

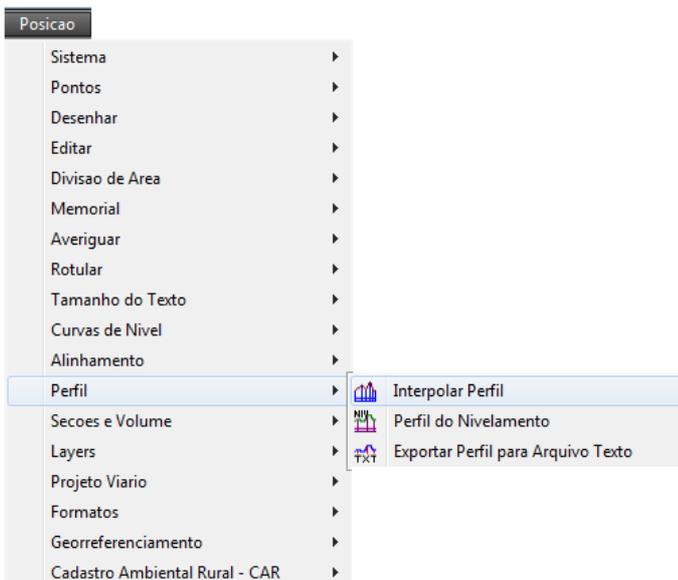


## **Módulo de Topografia Avançada**

### **Perfil.**

Esta ferramenta gera uma representação em corte longitudinal da superfície física do terreno.

O acesso a este recurso está no menu suspenso Posição, Perfil:

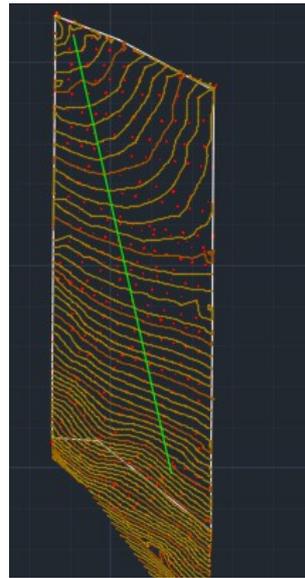
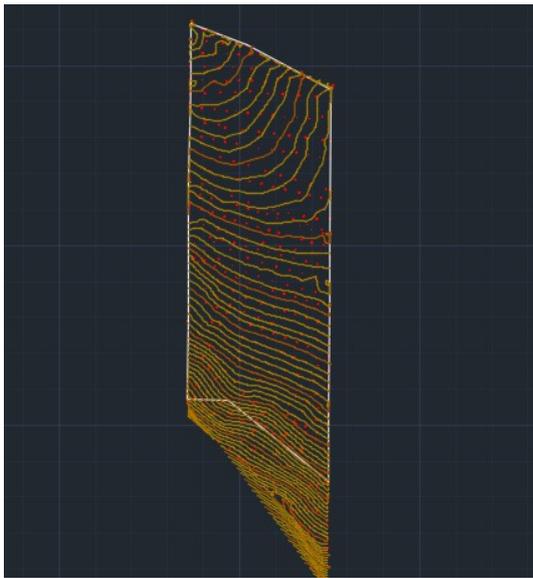


No sub menu de perfil temos algumas opções a trabalhar. Vejamos cada uma delas.

### **Interpolar Perfil.**

Antes de iniciar precisamos importar os pontos (*ver tutorial Ferramenta Pontos*), como exemplo usaremos os pontos do levantamento cascavel, disponível na pasta DEMO de instalação do Sistema Posição.





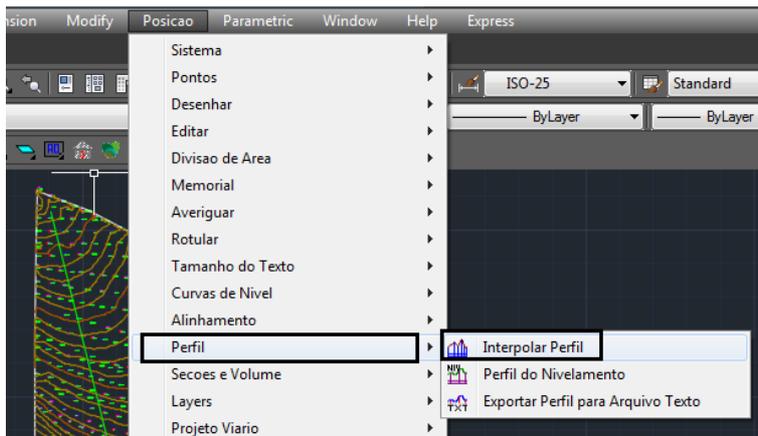
Com os pontos em tela e com as curvas de nível desenhadas (ver tutorial curvas de nível), selecione uma polilinha ou linha do AutoCad para desenhar o alinhamento sobre a região de interesse (onde será gerado o perfil).

Este perfil pode ser gerado sobre um alinhamento simples, ou sobre um alinhamento estaqueado. *Para estaquear um alinhamento ver tutorial alinhamento.*

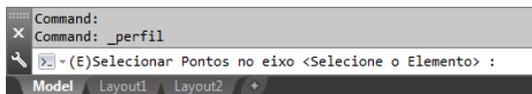
A exemplo mostraremos os dois resultados para discriminar as diferenças básicas entre ambas, porém o procedimento para criar o perfil será exatamente o mesmo. O único diferencial é que com estaqueamento poderemos segmentar o espaçamento entre as estacas.

Para gerar o perfil, clique em Posição na aba de ferramentas do AutoCad >> Perfil >> Interpolar Perfil. Siga as instruções que aparecerá na barra de comando do Cad.

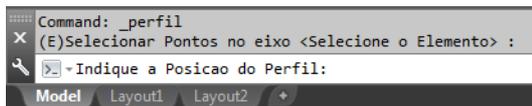




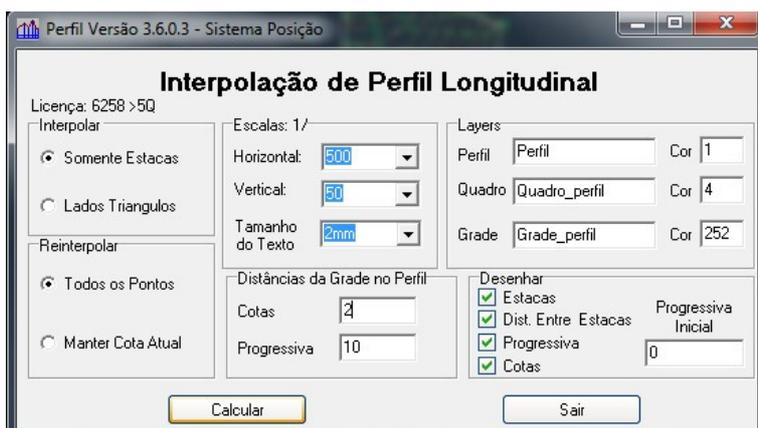
Selecione o eixo (o alinhamento criado)



Clique em fora do desenho, indicando onde gostaria de que o perfil fosse desenhado.



Abrirá uma caixa de diálogo para algumas configurações.



Interpolador:

- somente as estacas: será interpolado o valor de cota apenas para os pontos da estaca.





- Lados Triangulo: Interpolará os lados da triangulação utilizada no cálculo das curvas de nível.

Reinterpolar:

- Todos os pontos: Irá interpolar novamente todos os pontos em função das curvas de nível.

- Manter cota atual: Mantém o valor numérico das cotas já existentes.

Escala:

- Definição da escala horizontal, vertical e tamanho da fonte para o texto.

Distância da grade no Perfil:

- Cota: De quanto em quanto será apresentado o valor da cota;

- Progressiva: distância a interpolar.

Layers:

- Nomes e cores dos layers a serem criados automaticamente.

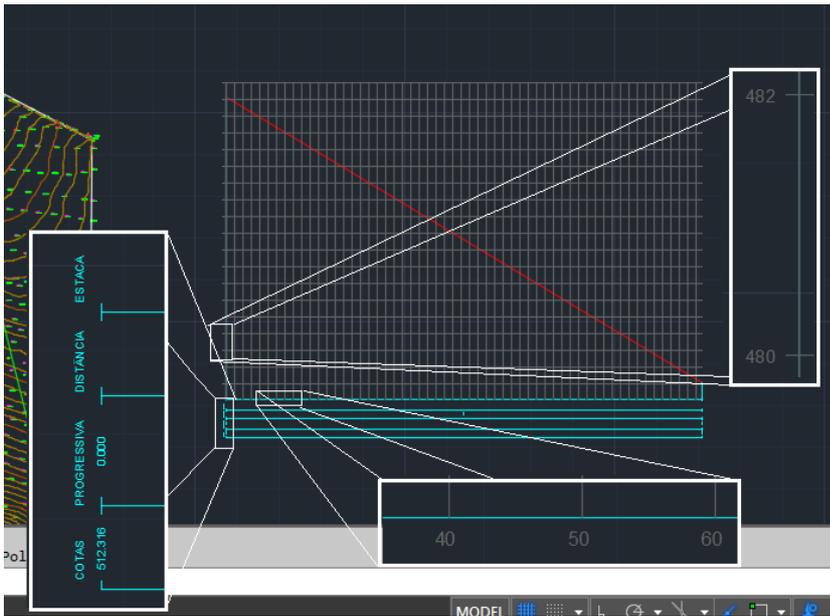
Desenhar:

- Itens a representar juntamente ao perfil.

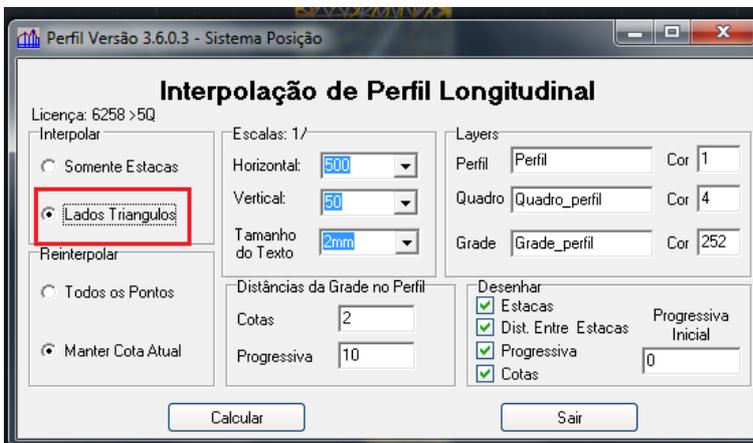
Finalizada as configurações clique em calcular.

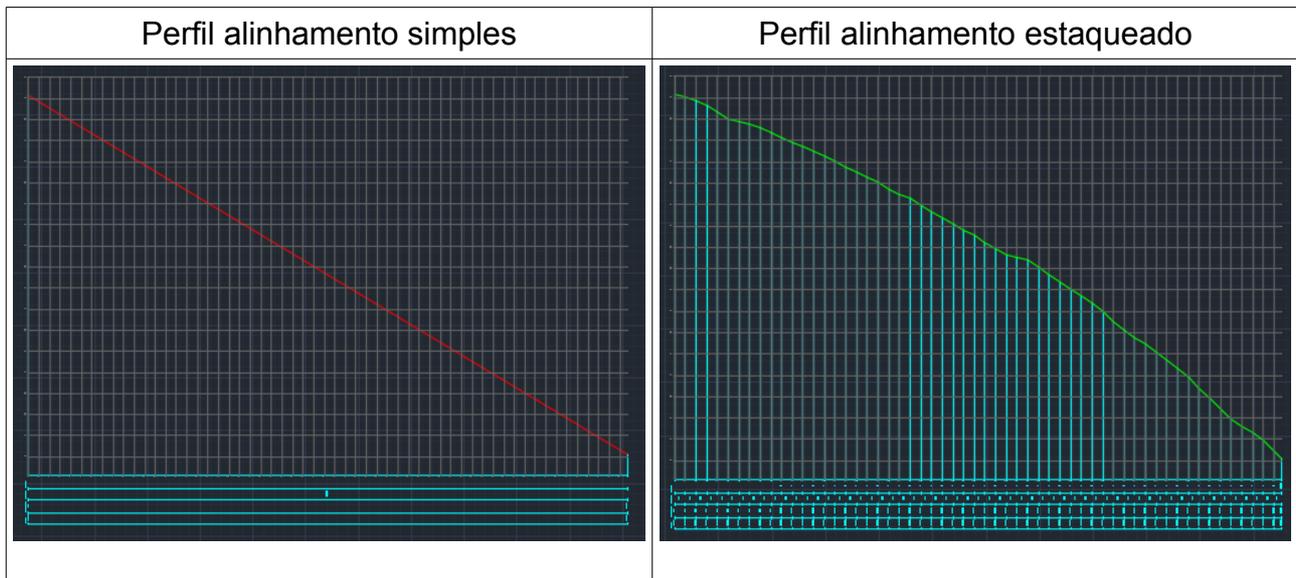
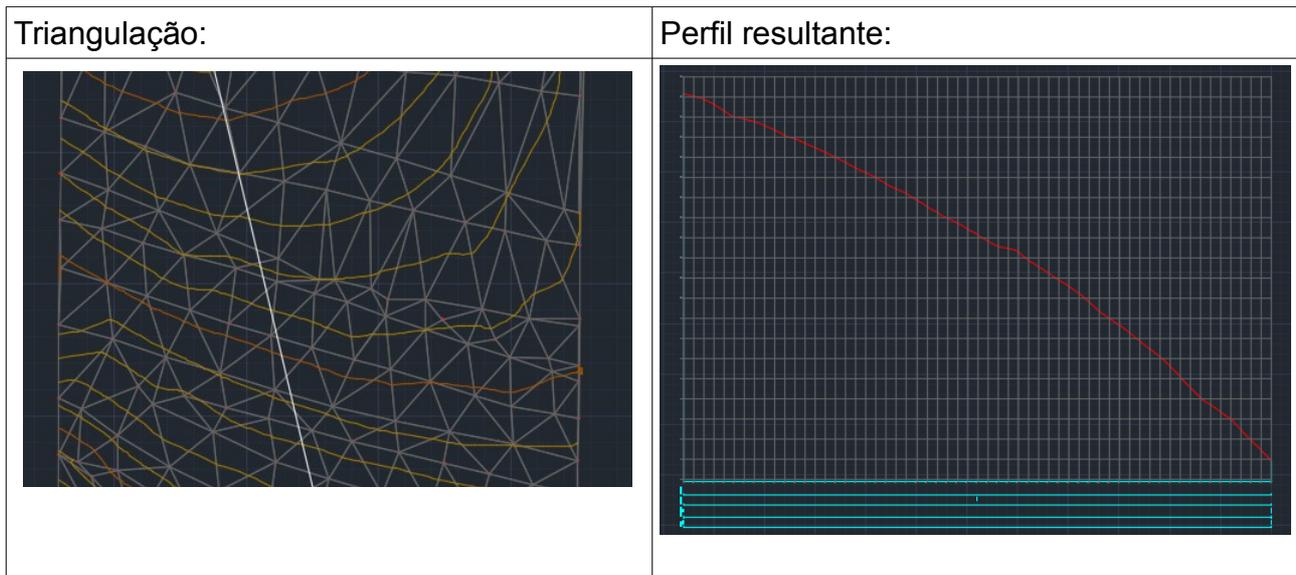
Resultado:





Se alterarmos a configuração para interpolar por lado do triângulo, teremos um perfil melhor detalhado do que o alinhamento simples por interpolação apenas por estacas.





### Perfil por pontos:

No exemplo anterior vimos como gerar o perfil longitudinal por meio de um alinhamento simples ou estaqueado, porém utilizando as informações altimétricas das curvas de nível.

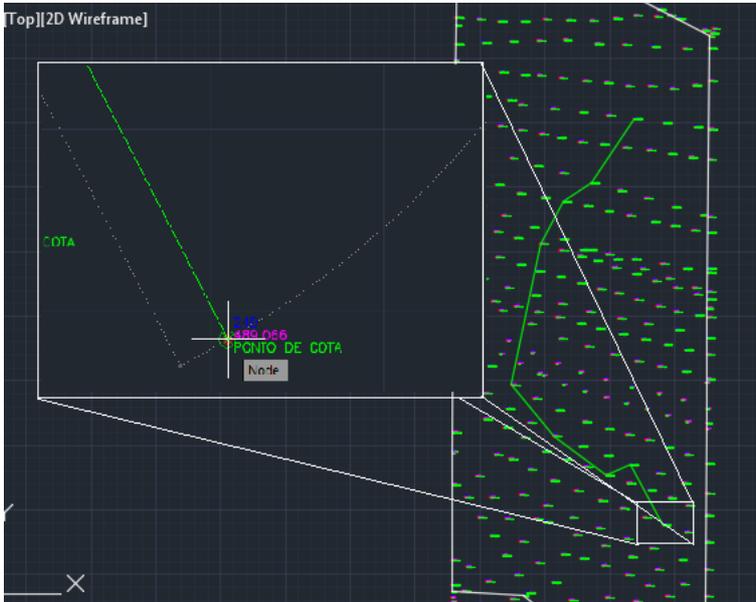
Veremos agora uma maneira de gerar um perfil sem as curvas de nível representadas, será necessário apenas criar uma polilinha passando pelos pontos de



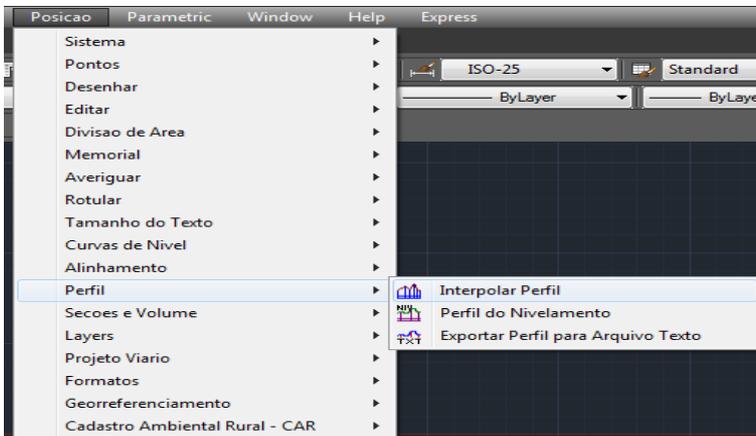


interesse no terreno, porém para que seja possível utilizar este recurso os pontos devem conter informações tridimensionais, sendo estes, criados pelo Sistema Posição.

Primeiramente ligue os pontos com uma polilinha.



Selecione Posição na barra de menus do Cad >> Perfil>> interpolar perfil.



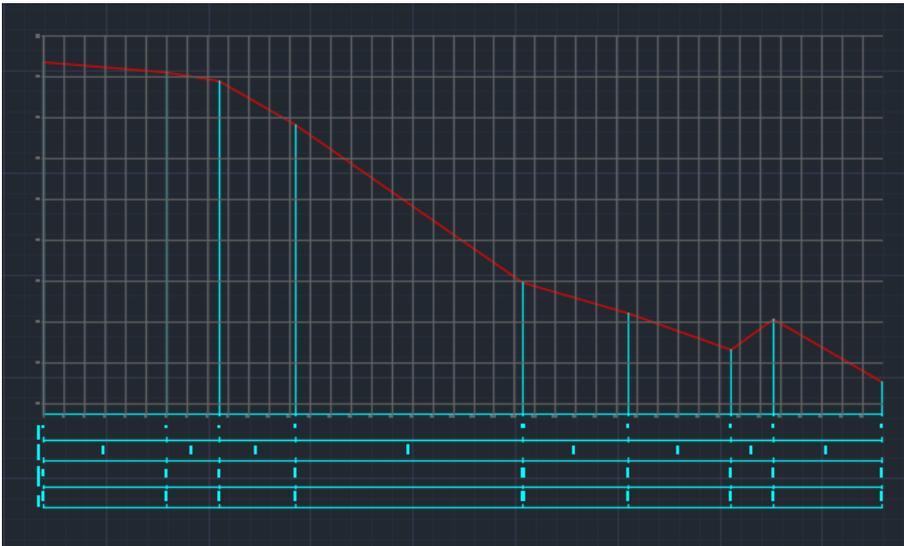
Como descrito anteriormente siga as informações apresentadas na barra de comandos do Cad, que solicitará para selecionar o alinhamento.

Selecione e tecele enter. Realize as configurações como discutido no início do tutorial. Indique o local para criar o greide contendo o perfil.



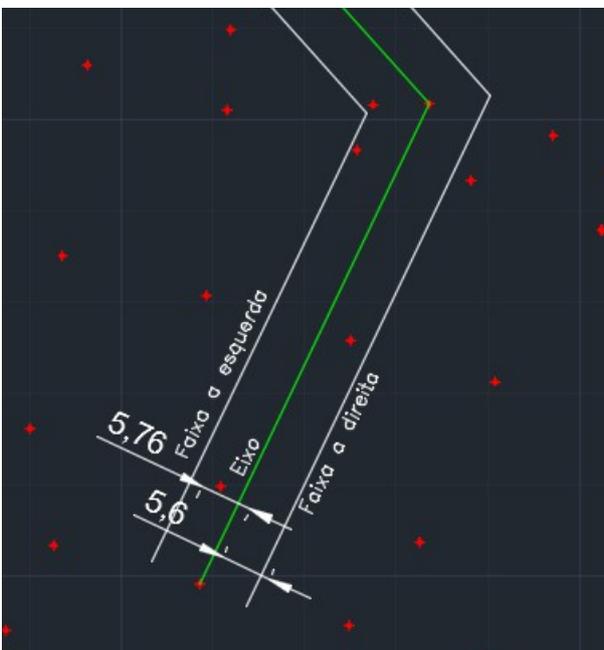


Resultado:



Perfil considerando distâncias a direita e a esquerda do eixo principal (alinhamento):

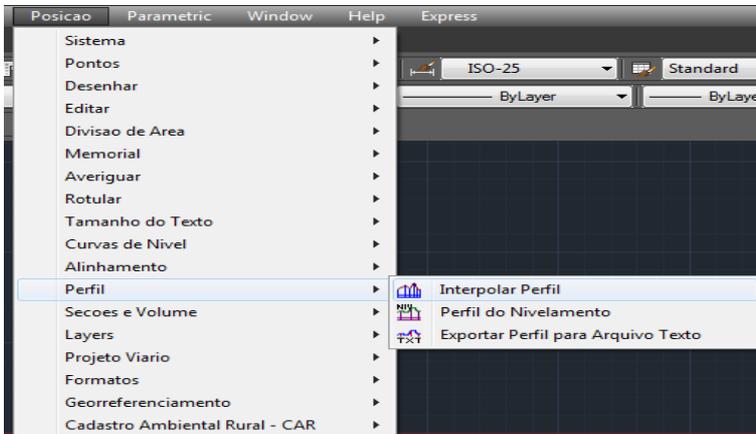
A fim de exemplo usaremos o mesmo alinhamento anterior (por pontos), porém neste caso iremos “solicitar” ao programa que considere os pontos a direita e a esquerda do eixo (alinhamento), dentro de um determinado limite.



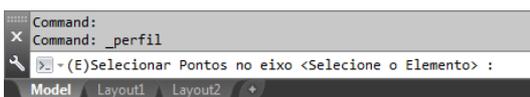


Repetindo o procedimento para gerar o perfil:

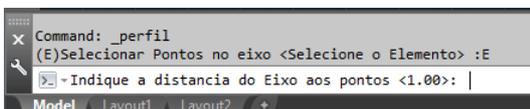
Posição>>Perfil>>Interpolar perfil



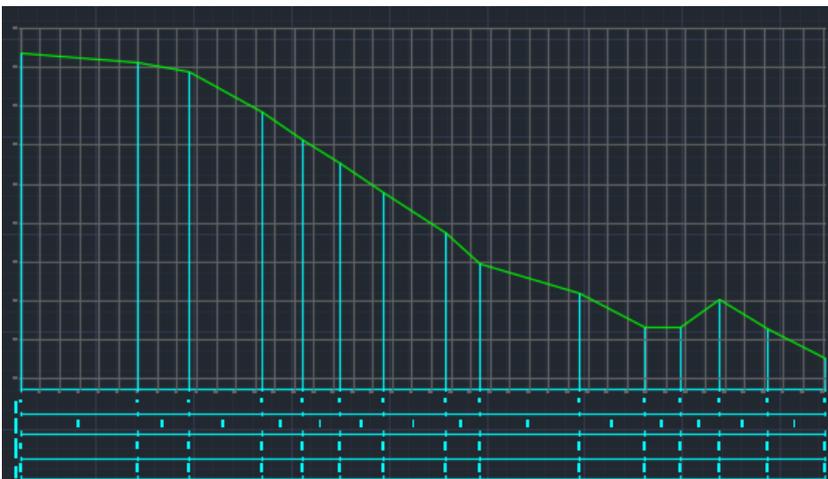
Ao aparecer a mensagem na barra de comandos do Cad para selecionar o alinhamento, digitar comando “E”. Em seguida tecele enter.



Indique uma distância. (o mesmo valor será considerado para ambos os lados do alinhamento). Tecle enter e selecione o alinhamento..



Resultado:

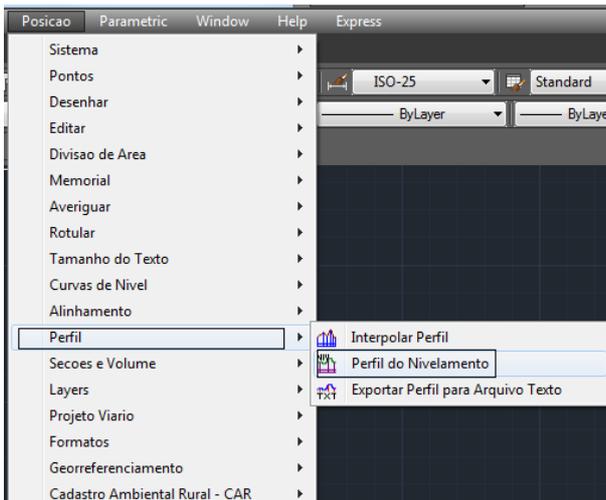




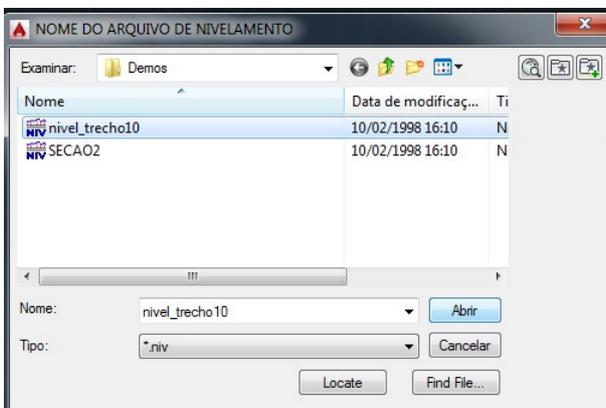
## Perfil do Nivelamento:

Esta opção gera o perfil de um arquivo de nivelamento, advindo do módulo de calculo. *(para cálculo de nivelamento ver tutorial Cálculo de Nivelamento Geométrico)*

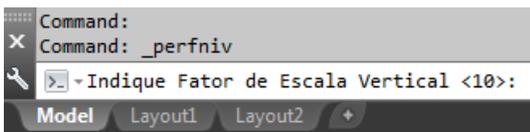
Clique em Posição >> Perfil >> Perfil do nivelamento.



Selecione o arquivo e tecle em "Abrir".



Indique o fator da escala Vertical (se 10 (dez) ele usará um exagero vertical de 10 (dez) vezes o valor da escala horizontal)



Indique a rotação do texto.

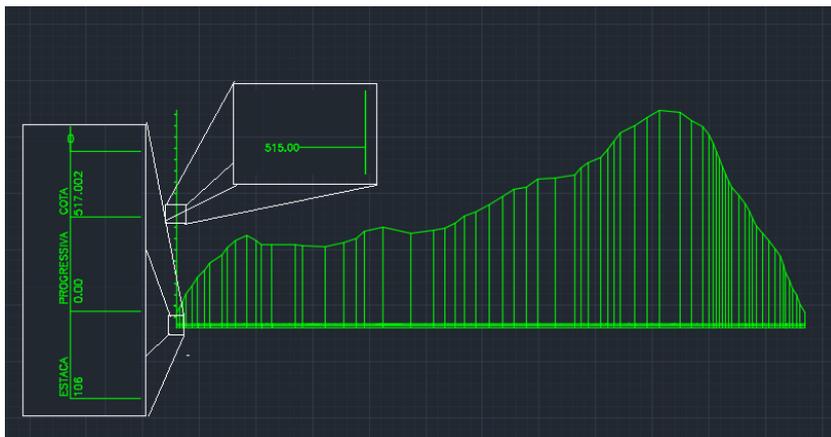




```
Command: _perfniv
X Indique Fator de Escala Vertical <10>:
  -Rotação do Texto (Horizontal/Vertical) <V>:
Model Layout1 Layout2 +
```

Indicar uma posição para origem do gráfico do perfil.

```
Indique Fator de Escala Vertical <10>:
X Rotação do Texto (Horizontal/Vertical) <V>:
  -Indique o ponto de insercao do Perfil.
Model Layout1 Layout2 +
```



### Exportar perfil para arquivo texto:

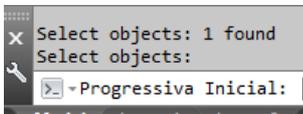
Esta ferramenta salva um arquivo de texto contendo o número da estaca, a progressiva e os valores de cota.

Para isto clique em Posição >> Perfil >> exportar perfil para arquivo texto. Siga as instruções descritas na barra de comando do Cad

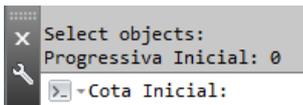
Selecione o alinhamento no gráfico do perfil e tecele enter.

```
Command: _perfiltxt
X Selecione o Perfil:
  -Select objects:
Model Layout1 Layout2 +
```

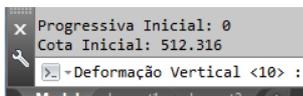




Indique o valor da progressiva inicial.

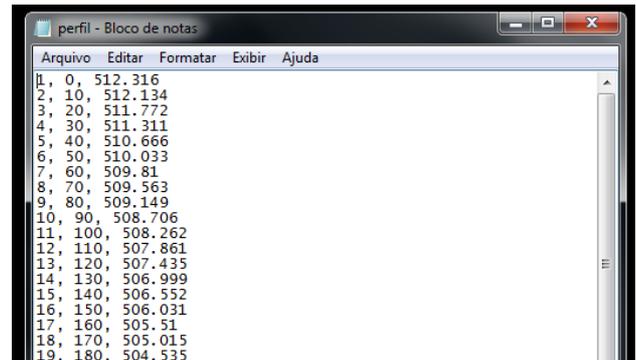
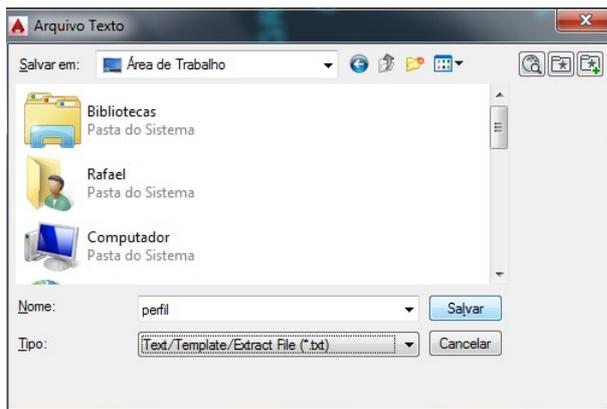


Informe o valor da estaca inicial.



Entre com o valor da deformação da escala vertical.

Feito isto abrirá uma tela para selecionar um diretório. Nomeie o arquivo e salve.



**Bom Trabalho.**

