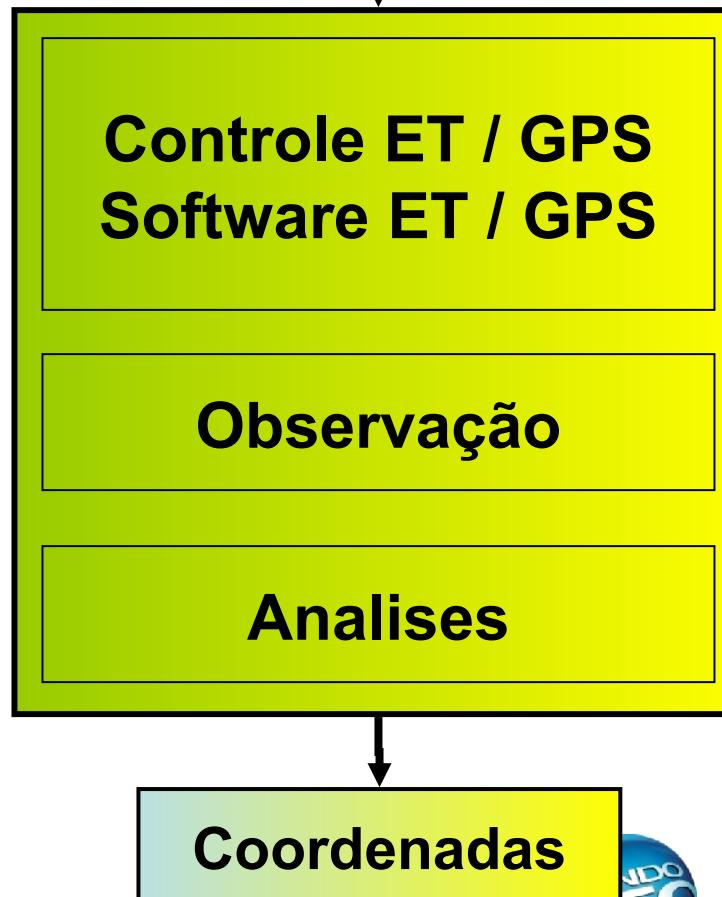


Integração com Fluxo de trabalho Separado



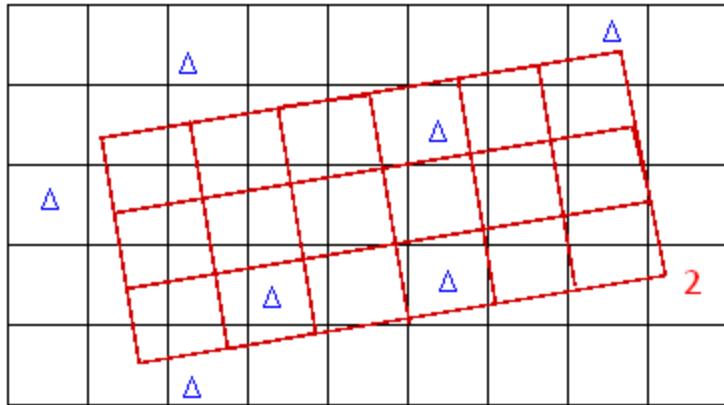
Fluxo de trabalho totalmente integrado

Estação Total ↔ GPS



Calibração Local

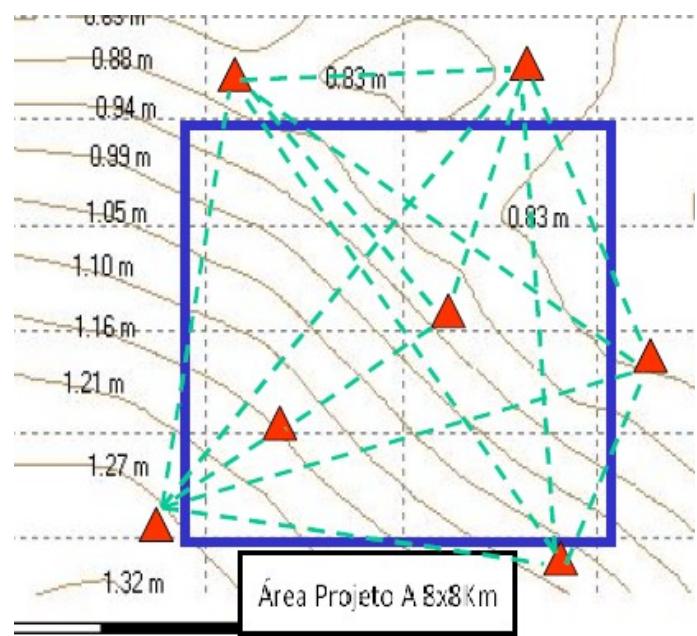
Calibração e Coordenadas Locais



1

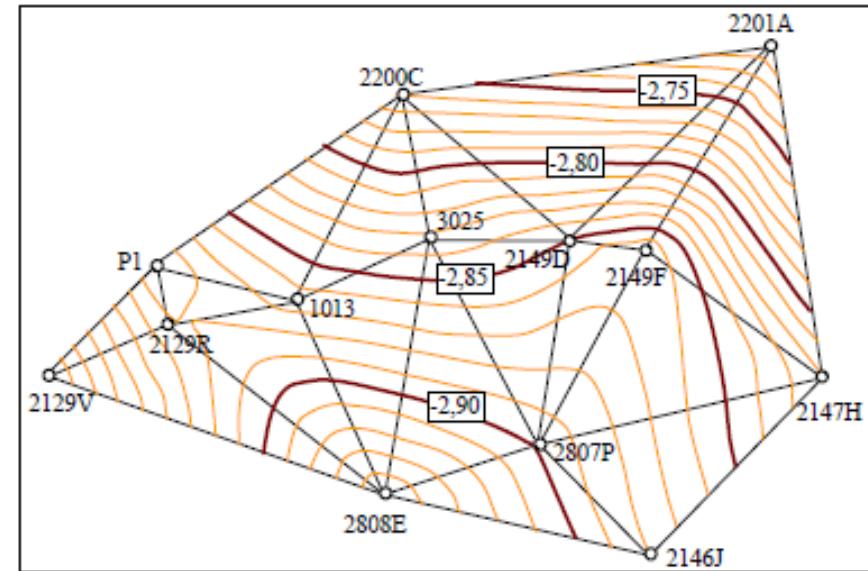
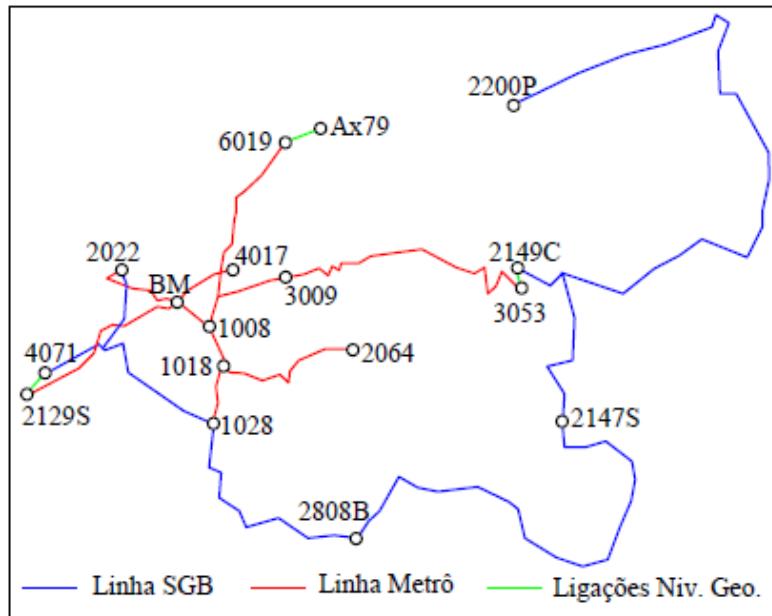
1 WGS-84

2 Sistema Local



Uma calibração é baseada em um conjunto de pontos com coordenadas 3D, sendo esse conjunto composto de coordenadas em WGS-84 e coordenadas no sistema local.

Calibração e Coordenadas Locais

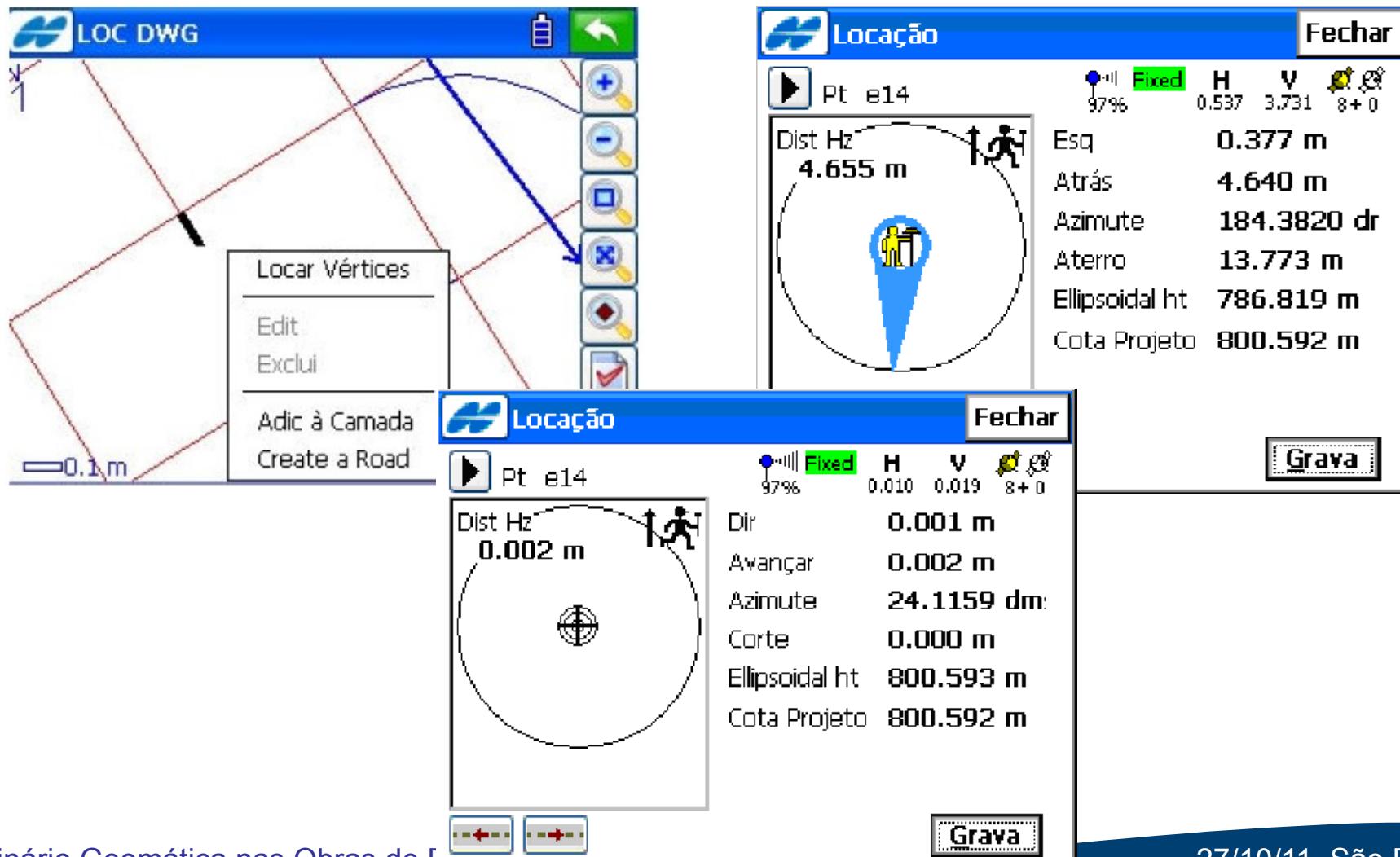


Locação

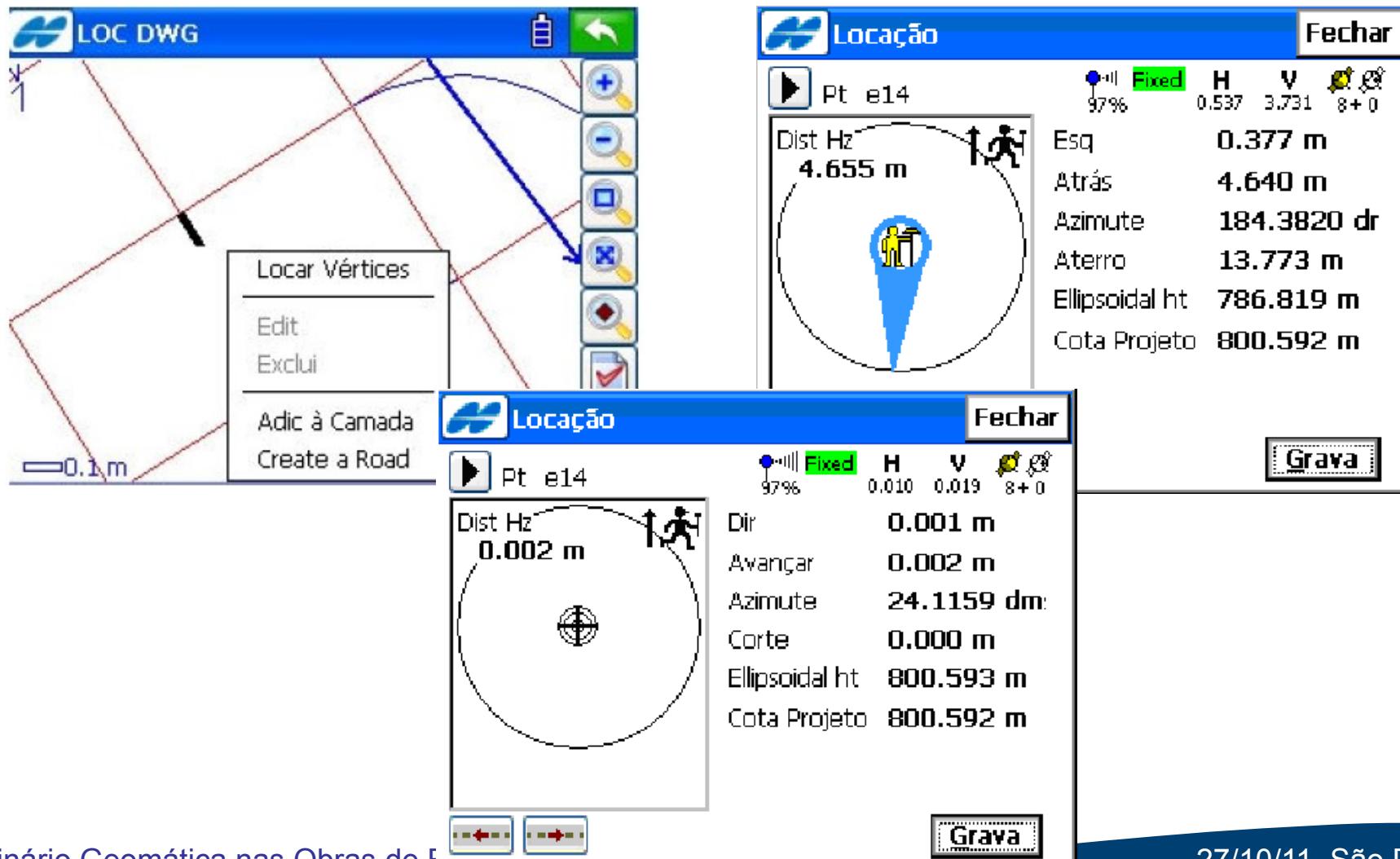
Locação



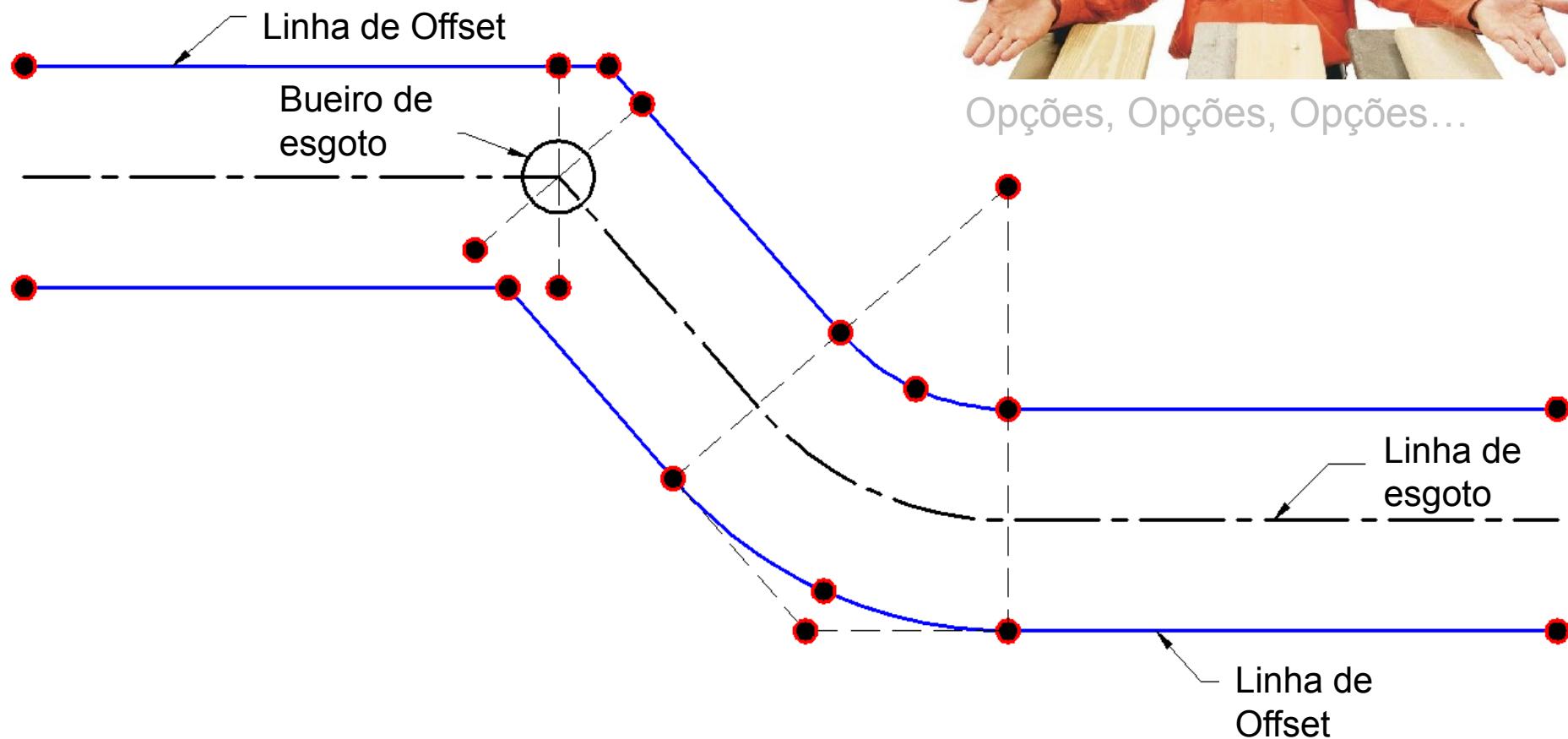
Locação Projeto DWG



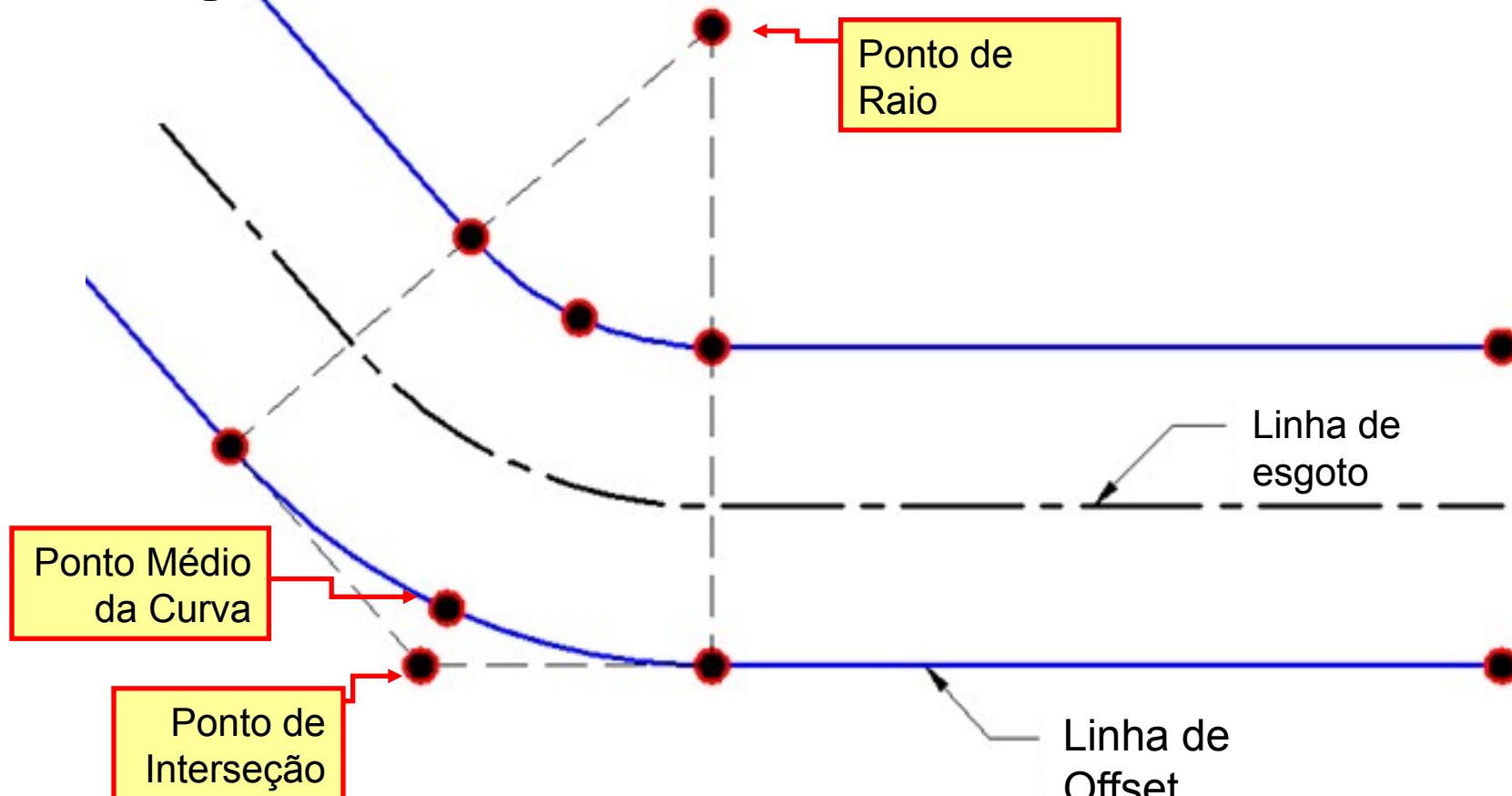
Locação Projeto DWG



Locação de Linha

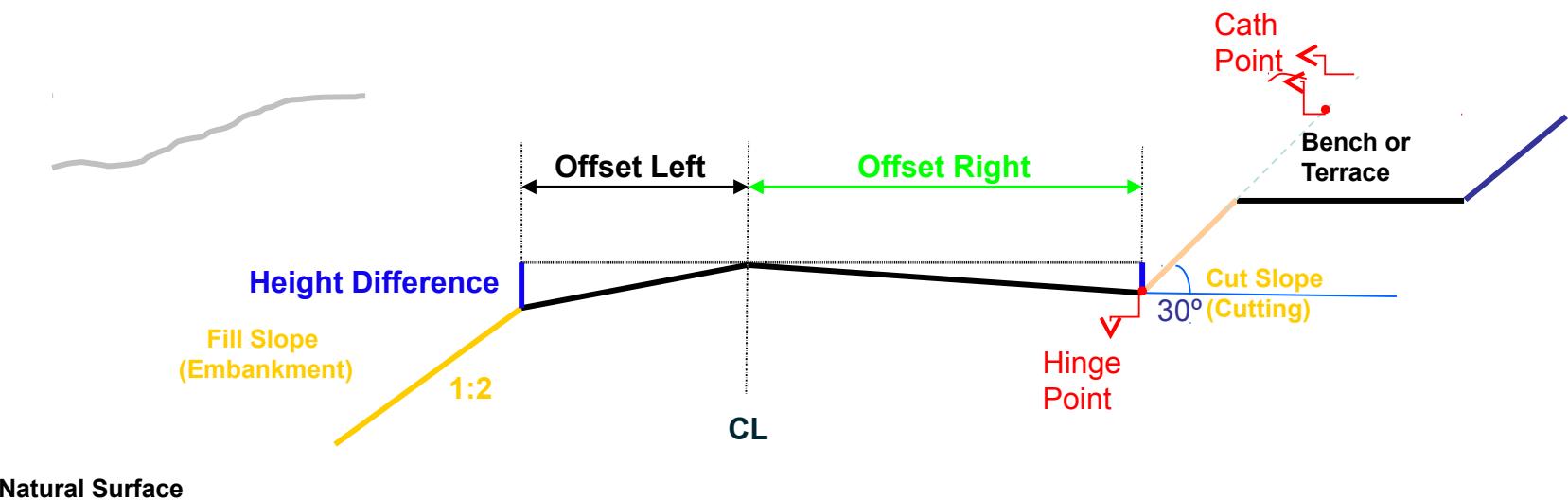


Locação de Curva



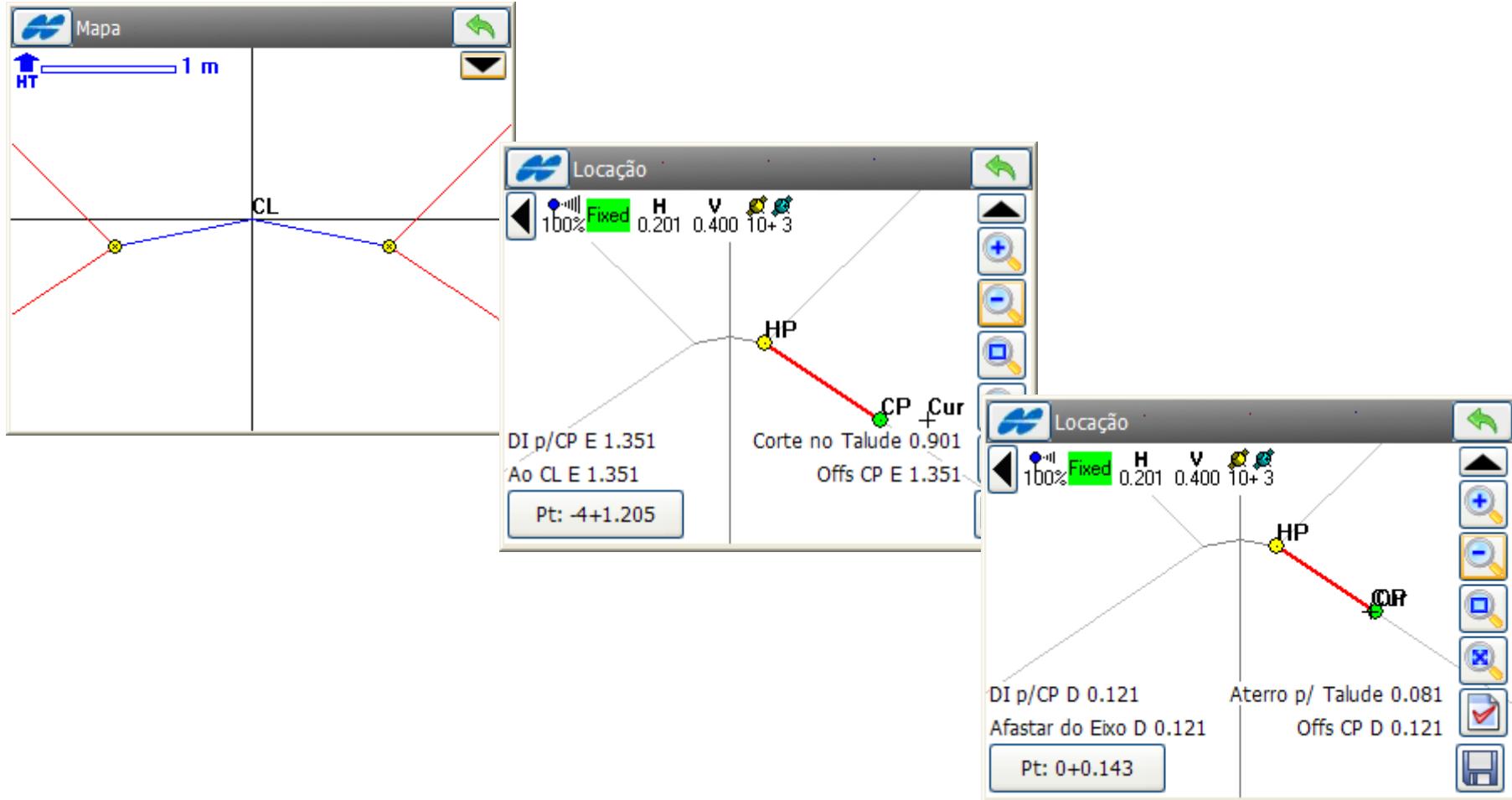
- As opções para locação de Pontos de Curva são: Intervalo, Ponto de Raio, Ponto de interseção e/ou Ponto Médio da Curva.

Locação de Talude

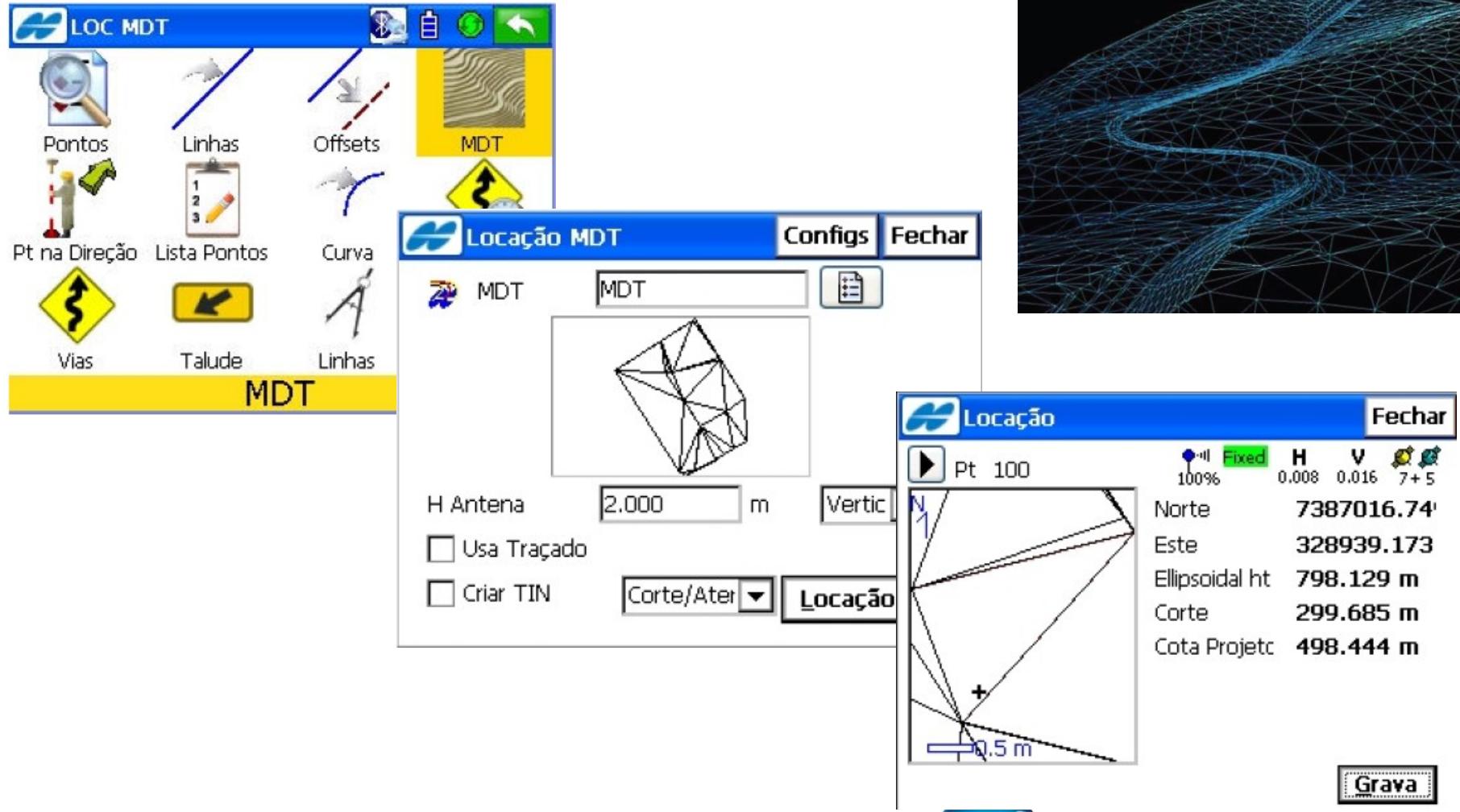


- Detectar automaticamente os valores de Talude de uma Secção Transversal.
- Quando a posição do bastão está fora (além) do ponto de articulação (Hinge Point) a rotina muda automaticamente para locação do Talude com as mesmas características que a ferramenta Locação de Talude tem para locação de offset para o Catch Point.

Locação de Talude



Locação MDT



LOC MDT

Locação MDT

Configs Fechar

MDT

H Antena: 2.000 m

Usa Traçado

Criar TIN

Corte/Ater

Fechar

Pontos Linhas Offsets Curva Vias Talude Linhas

Locação

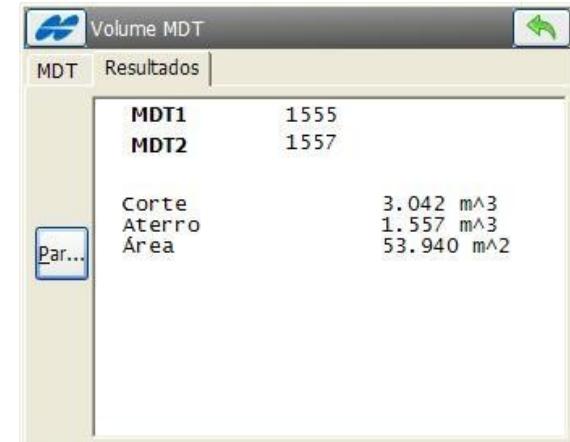
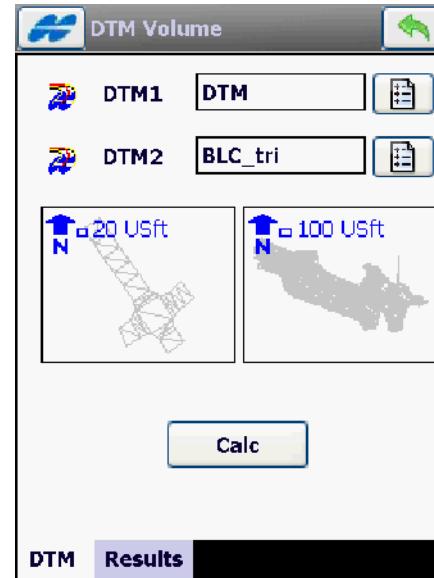
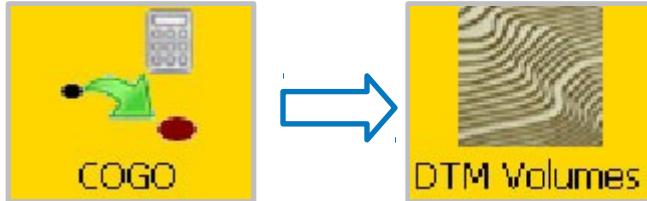
Pt 100

100% Fixed H 0.008 V 0.016 7+5

Norte 7387016.74
 Este 328939.173
 Ellipsoidal ht 798.129 m
 Corte 299.685 m
 Cota Projetc 498.444 m

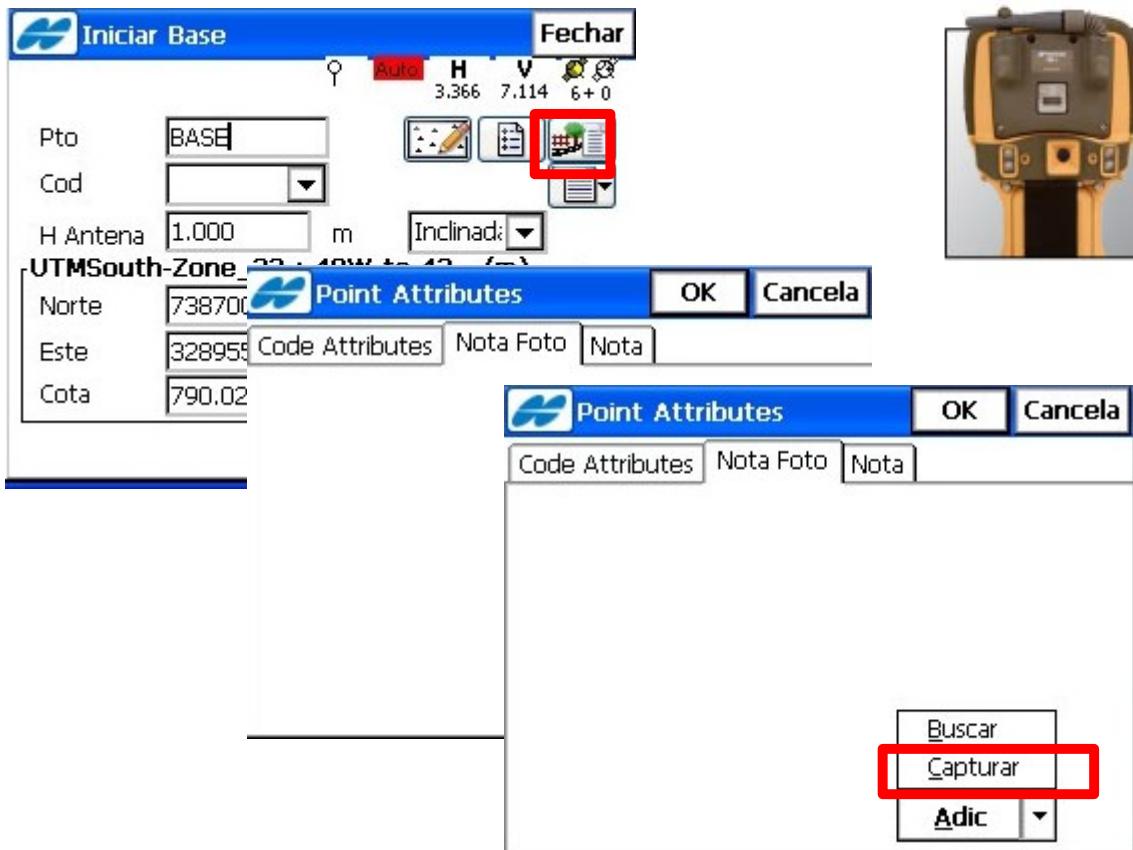
Grava

COGO – Relatório de Volume



- Volumes: O usuário pode selecionar dois arquivos e obter um relatório de volume entre os dois.
- Relatórios de Volume podem ser facilmente exportados direto da obra ou em um simples arquivo de texto (TXT).

Uma Imagem vale mais que mil palavras



Comparativos Entre Diferentes Equipamentos

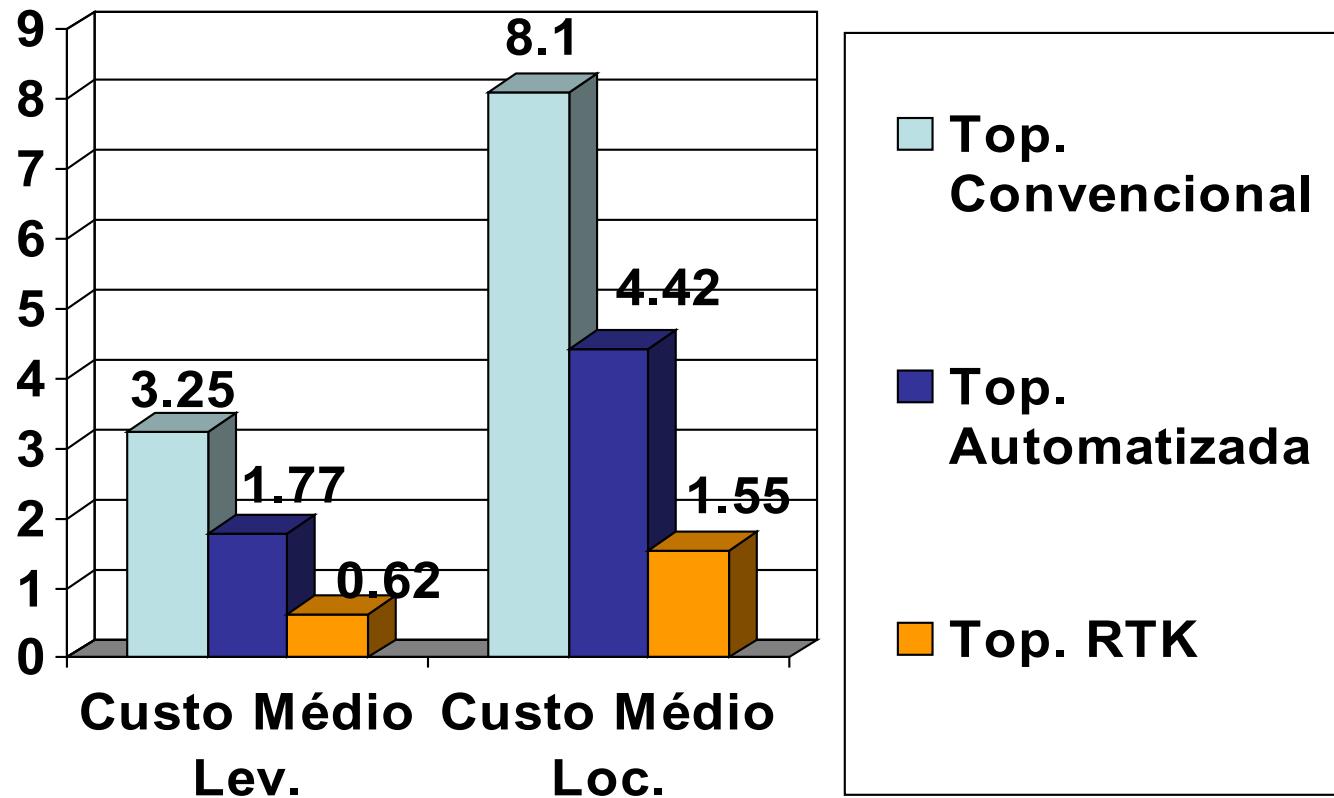
Utilizando de Estação total.

4 pessoas por equipe.

- Utilizando Estação Total automatizada.
- 3 pessoas por equipe.
- Utilizando Sistema RTK.
- 1 pessoa para o levantamento.
- 2 pessoas para a locação.

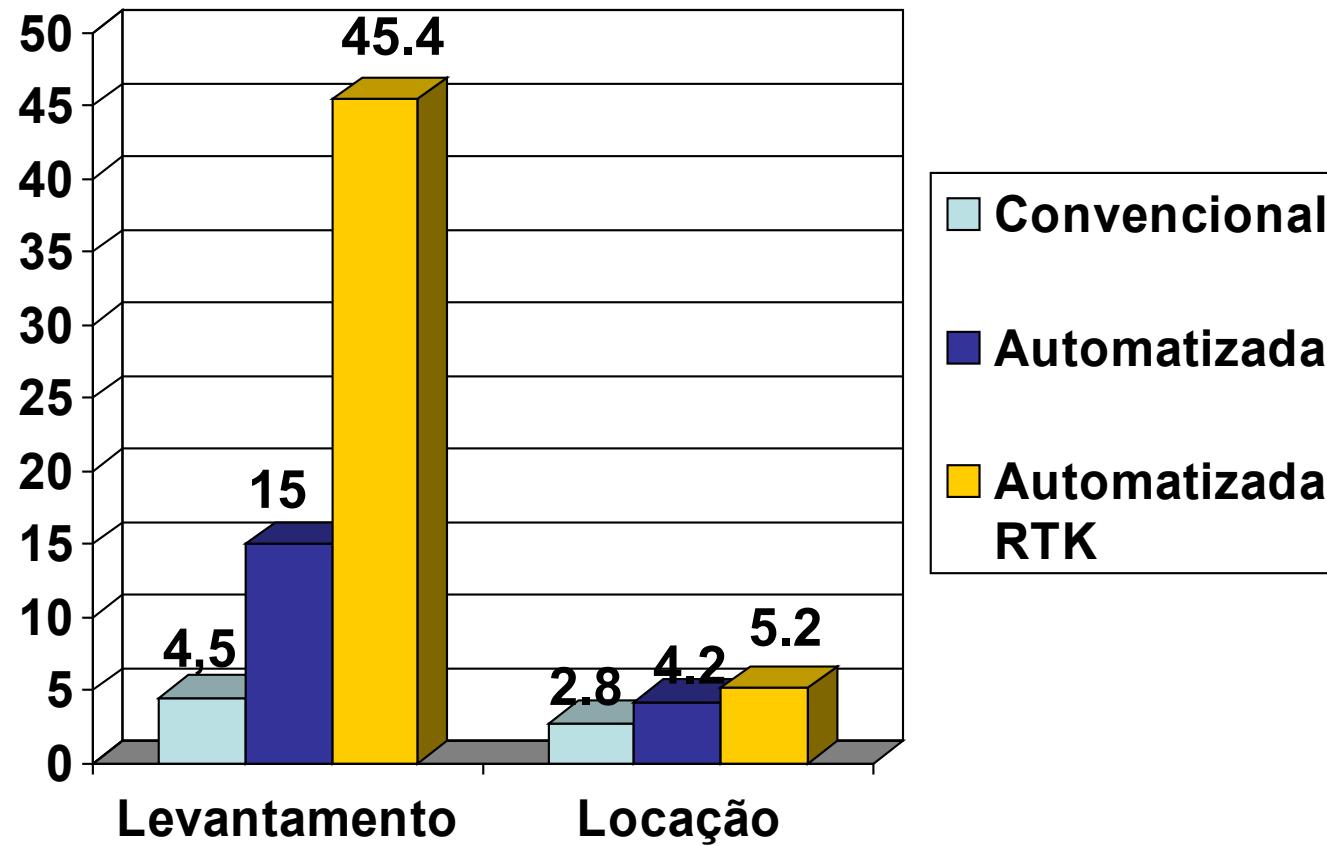


Comparativo – Custo Cliente



* Em US\$ - Fonte Cliente

Comparativo – Produção Cliente



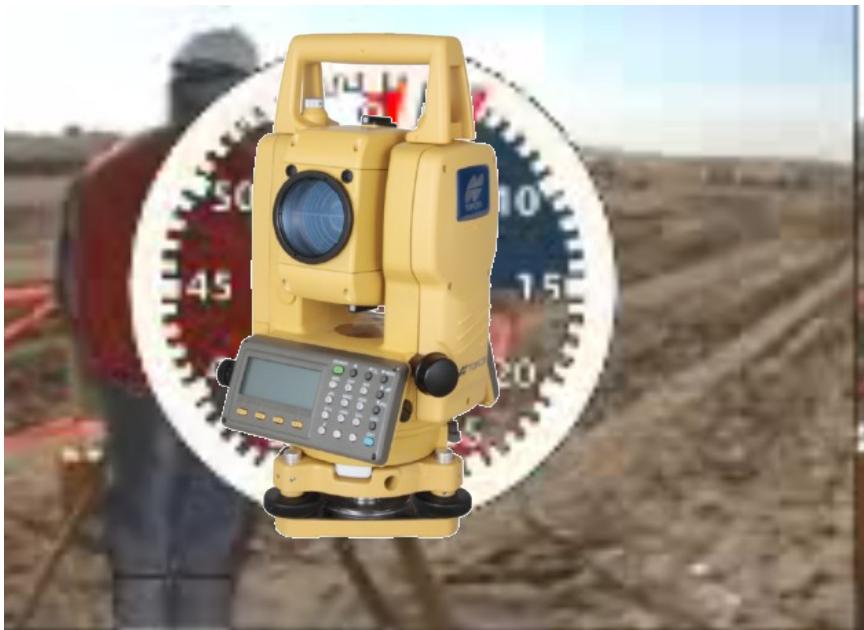
* Em Pontos/Hora/homem



Conclusão

- Aumento de produção de 3 para 1.**
- Diminuição de retorno em campo de até 45%.**
- Diminuição de custo da topografia de 38%.**
- Retorno do investimento previsto para 6 meses.**

Comparativo 2



00:47 

Comparativo 2



5 Pontos



Convenional



8 Pontos



Servo



13 Pontos



Robótica



13 Pontos



Sistema
RTK



Softwares de Campo



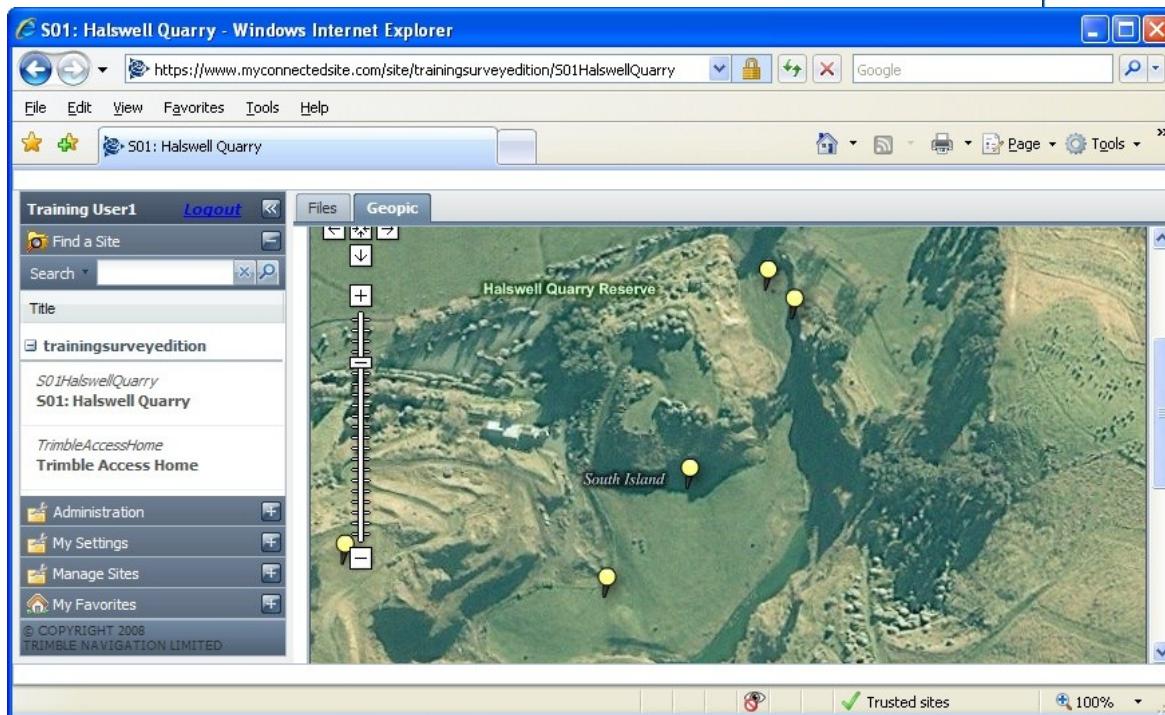
Comunicação através da Internet



Softwares de Escritório



- Acesso via Web as informações do projeto:



Obrigado!

Santiago & Cintra Imp. e Exp. Ltda.

Eng. Wesley Polezel

Fone: (11) 5543-3433

E-mail: wesley_polezel@santiagoeccintra.com.br
fale_conosco@santiagoeccintra.com.br

