

GUIA PRÁTICO


DataGeosis Versão **2.3**

GERAÇÃO DE PERFIS E CONFIGURAÇÕES GERAIS DOS PERFIS LONGITUDINAL, TRANSVERSAL E ALINHAMENTO


Paulo Augusto Ferreira Borges
Engenheiro Agrimensor
Treinamento e Suporte Técnico

1. INTRODUÇÃO

Esta ferramenta possibilita a geração de perfis longitudinais e transversais a partir da definição de um alinhamento. Para iniciar um projeto de perfil é necessário criar um alinhamento do qual se deseja obter o perfil e ter calculado o Modelo Numérico do Terreno.

Para isso, utilize a função **Construir** ⇒ **Inserir Linha** ou o ícone de atalho  da barra de ferramentas de Desenho e construa um alinhamento dentro dos limites da área levantada.

2. GERAÇÃO DE PERFIL

Para a geração de um perfil, selecione o menu **Projeto** ⇒ **Perfil Projeto** ou clique sobre o ícone  da barra de ferramenta Projeto/Medição. Selecione o alinhamento criado. O programa entenderá como ponto inicial do alinhamento o vértice mais próximo do ponto clicado. Assim, dê um nome ao perfil e clique em OK. Após nomeado o perfil, o programa automaticamente apresentará o alinhamento horizontal ou o perfil longitudinal, dependendo da versão utilizada pelo usuário. No caso Versão Vias Standard, será apresentada a seguinte tela:

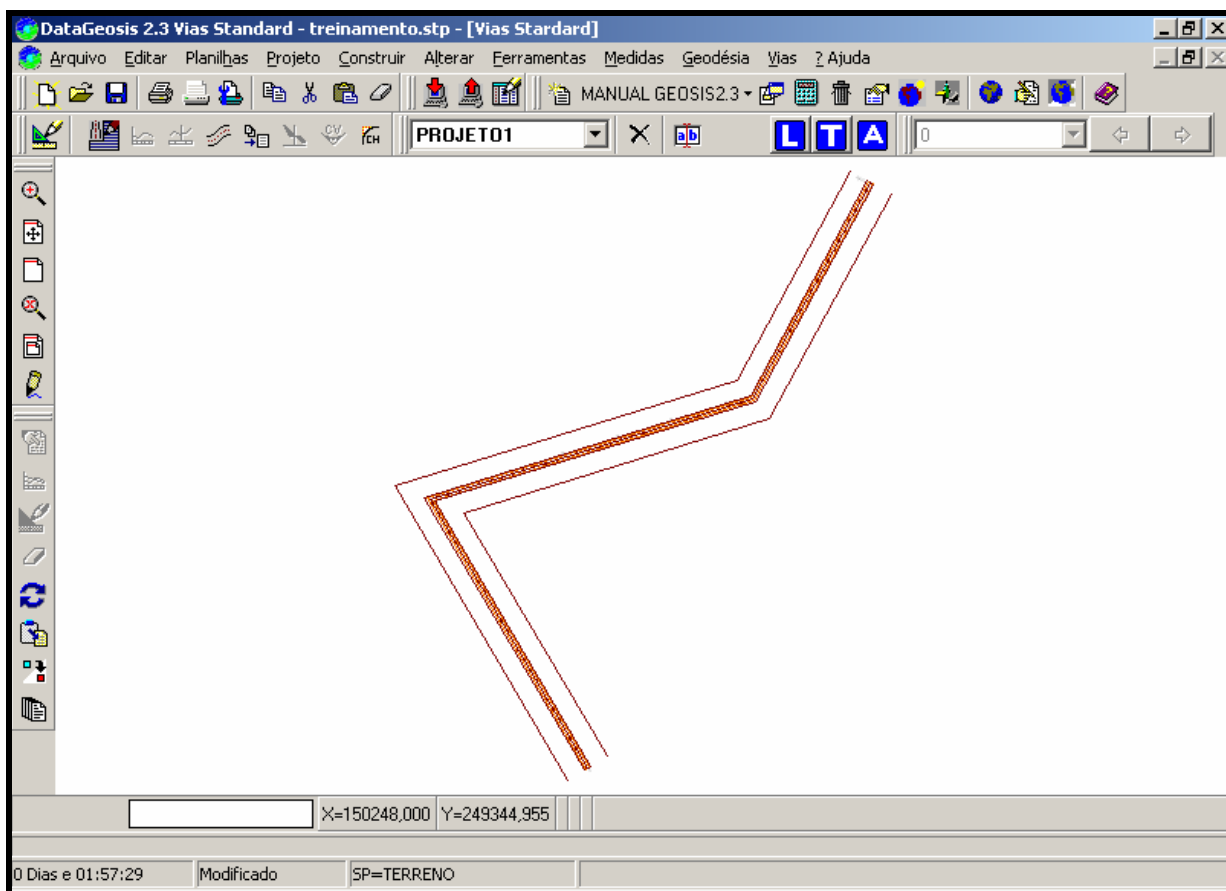



Figura 2.1 – Tela de visualização do alinhamento horizontal criado.

Nesta tela, são apresentados os resultados dos cálculos dos perfis. Nela, o usuário pode visualizar e editar os perfis longitudinal e transversal, assim como o alinhamento horizontal, criados a partir do alinhamento definido anteriormente.

O DataGeosis gera os perfis de acordo com uma configuração padrão para todos os seus projetos, sendo que o usuário pode efetuar modificações nestas configurações. A seguir será feita uma apresentação de todas as ferramentas disponíveis para estes fins.

3. CONFIGURAÇÕES GERAIS DOS PERFIS

Para configurar os perfis, clique sobre o ícone  Configurações Gerais dos Perfis. Ao clicar, será aberta a caixa:

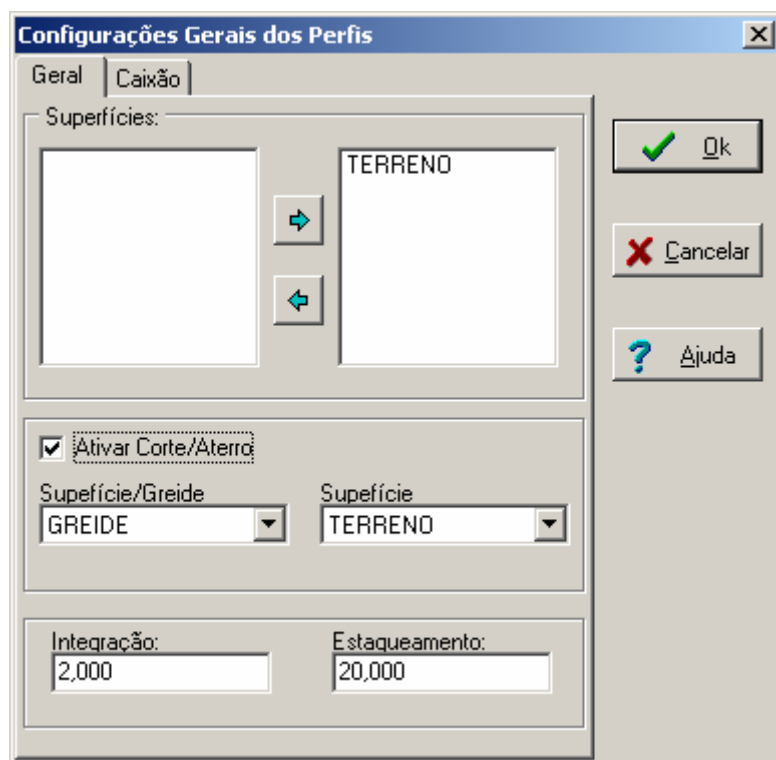




Figura 3.1 – Configurações Gerais dos Perfis.

Na guia Geral, defina:

Superfícies: Esta ferramenta define as superfícies disponíveis ao usuário para visualização dos perfis e cálculo do volume de corte e aterro. Caso haja mais de uma superfície no projeto, será possível calcular o volume de corte e/ou aterro entre elas, bem como visualizar na mesma tela os perfis referentes às duas superfícies. Na primeira caixa, são listadas todas as superfícies existentes no projeto. Na segunda, são

mostradas as superfícies que serão utilizadas no projeto. Através dos botões  e , podem-se selecionar as superfícies a serem utilizadas nos cálculos.

Ativar Corte/Aterro: Esta função ativa as operações de cálculo de volumes de corte e aterro. É utilizada no cálculo do volume de corte e aterro entre duas superfícies ou entre uma superfície e um greide. Esta opção só será habilitada após a definição das duas superfícies utilizadas no cálculo (definido através da caixa **Superfícies**, mostrada anteriormente) ou após a criação de um greide.

Superfície/Greide: Define a superfície de projeto que será utilizada nos cálculos de volume de corte e aterro. Essa opção só será habilitada se a opção **Ativar Corte/Aterro** for ativada.

Superfície: Define a superfície do terreno natural que será utilizada nos cálculos de volume de corte e aterro.

Integração: É a distância em metros, da integração matemática utilizada para o cálculo dos volumes de corte e aterro. Quanto menor este valor, mais precisos serão os cálculos.

Estaqueamento: Define a distância entre as estacas, ou seja, a distância entre as seções transversais do alinhamento. Esta distância é medida ao longo do alinhamento que define o perfil longitudinal.

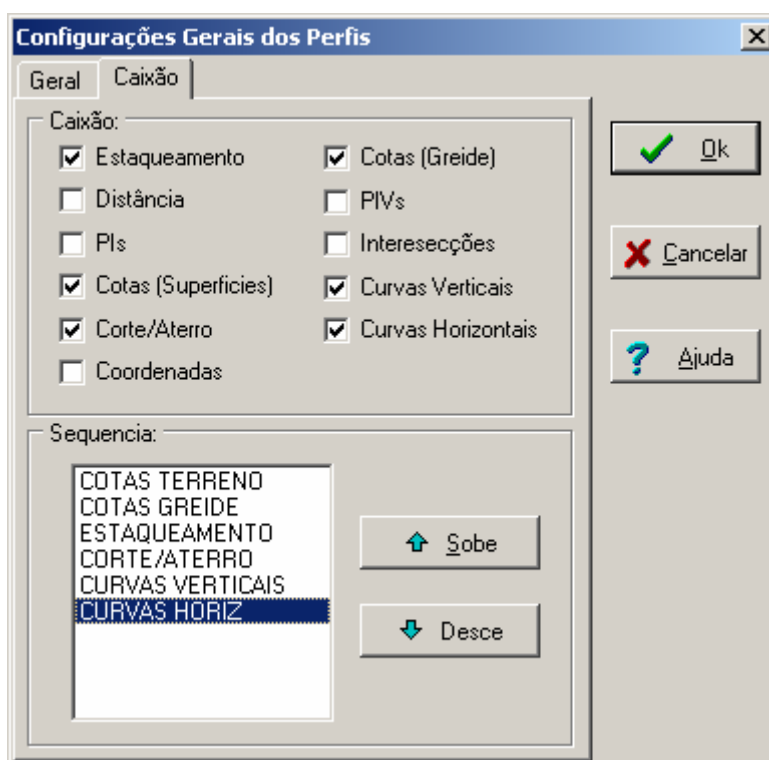


Figura 3.2 – Configurações dos Perfis.

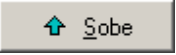

Na guia **Caixão**, defina:

Caixão: Define os elementos que serão visualizados no caixão dos perfis. Serão visualizados os elementos que estiverem selecionados. Os elementos são:

Estaqueamento;
Distâncias;
Cotas Terreno;
Coordenadas;
Curvas Verticais;
Curvas Horizontais;



Pis;
Corte/Aterro;
Cotas/Greide;
PIVs;
Interseções

Seqüência: Permite que o usuário defina a seqüência de dados que será visualizada no caixão dos perfis. Para alterar a seqüência dos dados, basta selecionar um dos elementos e clicar

no botão  ou .

Definidas as configurações, clique em OK.

4. CONFIGURAÇÕES DO PERFIL LONGITUDINAL

Para ativar a configuração o Perfil Longitudinal, clique sobre o ícone  para visualizar o Perfil Longitudinal. Em seguida, clique sobre o ícone  da barra de ferramentas Configurações. Será aberta a seguinte caixa:

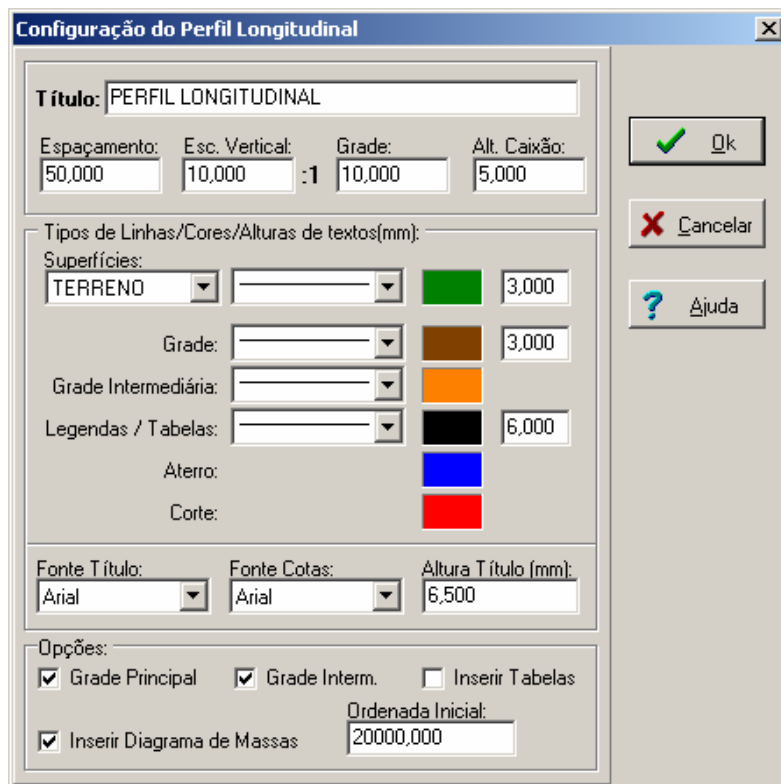


Figura 4.1 – Configurações do Perfil Longitudinal.

Nesta caixa, defina:

Título: Define o título do perfil longitudinal. O título é importante para facilitar a identificação do perfil, quando houver mais de um perfil no projeto;

Espaçamento: É a distância entre a borda (início e fim) do perfil e a borda da grade (folga). Esta distância aparecerá nos dois lados do perfil;

Esc. Vertical: É a relação entre a escala do eixo vertical e a escala do eixo horizontal.

Grade: é o valor do espaçamento entre as linhas da grade horizontal;

Altura do Caixaão: é a altura da linha (célula) do caixaão do perfil;

Tipos de Linhas/Cores/Alturas de Textos(mm): Define o tipo de linha, cor e altura dos textos das superfícies, da Grade, da Grade Intermediária, das legendas e tabelas de corte e aterro.

Fonte Título: Define a fonte do texto do título do perfil, dentre uma lista disponível no DataGeosis;

Fonte Cotas: Define a fonte dos textos que aparecerão nos perfis, dentre uma lista disponível no DataGeosis;

Altura Título (mm): Define a altura do texto do título do perfil;

Opções: permite configurar as seguintes opções:

Grade principal: Habilita uma grade principal no desenho do perfil.

Grade Intermediária: Habilita uma grade intermediária no desenho do perfil.


Inserir Tabelas: Possibilita a inserção de tabelas de dados do perfil calculado, ao lado do desenho, após o cálculo do perfil.

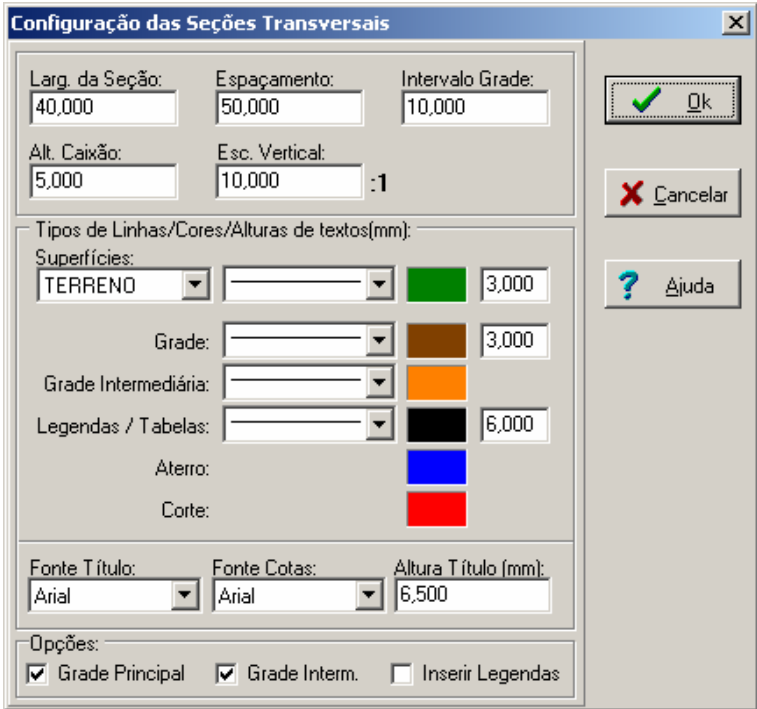
Inserir Diagrama de Massas: Permite a inserção do diagrama de massas do perfil;

Ordenada Inicial: Define o valor da ordenada do ponto inicial do alinhamento; Definidas as configurações, clique em OK.

5. CONFIGURAÇÃO DO PERFIL TRANSVERSAL

Para ativar a opção Configurações do Perfil Transversal, clique sobre o ícone 

Visualização do Perfil Transversal. Agora, clique sobre o ícone  da barra de ferramentas Configurações. Em seguida, será aberta a tela:



A caixa de diálogo 'Configuração das Seções Transversais' apresenta os seguintes campos e opções:

- Larg. da Seção:** 40,000
- Espaçamento:** 50,000
- Intervalo Grade:** 10,000
- Alt. Caixaõ:** 5,000
- Esc. Vertical:** 10,000 :1
- Tipos de Linhas/Cores/Alturas de textos(mm):**
 - Superfícies:** TERRENO (verde), 3,000
 - Grade:** (marrom), 3,000
 - Grade Intermediária:** (laranja), 3,000
 - Legendas / Tabelas:** (preto), 6,000
 - Aterro:** (azul)
 - Corte:** (vermelho)
- Fonte T título:** Arial
- Fonte Cotas:** Arial
- Altura T título (mm):** 6,500
- Opções:**
 - Grade Principal
 - Grade Intern.
 - Inserir Legendas

Botões: Ok, Cancelar, Ajuda.

Figura 5.1 – Configurações do Perfil Transversal.

Nesta caixa defina:

Largura da Seção: Define a largura da Seção Transversal, ou seja, a largura de cada lado da seção, direita e esquerda, em metros.

Espaçamento: É a distância entre a borda do perfil e a borda da grade (folga). Esta distância aparecerá nos dois lados do perfil;

Intervalo Grade: é o valor do espaçamento entre as linhas da grade horizontal;

Altura do Caixaão: é a altura da linha (célula) do caixaão do perfil;

Esc. Vertical: É a relação entre a escala do eixo vertical e a escala do eixo horizontal.

Tipos de Linhas/Cores/Alturas de Textos(mm): Define o tipo de linha, cor e altura dos textos das superfícies, da Grade, da Grade Intermediária, das legendas e tabelas de corte e aterro.

Fonte título: Define a fonte do texto do título do perfil transversal, dentre uma lista disponível no DataGeosis;

Fonte Cotas: Define a fonte dos textos que aparecerão nos perfis, dentre uma lista disponível no DataGeosis;

Altura Título (mm): Define a altura do texto do título do perfil;

Opções: permite configurar as seguintes opções:

Grade principal: Habilita uma grade principal no desenho do perfil.

Grade Intermediária: Habilita uma grade intermediária no desenho do perfil.

Inserir Tabelas: Possibilita a inserção de tabelas de dados do perfil calculado, ao lado do desenho, após o cálculo do perfil.

Definidas as configurações, clique em OK.

6. CONFIGURAÇÕES DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

Para ativar a opção Configurar Alinhamento Horizontal, clique sobre o ícone



Visualização do Alinhamento Horizontal. Agora, clique sobre o ícone



da barra de ferramentas Configurações. Então, aparecerá a seguinte tela:

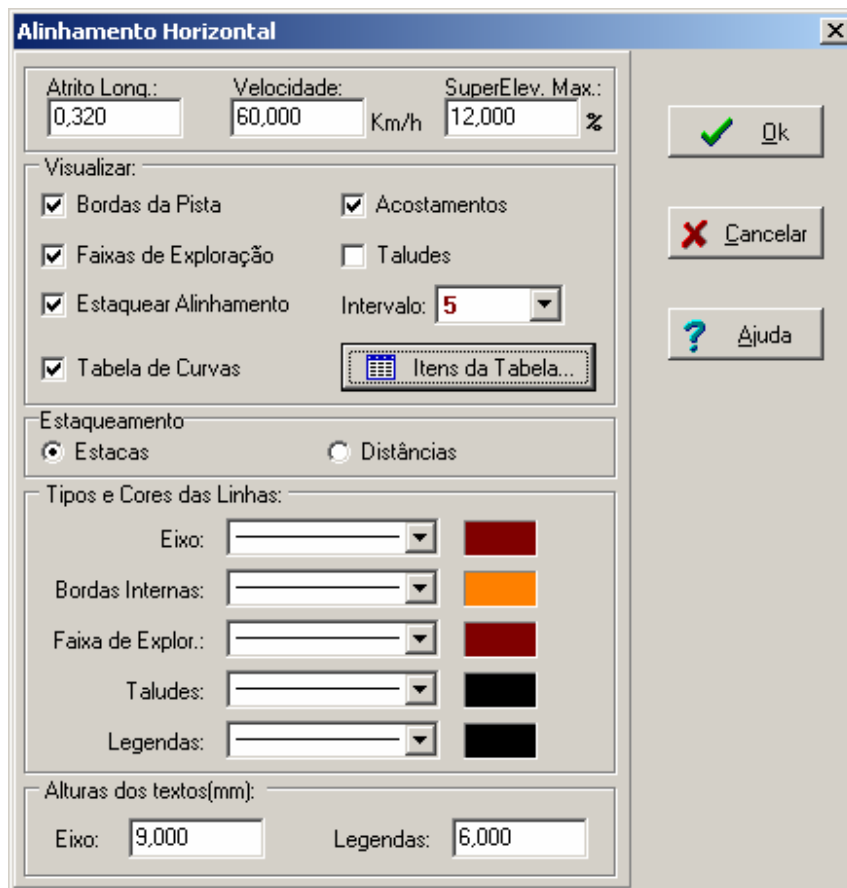


Figura 6.1 – Configurações do Alinhamento Horizontal.

Nesta tela deve-se definir os parâmetros a serem utilizados para o cálculo do raio mínimo das curvas horizontais (atrito longitudinal e velocidade diretriz) e o valor máximo para a super elevação:

Atrito Longitudinal: Define o coeficiente de atrito longitudinal utilizado no projeto;

Velocidade: Define a velocidade diretriz de projeto, em Km/h;

Superelevação Máxima: Define a superelevação máxima para o projeto;

Visualizar: Nos comandos deste item, o usuário deve definir os elementos a serem visualizados no desenho do alinhamento horizontal, tais como, Bordas da pista, Faixa de Exploração e estaqueamento:

Bordas da Pista: Ativa a visualização das bordas da pista nos alinhamentos horizontais;

Faixas de Exploração: Ativa a visualização das faixas de exploração nos alinhamentos horizontais;

Estaquear Alinhamento: Permite a visualização do estaqueamento nos alinhamentos horizontais. Pode-se configurar os seguintes parâmetros de visualização do estaqueamento:

Intervalo: Define o intervalo entre as estacas a serem cotadas.

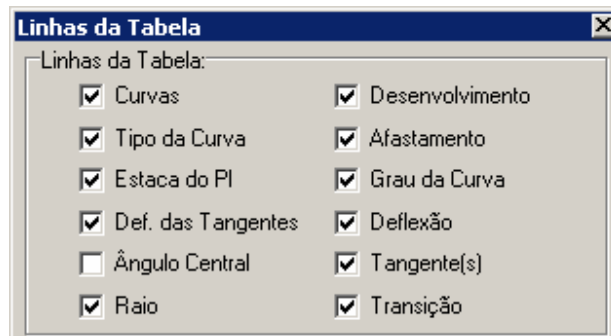
Acostamentos: Ativa a visualização dos acostamentos nos alinhamentos horizontais;

Taludes: Ativa a visualização dos taludes nos alinhamentos horizontais;

Tabela de Curvas: Selecionado essa opção, o Data Geosis gera uma tabela. Para selecionar os itens que deverão constar na tabela, o usuário deve clicar no botão



. Em seguida será aberta uma tela onde o usuário deverá selecionar os itens que deverão constar na tabela:



Tipos de Linhas/Cores/Alturas de Textos(mm): Esta opção é utilizada para definir o tipo de linha, cor e altura dos textos dos *Eixos*, *Bordas Internas*, *Faixa de Exploração*, *Taludes*, e *Legenda*.

Altura dos textos (mm): define a altura dos textos que serão apresentados sobre o eixo do alinhamento e da legenda.

Definidas as configurações, clique em OK.