

GUIA PRÁTICO

Versão 2005

[DataGeosis]

O SOFTWARE DA TOPOGRAFIA E GEODÉSIA

EXPORTAÇÃO E IMPRESSÃO DE DADOS NO DATAGEOSIS 2005

Gabriela Gomes Vajda
Engenheira Agrimensora
Treinamento e Suporte Técnico

Av. Paulo VI, 1950 • Sumaré • 01262-010 • São Paulo – SP • Brasil
Tel.: (55 11) 3868-0822 • Fax: (55 11) 3673-0702
www.datageosis.com • suportecnico@hezolinem.com

ÍNDICE:

1. INTRODUÇÃO	3
2. SALVANDO ARQUIVOS	3
3. EXPORTANDO ARQUIVOS	3
3.1 EXPORTANDO ARQUIVOS DE PLANILHA.....	3
3.2 EXPORTANDO ARQUIVOS DE DESENHO	6
3.3 EXPORTANDO ARQUIVOS DE PEFIL	8
3.4 EXPORTANDO ARQUIVOS (LOCAÇÃO)	9
4. IMPRESSÃO DE DADOS	11
4.1 IMPRESSÃO DE PLANILHAS.....	11
4.2 IMPRESSÃO DE DESENHO.....	15
4.2.1 Impressão Modelo	15
4.2.2 Impressão Layout	17

1. INTRODUÇÃO

Neste Guia o usuário encontrará uma lista completa das ferramentas do DataGeosis para exportação e impressão de dados. Para demonstrar na prática o uso destas ferramentas, fez-se uso do arquivo para treinamento apresentado no TUTORIAL do DataGeosis Versão 2005, o qual está disponível para download através da página do DataGeosis na internet (<http://www.datageosis.com>).

2. SALVANDO ARQUIVOS

O DataGeosis permite salvar arquivos nos seguintes formatos:


- a) **DataGeosis 2005 (*.stp)**: Permite salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis 2005.
- b) **DataGeosis 2.3 (*.stp)**: Permite salvar os projetos desenvolvidos no software DataGeosis 2005 em um formato que possibilita sua abertura na versão 2.3.
- c) **DataGeosis 2.0 (*.stp)**: Permite salvar os projetos desenvolvidos no software DataGeosis Versão 2005 em um formato que possibilita sua abertura na versão 2.0.

3. EXPORTANDO ARQUIVOS

No DataGeosis 2005, há uma diferença entre os arquivos que podem ser exportados no ambiente de planilha, desenho ou perfil. Por isso, serão apresentadas as formas de se exportar arquivos separadamente para cada ambiente.


3.1 EXPORTANDO ARQUIVOS DE PLANILHA

Para que seja possível a exportação nos formatos listados a seguir, deve-se visualizar o ambiente de planilha. Para isso, seleciona-se o menu **Janelas** ⇒ **Planilhas** ou se clica no

ícone  da barra de ferramentas ativar.

Os tipos de arquivos que podem ser exportados no ambiente planilha são:

- a) **Planilhas (*.pln)**: Permite salvar as planilhas do DataGeosis no formato *.pln. É possível salvar planilhas para serem abertas nas versões 2.0 e 2.3.

b) **Civil (SoftDesk)**: Permite salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis em um formato (*.fbk) que possibilita sua abertura no software Civil (SoftDesk). Para isso, selecione o menu **Arquivo** ⇒ **Salvar Como**. A caixa mostrada na Figura 3.1 será apresentada. Em **Salvar com o tipo** selecione a opção **Civil (SoftDesk)**, dê um nome para o arquivo e clique em . A seguinte caixa será apresentada:

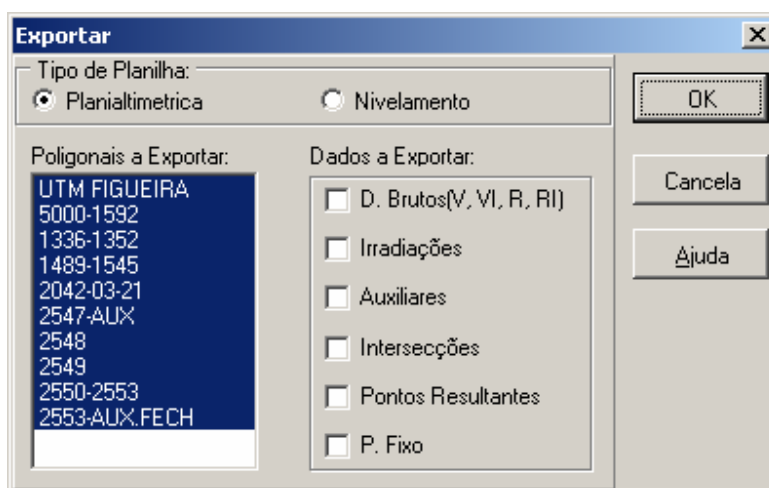



Figura 3.1 – Seleção da (s) poligonal (is) e do (s) dado (s) a ser (em) exportado (s).

Na guia **Poligonais a exportar**, o usuário deverá selecionar a (s) planilha (s) a ser (em) exportada (s) e em **Dados a exportar** o (s) tipo (s) de ponto (s) a ser (em) exportado (s). Após a configuração desejada clique em . Será apresentada uma nova caixa:

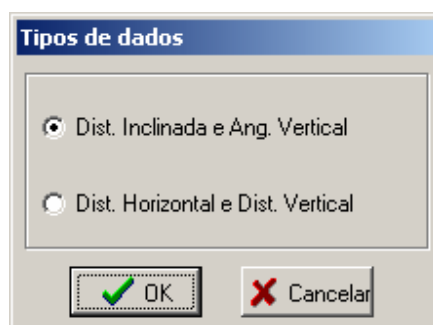




Figura 3.2 – Tipo de dados a exportar.

Nesta caixa, deve-se definir o tipo de dado a ser exportado, conforme o tipo de levantamento feito.

Selecione a opção correspondente e clique em , finalizando o processo.

- c) **Cartomap:** Permite salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis em um formato (*.asc) que possibilita sua abertura no software Cartomap. Para isso, siga os mesmos passos apresentados no **item (f)**. Após a apresentação da Figura 3.3 clique em , finalizando o processo.
- d) **Arquivo Texto – Definido pelo Usuário:** Possibilita salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis em formatos textos (*.txt; *.asc; *.dat), onde o usuário define a seqüência em que será salva os dados do projeto. Inicialmente, siga os mesmos passos apresentados no **item (f)**. Após a apresentação da Figura 3.3 faça a configuração dos pontos que serão exportados e clique em . A seguinte caixa será apresentada:

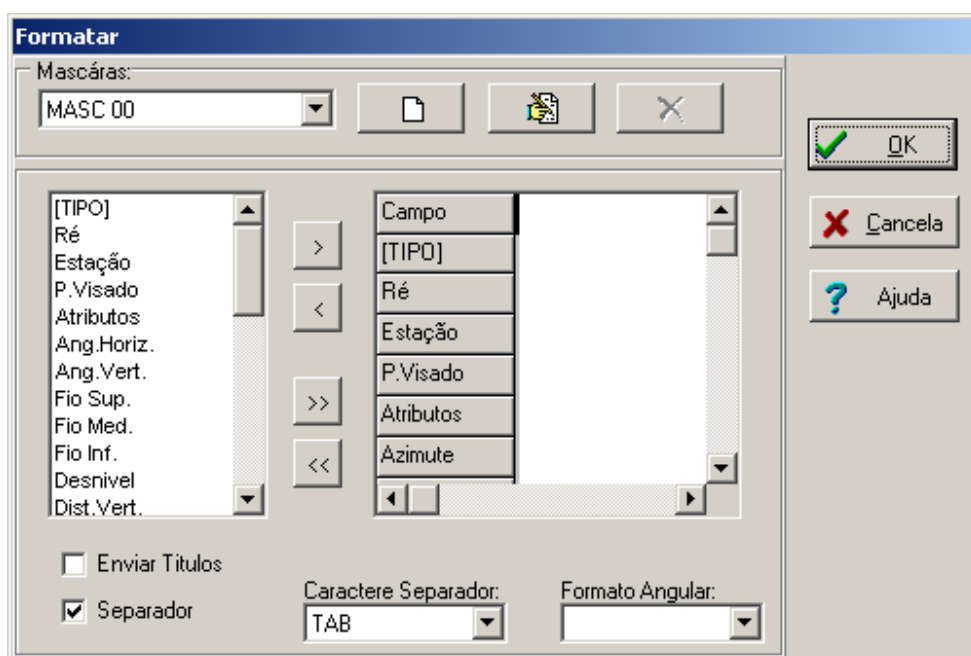

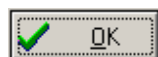


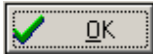
Figura 3.3 – Formatação dos dados a serem salvos no formato texto.

Neste momento o usuário deverá definir a seqüência em que se deseja exportar os dados.


Basta seleccionar os itens de interesse na lista apresentada e clicar no ícone . Observe que é possível criar uma máscara de exportação dos dados que ficará salva para novos processos de exportação no formato texto. Em seguida selecione o formato angular a ser utilizado e o caractere separador das colunas. Verifique se a seqüência está correta e clique em



finalizando o processo.


- a) **Arquivo Texto – Formato DataGeosis:** Possibilita salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis em um formato texto que poderá ser aberto em qualquer versão do DataGeosis 2.3.
- e) **Planilha de Campo – Arquivo Texto:** Permite salvar as planilhas de campo inseridas no DataGeosis em um formato texto. Esta função salva apenas os dados brutos coletados em campo, ou seja, as coordenadas calculadas posteriormente no software não serão salvas.
- f) **Planilha de Cálculos – Arquivo Texto:** Possibilita salvar as planilhas de cálculos realizados pelo DataGeosis. Esta função salva os seguintes dados calculados: Azimute, Distância Horizontal e Coordenadas Topográficas (X, Y e Z).
- g) **Arquivo SDR 2X:** Permite salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis em um formato *.sdr possibilitando a importação desse arquivo por Estações Totais Sokkia. Para salvar os projetos, proceda da mesma maneira indicada no **item (b)**. Após a apresentação da Figura 3.3 clique em , finalizando o processo.
- h) **Arquivo MED (*.med):** Possibilita salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis em um formato *.med, tendo essa extensão, o arquivo pode ser importado por um Coletor Psion.
- i) **Arquivo Topcon GTS (SD Mode):** Permite salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis em um formato que possibilite sua importação por Estações Totais Topcon Série GTS.
- j) **Arquivo Formato GSI – 16:** Permite salvar os projetos desenvolvidos no DataGeosis 2005 em um formato que possibilite sua importação por Estações Totais Leica.
- k) **Arquivo de Coordenadas (*.cor):** Permite salvar os pontos de um projeto desenvolvido no DataGeosis 2005 em arquivo de coordenadas.

3.2 EXPORTANDO ARQUIVOS DE DESENHO

Para que seja possível a exportação nos formatos listados a seguir, deve-se visualizar o ambiente de desenho. Para isso, seleciona-se o menu **Janelas** ⇒ **Desenho** ou clica-se sobre o ícone  da barra de ferramentas Ativar.

Os tipos de arquivos que podem ser exportados no ambiente desenho são:

Av. Paulo VI, 1950 • Sumaré • 01262-010 • São Paulo – SP • Brasil
Tel.: (55 11) 3868-0822 • Fax: (55 11) 3673-0702
www.datageosis.com • suporte tecnico@hezolinem.com

a) **AutoCad (*.dwg, *.dxf)**: Salva os arquivos de projetos desenvolvidos no DataGeosis 2005 nos formatos DWG e DXF, possibilitando o salvamento dos arquivos das versões R12 à 2004. Para isso, selecione o menu **Arquivo** ⇒ **Exportar Arquivo**. A caixa mostrada na Figura 3.1 será apresentada. Em **Salvar como** selecione o formato que se deseja exportar o arquivo, dê um nome para o arquivo e clique em . A seguinte caixa será apresentada:

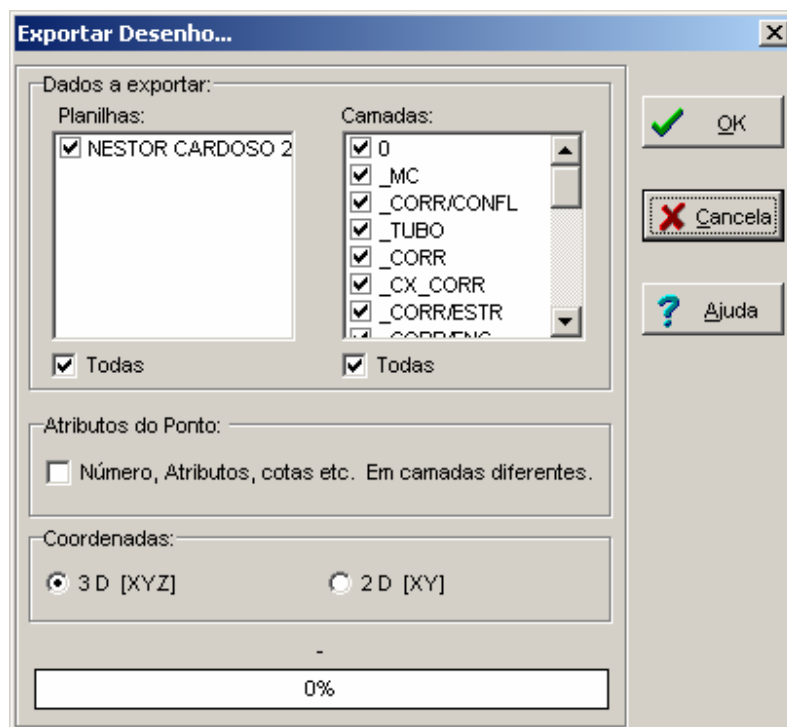



Figura 3.4 – Seleção e configuração dos dados a serem salvos no formato DXF.

No quadro Dados a exportar o usuário deverá selecionar a(s) planilha(s) e a(s) camada(s) em que se encontra(m) o(s) dado(s) a ser(em) exportado(s). Caso seja necessário que os atributos, cotas coordenadas etc em camadas diferentes, selecione esta opção.

Deve-se escolher se os dados a serem exportados deverão estar em 2D ou 3D. É necessário ressaltar que as coordenadas serão exportadas de acordo com a configuração do desenho. Se estiver visualizando coordenadas topográficas, as coordenadas exportadas serão topográficas. Se estiver visualizando coordenadas UTM no sistema SAD 69, as coordenadas serão exportadas segundo essa mesma configuração.

- b) **DGN (*.DGN):** Permite exportar projetos desenvolvidos no DataGeosis 2005 em arquivos de formato DGN. Os procedimentos a seguir são iguais à exportação de arquivos DWG e DXF.
- c) **Arquivos de Imagem:** Permite ao usuário salvar o desenho como arquivo de imagem. Esses arquivos podem ter os formatos: XML, WMF, EMF, BMP, GIF, JPG, TIF, PNG e TGA.

3.3 EXPORTANDO ARQUIVOS DE PEFIL

Para que seja possível a exportação nos formatos listados a seguir, deve-se visualizar o ambiente de perfil. Para isso, seleciona-se o menu **Janelas ⇒ Perfil** ou clica-se sobre o ícone  da barra de ferramentas Ativar.

Os tipos de arquivos que podem ser exportados no ambiente de perfil são:

- a) **Vias (*.plf):** Possibilita salvar os arquivos de perfil desenvolvidos no DataGeosis. Será exportado o desenho que estiver sendo visualizado. Se estiver visualizando o perfil longitudinal, será exportado o perfil longitudinal. Para salvar arquivos, selecione o menu **Arquivo ⇒ Exportar Arquivo**. A seguinte caixa será aberta:

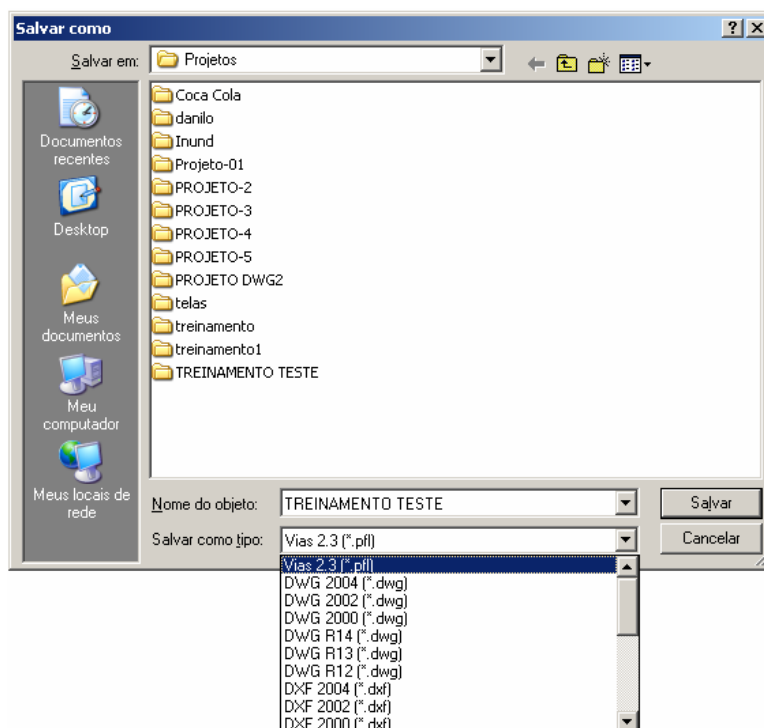


Figura 3.5 – Seleção do tipo de formato em que o arquivo será salvo.

Selecione a opção Vias (*.pf), dê um nome para o arquivo e clique em

Salvar

b) **AutoCad (*.dwg, *.dxf)**: Salva os arquivos de projetos desenvolvidos no DataGeosis 2005 nos formatos DWG e DXF, possibilitando o salvamento dos arquivos das versões R12 à 2004. Para isso, selecione o menu **Arquivo** ⇒ **Exportar Arquivo**. A caixa mostrada na Figura 3.1 será apresentada. Em Salvar como selecione o formato que se deseja exportar

o arquivo, dê um nome para o arquivo e clique em

Salvar

c) **DGN (*.DGN)**: Permite exportar projetos desenvolvidos no DataGeosis 2005 em arquivos de formato DGN. Os procedimentos a seguir são iguais à exportação de arquivos DWG e DXF.

d) **Arquivos de Imagem**: Permite ao usuário salvar o desenho como arquivo de imagem. Esses arquivos podem ter os formatos: XML, WMF, EMF, BMP, GIF, JPG, TIF, PNG e TGA.

3.4 EXPORTANDO ARQUIVOS (LOCAÇÃO)

Para exportar arquivos de locação, é necessário que seja visualizado o ambiente de Planilhas. Para que ocorra a exportação dos arquivos de Locação, selecione o menu **Arquivo** ⇒ **Comunicação Serial** ⇒ **Locação**. Em seguida, será aberta a caixa:

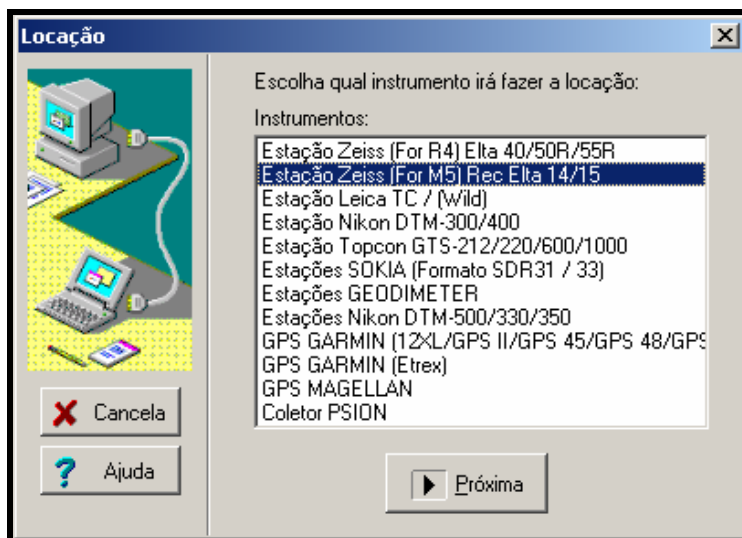
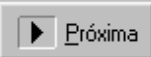


Figura 3.6 – Seleção do instrumento usado para locação.

Selecione o instrumento o qual será feita a locação e clique em . Em seguida, será apresentada a caixa:

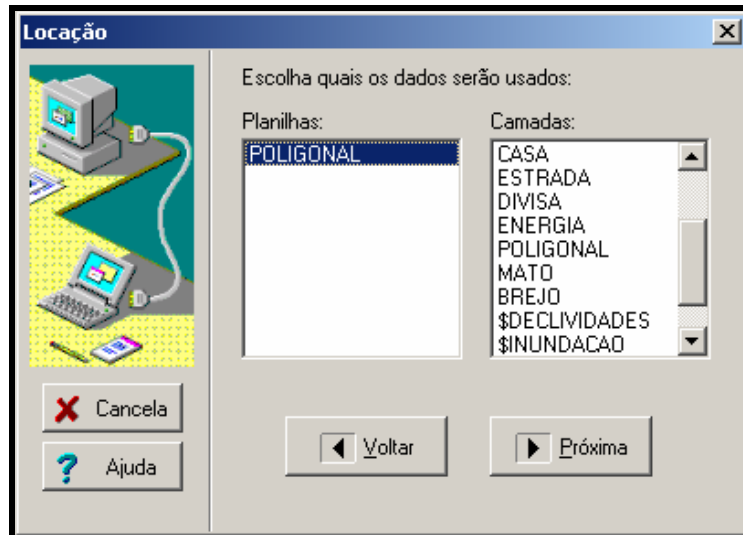
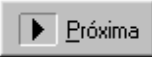


Figura 3.7 – Seleção das planilhas e camadas para locação.

No quadro Planilhas, selecione a planilha a ser exportada. No quadro Camadas, selecione as camadas que serão utilizadas na locação. Definidas planilhas e camadas, clique em . Em seguida, será apresentada a caixa de Configuração da Comunicação:

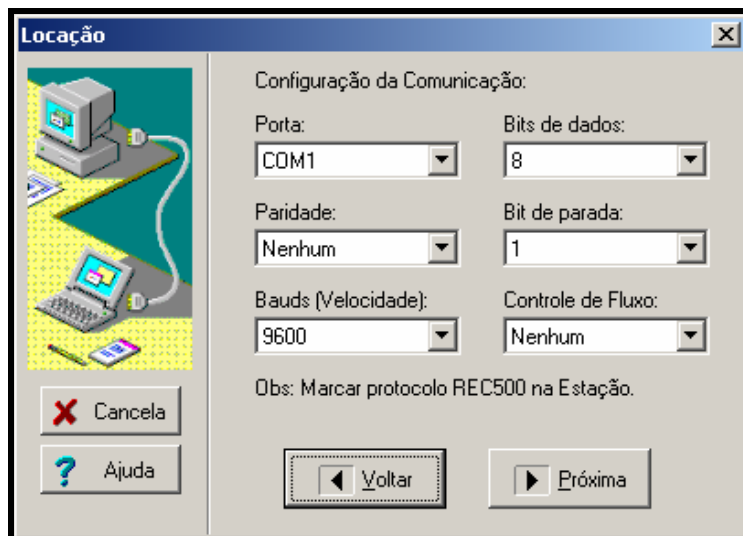
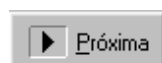


Figura 3.8 – Configuração da Comunicação.

Nela defina a Porta, o número de Bits de dados, a Paridade, o número de Bit de parada, a Velocidade e o Controle de fluxo. Definidos os parâmetros de comunicação, clique em



Ao clicar nesse botão, aparecerá a caixa:

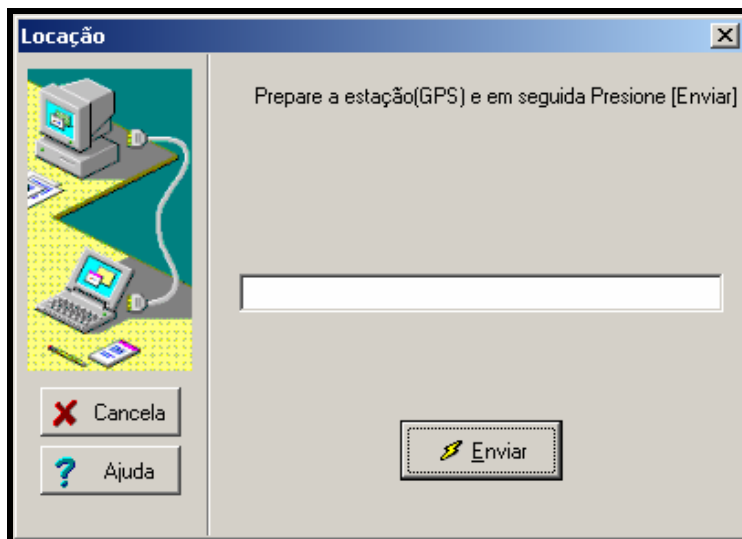



Figura 3.9 – Enviando arquivo.

Neste momento, o usuário deverá preparar a Estação, coletor ou GPS para a importação dos dados. Deve-se ter total atenção na seqüência para a importação dos dados, pois deve-se dar um

clique em **Importar** primeiro na Estação ou Coletor e depois em  no software, para que não se perca dados no processo de exportação. Feito isso, o envio dos dados será iniciado.


4. IMPRESSÃO DE DADOS

O DataGeosis permite a impressão de planilhas e desenhos em qualquer impressora ou plotter que seja compatível com o Windows. O usuário poderá configurar as planilhas, definindo-se os dados a serem impressos. Pode-se ainda definir a área a ser impressa e posteriormente a escala de impressão ideal para um determinado formato de papel. Caso o formato de papel da impressora utilizada não seja suficiente para impressão em uma determinada escala, pode-se imprimir em folhas articuladas.

4.1 IMPRESSÃO DE PLANILHAS

Para imprimir planilhas, é necessário que seja visualizado o ambiente de planilha. Para isso,

selecione o menu **Janelas** ⇒ **Planilhas** ou clique sobre o ícone  da barra de ferramentas

Ativar. Feito isso, selecione o menu **Arquivo** ⇒ **Imprimir** ou clique sobre o ícone  da barra de ferramentas Arquivo. Em seguida, aparecerá a caixa Impressão da Planilha:

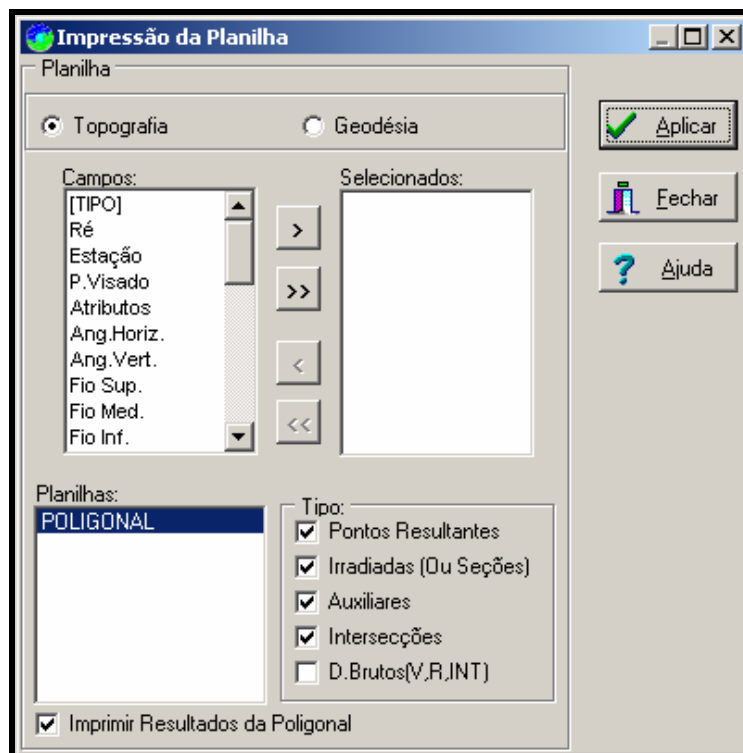


Figura 4.1 –Impressão da Planilha.

Nela defina:


O tipo de dados a serem impressos, Topografia ou Geodésia;

Campos: selecione o campo e clique no botão ;

Planilhas: selecione a planilha a ser impressa;

Tipo: ative os tipos de pontos a serem impressos;

Imprimir Resultados da Poligonal: ative caso deseje imprimi-los.

Ao clicar em , será aberta uma tela de Pré-Visualização da Planilha a ser impressa:

Pré Visualizar

Arquivo Pagina Zoom Ajuda

Página 1 de 4 Zoom 80,39 %


Av. Paulo VI, 1950 - Sumaré
São Paulo - SP - CEP: 05016-010

Propriedade:
Localização:
Município: Estado:
Proprietário:

PLANILHAS DE CÁLCULO
Planilha: POLIGONAL

Ré	Estação	P.Visado	Atributos	Ang.Horiz.	Ang.Vert.	Dist.Incl.	Alt.Apar.	Alt.Prisma	X-Total	Y-Total	Z-Total
G	A	B	PIQUETE	236°07'16"	88°18'11"	314,506	1,780	1,200	755,808	2197,981	109,931
A	B	C	PIQUETE	145°08'30"	86°30'38"	98,304	1,750	2,000	657,943	2205,069	115,677
B	C	D	PIQUETE	182°51'40"	87°25'01"	151,377	1,780	2,000	507,849	2223,506	122,297
C	D	E	PIQUETE	325°38'36"	95°29'02"	506,330	1,780	2,000	955,513	2455,093	73,749
D	E	F	PIQUETE	201°06'20"	91°48'25"	463,181	1,780	2,000	1415,715	2505,476	58,980
E	F	G	PIQUETE	250°29'50"	86°17'56"	365,948	1,780	1,200	1574,371	2176,559	83,225
F	G	A	PIQUETE	278°39'49"	88°27'47"	601,114	1,780	1,200	1000,000	2000,000	100,000
A	B	1	DIVISA	41°16'48"	82°41'53"	3,032	1,750	2,000	756,314	2195,017	110,067
A	B	2	ESTRADA	296°09'22"	101°16'17"	135,296	1,750	2,000	876,248	2253,658	83,237
A	B	3	MATO	256°39'05"	98°55'47"	86,938	1,750	2,000	793,032	2275,379	96,187
A	B	4	MATO	261°36'06"	99°47'47"	100,716	1,750	2,000	806,382	2283,377	92,545
A	B	5	MATO	243°47'35"	96°33'09"	108,145	1,750	2,000	779,660	2302,739	97,341
A	B	6	MATO	237°54'52"	96°12'33"	123,730	1,750	2,000	770,688	2320,082	96,299
B	C	7	DIVISA	95°11'37"	88°30'07"	169,983	1,780	2,000	630,378	2037,394	119,900
B	C	8	MATO	250°57'28"	96°26'19"	137,177	1,780	2,000	622,893	2336,797	100,074
B	C	9	MATO	254°25'37"	97°54'00"	130,988	1,780	2,000	632,227	2332,250	97,452

Figura 4.2 –Pré-Visualização da Impressão da Planilha.

Para configurar essa planilha, selecione o menu **Arquivo** ⇒ **Configurações** ou clique sobre o ícone . Em seguida, aparecerá a caixa de Configurações:

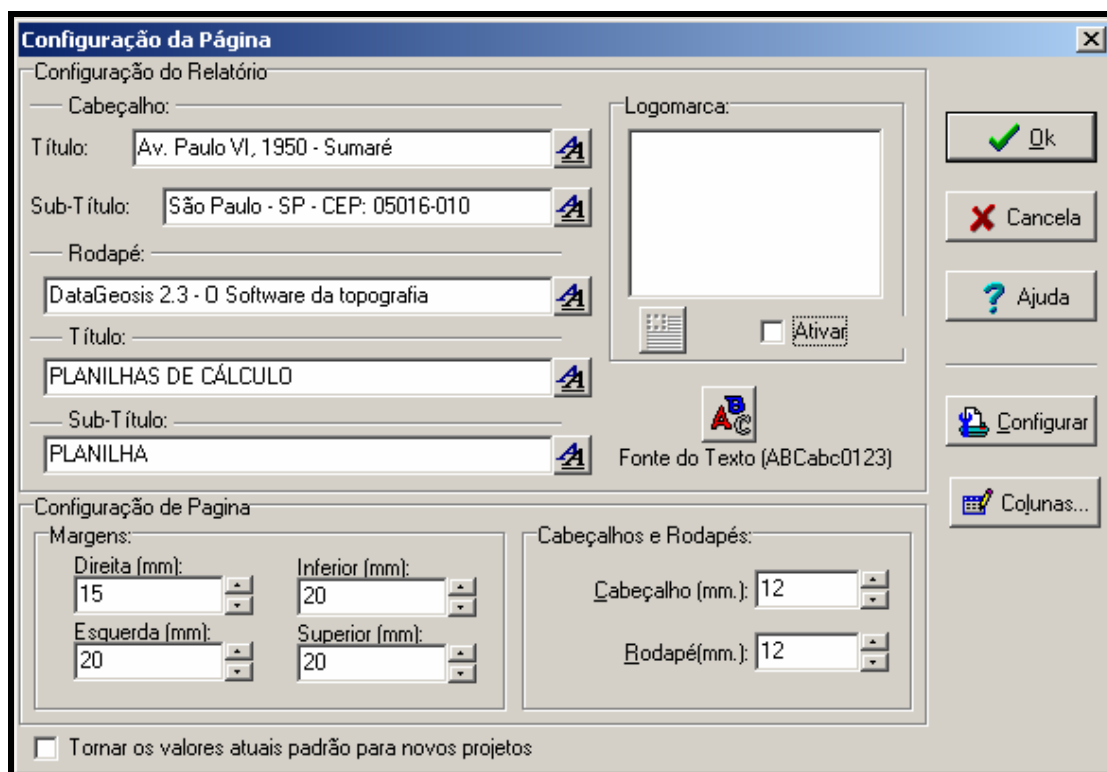



Figura 4.3 –Configuração da Página.

Nela pode-se definir o título e sub-título do cabeçalho e corpo de texto, o rodapé, as medidas de margens, cabeçalhos e rodapés, a fonte do texto, configuração da impressora e largura das colunas. Ao clicar no botão , abrirá a caixa:

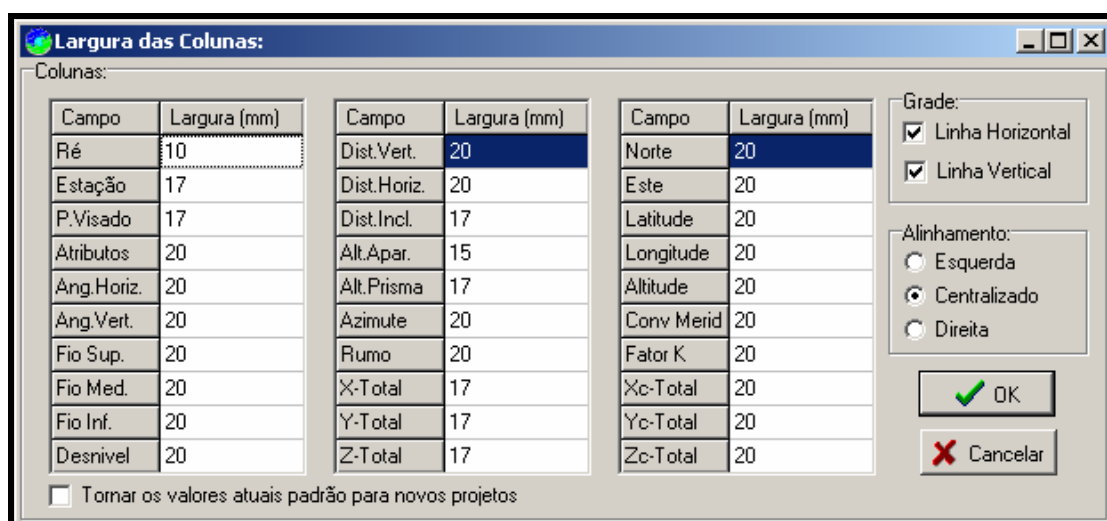



Figura 4.4 – Largura das Colunas.

Nela pode-se definir a largura das colunas, a visualização das linhas verticais e horizontais das grades e o alinhamento dos caracteres na célula. Definidos todos os parâmetros, clique em




Após configurar a página, clique em , novamente.


OBS: A Logomarca e os dados do Cabeçalho só poderão ser ativados quando forem inseridos no menu **Arquivo** ⇒ **Configurações Gerais** ⇒ **Empresa**.

Selecionando o menu **Arquivo** ⇒ **Salvar como** ou clicando no ícone , o usuário pode salvar a planilha como arquivo *.rtf, *.pdf, *.html ou *.txt.

4.2 IMPRESSÃO DE DESENHO

Para imprimir um desenho, é necessário que seja visualizado o ambiente de desenho. Para isso, selecione o menu Janelas ⇒ Desenho ou clique no ícone  da barra de ferramentas Ativar. No DataGeosis 2005 é possível imprimir diretamente na tela de desenho (modelo) ou criar um layout de impressão.

4.2.1 Impressão Modelo

Para imprimir diretamente no modelo, selecione o menu **Arquivo** ⇒ **Imprimir** ou clicar no ícone , ou, ainda, pode-se utilizar a tecla de atalho Ctrl+I. Em seguida, será apresentada a tela:

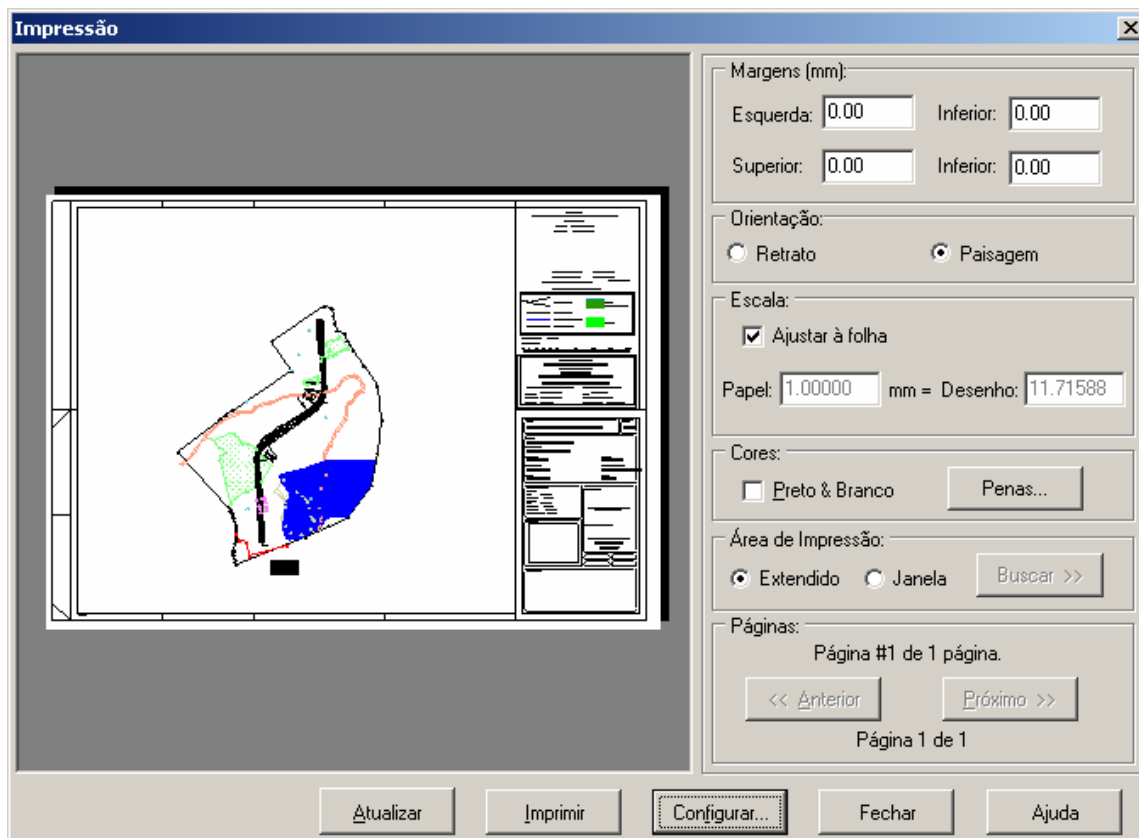


Figura 4.5 – Imprimir Desenho.

Nesta tela, definem-se as configurações de impressão.

No quadro **Margens**, definem as margens de sobreposição, caso seja utilizada a articulação de folhas. A articulação de folhas é um recurso do DataGeosis para, mesmo que sua impressora seja de um formato maior que tenha desenhado, seja mantida a escala de seu desenho. Para que não haja perda de informação, são definidas margens de sobreposição.

No quadro **Orientação** define-se a orientação da folha se Retrato ou Paisagem.

No quadro **Escala** define-se a escala de impressão do desenho. Têm-se duas opções: Ajustar à folha e escala definida pelo usuário. Na opção Ajustar à folha, o software calcula a escala de impressão de acordo com o formato que estiver configurado na impressora. Se o usuário preferir definir a escala, basta preencher a relação Papel/Desenho. Nesse caso, a relação para, por exemplo, escala 1/1 é Papel: 1000 e Desenho: 1. A relação é sempre milímetro (Papel) para metro (Desenho). Se for imprimir um desenho na escala 1/5000, por exemplo, deverá ser preenchido: Papel 1000 e Desenho 5000.

No quadro **Cores**, define-se se a impressão será em preto ou colorida. Definem-se também as espessuras das penas para impressão. Para definir as espessuras de penas, clica-se no botão Penas. Ao clicar, será apresentada a tela:

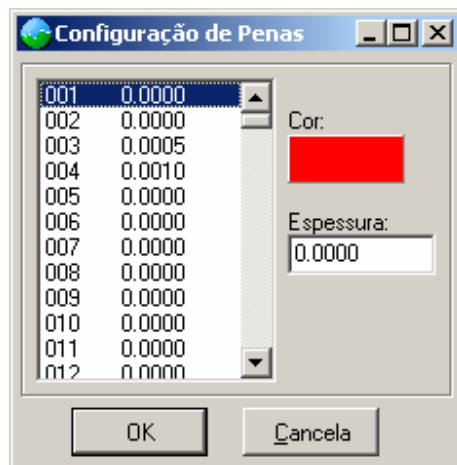


Figura 4.6 – Configurando as Penas.

Nela, deve-se selecionar a cor, no quadro situado à esquerda, e insere-se a espessura desejada no campo Espessura.

Caso, queira que a impressão seja na cor preto, seleciona-se a opção Preto & Branco.

No quadro **Área de Impressão**, define-se a área a ser impressa. Há duas possibilidades: Estendido (onde toda a extensão do desenho é impressa) ou Janela (onde o usuário define a área a ser impressa). Caso escolha a opção Janela, será ativado o botão Busca. Clicando-se nele, a tela do desenho será exibida novamente, abra uma janela que envolva a área que se deseja imprimir.


No quadro **Páginas**, os botões Anterior e Próximo serão ativados, somente se for necessária articulação das folhas.

Para que as alterações na configuração sejam efetivadas, deve-se clicar no botão **Atualizar**.

Para alterar as configurações da impressora, clica-se em **Configurar**.

Terminadas as configurações de impressão, clica-se no botão **Imprimir** para que seja iniciada a impressão do desenho.

4.2.2 Impressão Layout

Para criar um Layout, basta selecionar o menu Layouts ⇒ Novo, ou clica-se no ícone  da barra de ferramentas Layouts. Ao clicar, será apresentada a tela a seguir:

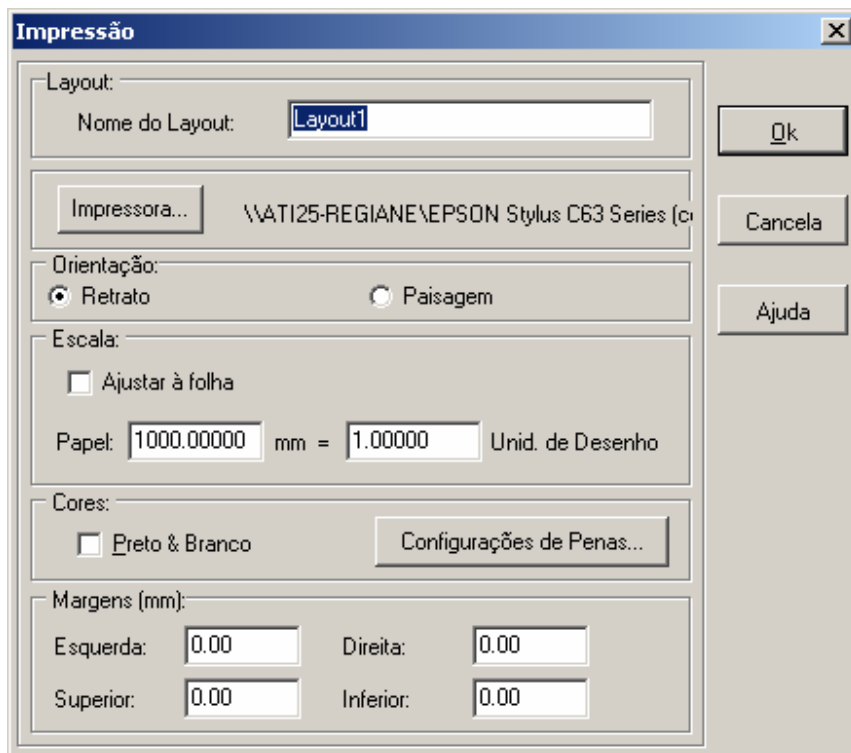


Figura 4.7 – Criando novo Layout.

Nela, pode-se definir:

Nome do Layout: define-se um nome para o layout de impressão;

Impressora: clicando-se neste botão, pode-se alterar a impressora ou suas configurações;

Orientação: define-se a melhor disposição da folha para a impressão do desenho;

Escala: define-se a escala do desenho a ser impresso. Caso queira que o software calcule a escala da folha em função do formato e orientação do papel, selecione a opção Ajustar à folha.

Cores: neste quadro será definido se o desenho será impresso na cor preta ou colorido. -se também as espessuras das penas para impressão. Para definir as espessuras de penas, clica-se no botão Penas. Ao clicar, será apresentada a tela:

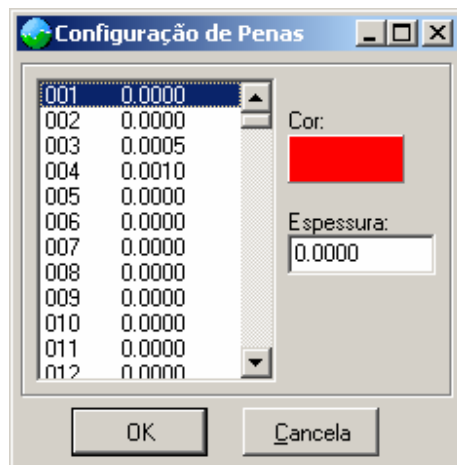


Figura 4.8 – Configurando as Penas.

Nela, deve-se selecionar a cor, no quadro situado à esquerda, e insere-se a espessura desejada no campo Espessura.

Caso, queira que a impressão seja na cor preto, seleciona-se a opção Preto & Branco.

Margens: neste quadro serão definidas as margens da folha de impressão no layout.

Terminadas as configurações do layout, clica-se em Ok. Será apresentada a tela da figura a seguir:

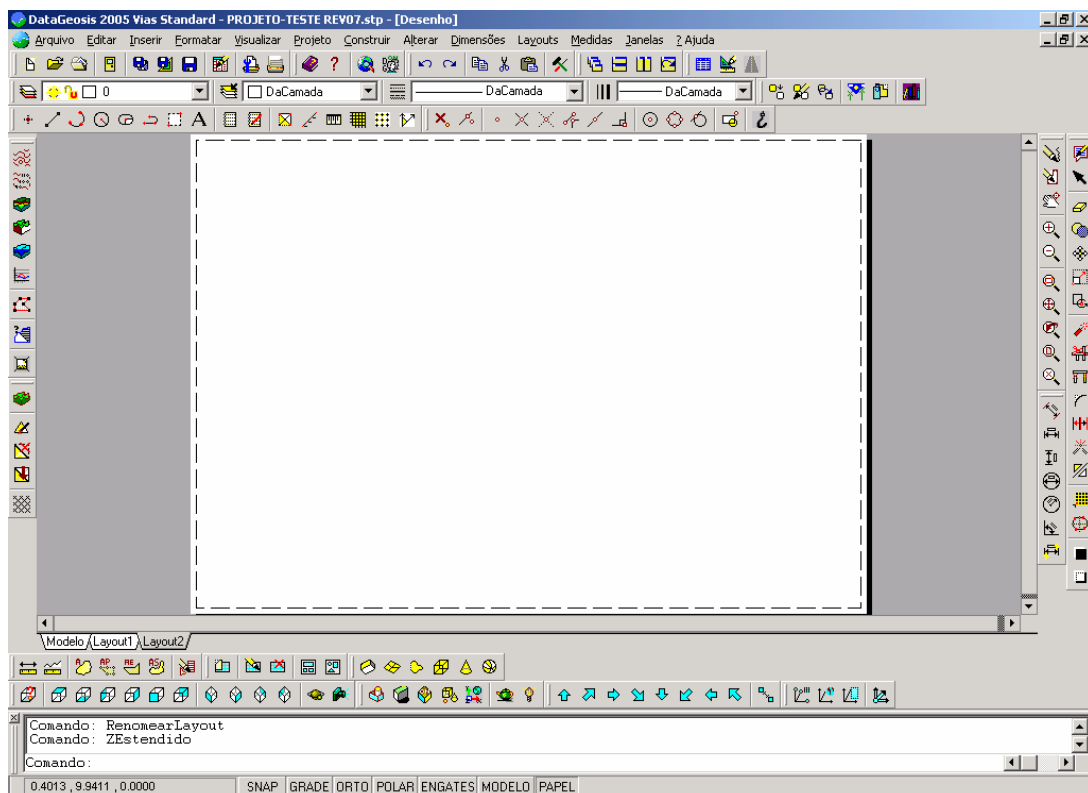


Figura 4.9 – Layout.

O DataGeosis 2005 permite ao usuário a criação de telas de visualização, viewports, para impressão de um desenho. Existem dois tipos de viewports: viewport retângulo e viewport referência. A viewport retângulo é uma tela de visualização no formato retangular. A viewport referência é uma tela de visualização cujos limites podem ser um círculo, uma elipse ou um polígono qualquer limitado por poli-linha.

Para criar uma viewport retângulo, seleciona-se o menu Layouts ⇒ ViewPort (Retângulo). Em seguida, faz-se um retângulo sobre a área de impressão. Ao fazer o retângulo será possível a visualização do desenho.

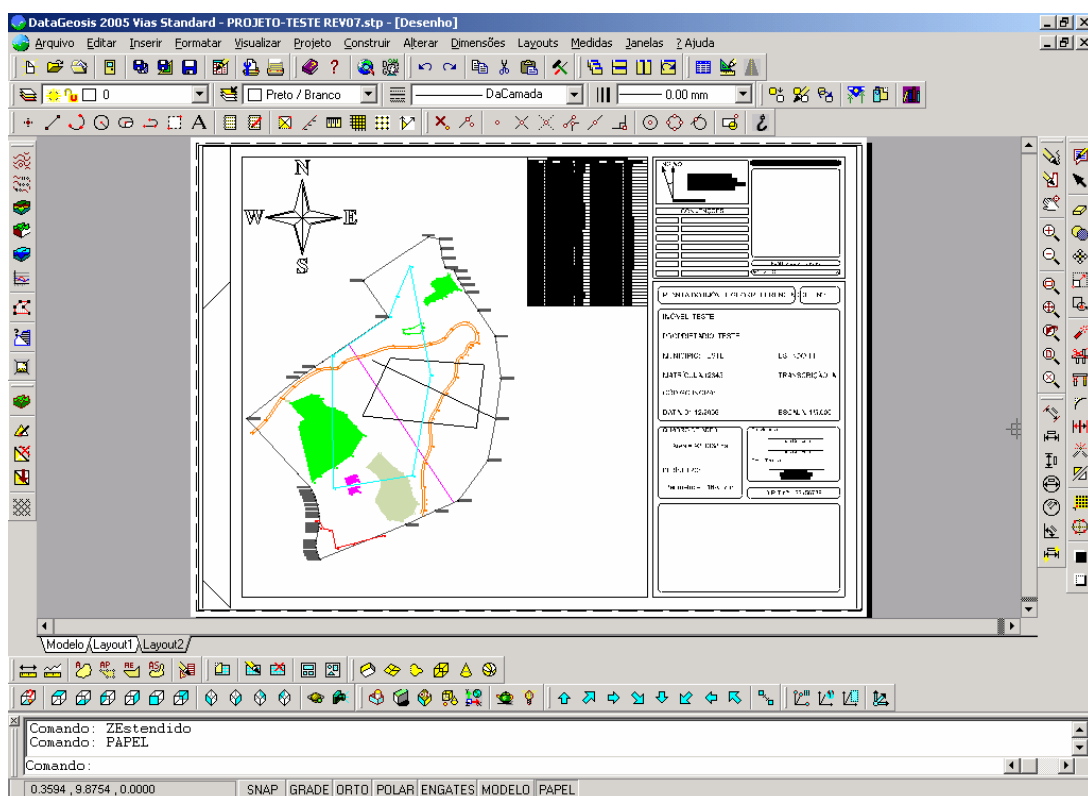


Figura 4.10 – Viewport Retângulo.

Caso deseje criar uma Viewport de Referência, primeiramente, é necessário desenhar o círculo, elipse ou polígono (com poli-linha) para delimitar a viewport. Em seguida, selecione o menu Layouts ⇒ Viewport (Referência) e clique sobre o círculo, elipse ou polígono. A área desenhada no modelo agora poderá ser visualizada.

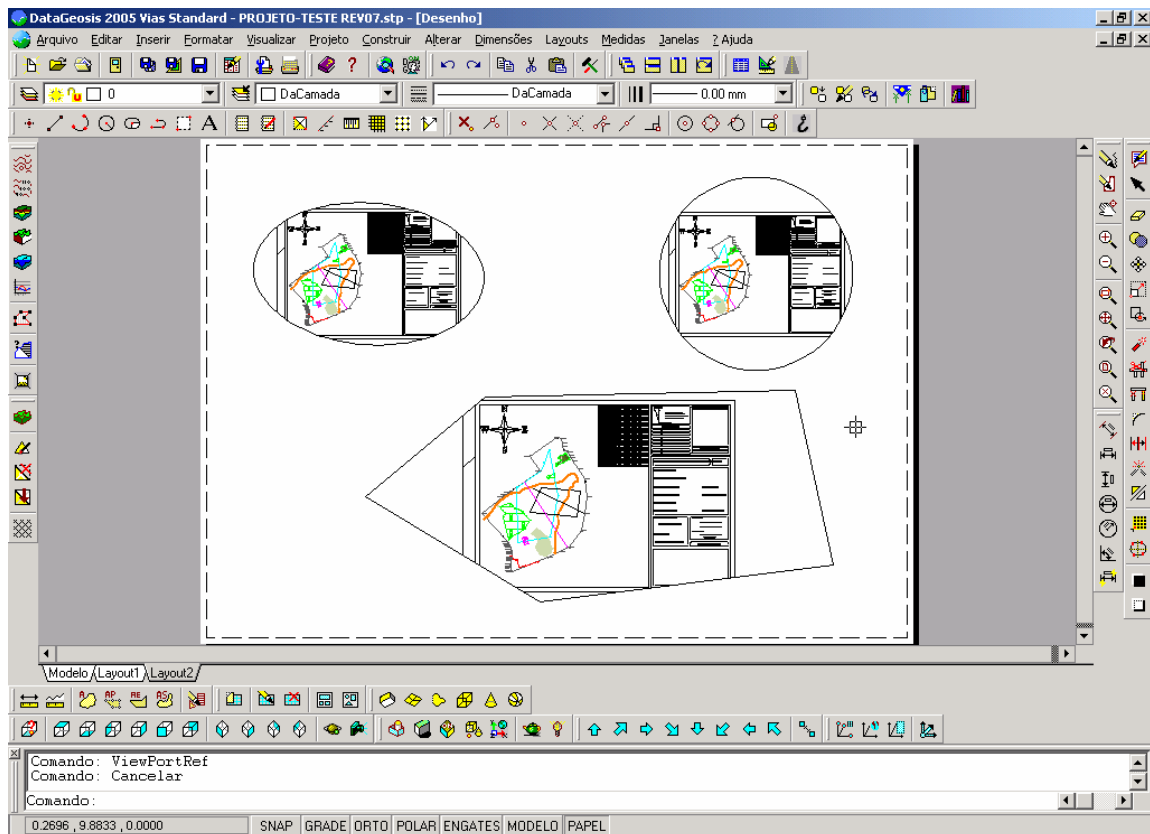


Figura 4.11 – ViewPort Referência.

Para imprimir, selecione o menu Arquivo ⇒ Imprimir. Será aberta a tela a seguir:

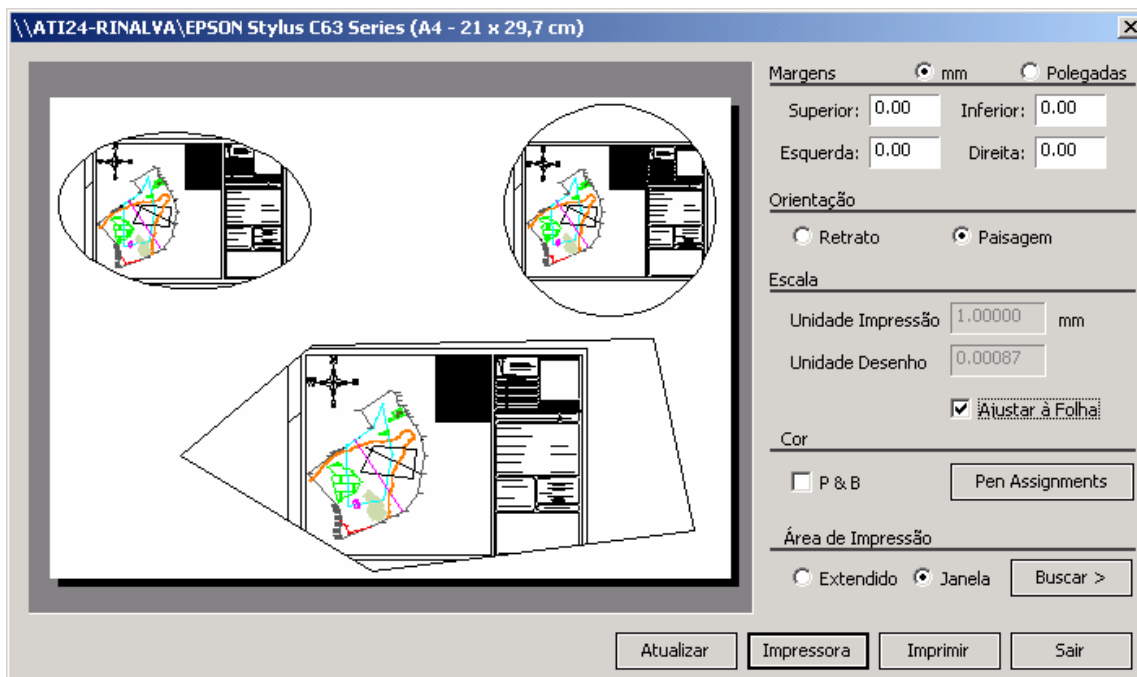


Figura 4.12 – Tela de Impressão.

Nesta tela define-se:

Margens: deve-se definir o valor das margens e a unidade em que se deseja trabalhar;

Orientação: define-se qual a orientação da página a ser impressa, retrato (posição da folha na vertical) ou paisagem (posição da folha na horizontal);

Cor: neste quadro será definido se o desenho será impresso na cor preta ou colorido. -se também as espessuras das penas para impressão. Para definir as espessuras de penas, clica-se no botão Penas. Ao clicar, será apresentada a tela:

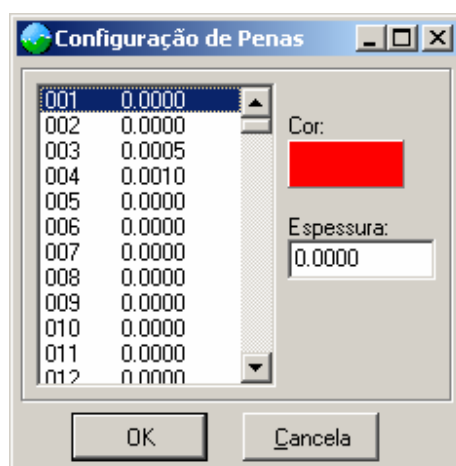


Figura 4.13 – Configurando as Penas.

Nela, deve-se selecionar a cor, no quadro situado à esquerda, e insere-se a espessura desejada no campo Espessura.

Caso, queira que a impressão seja na cor preto, seleciona-se a opção Preto & Branco.

Área de Impressão: define-se a área a ser impressa. Há duas possibilidades: Estendido (onde toda a extensão do desenho é impressa) ou Janela (onde o usuário define a área a ser impressa).

Caso escolha a opção Janela, será ativado o botão Busca. Clicando-se nele, a tela do desenho será exibida novamente, abra uma janela que envolva a área que se deseja imprimir.

Para que as alterações na configuração sejam efetivadas, deve-se clicar no botão **Atualizar**.

Para alterar as configurações da impressora, clica-se em **Impressora**.

Terminadas as configurações de impressão, clica-se no botão **Imprimir** para que seja iniciada a impressão do desenho.