

Guia Básico GPS

Meridian Platinum

E INTERFACE COM DATAGEOSIS2.3



Configuração dos Receptores Meridian Platinum

Coleta de Campo (Salvando Waypoint)

Criando Rotas GoTo

Cálculo de Áreas no DataGeosis

ÍNDICE

| | |
|---|---|
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| 2. OBJETIVOS..... | 3 |
| 3. INSTRUÇÕES INICIAIS | 4 |
| 3.1. Inicialização para a primeira vez de uso | 4 |
| 3.2. Telas de Navegação..... | 5 |
| 4. MARCANDO WAYPOINTS | 7 |
| 4.1. Definição e armazenamento de Waypoints..... | 7 |
| 5. DEFINIÇÃO DE ROTAS GOTO..... | 8 |
| 6. CÁLCULO DE ÁREAS NO DATAGEOSIS..... | 9 |

1. INTRODUÇÃO

O receptor Meridian Platinum é um completo sistema de navegação via satélite que possui todas as características que um navegador, pescador, viajante, caçador ou qualquer pessoa envolvida em atividades que necessitem o posicionamento global pode esperar de um receptor GPS Magellan. Além dessas características, o Meridian tem a capacidade de mostrar a sua posição em mapas detalhados de cidades, fornecendo a você um instrumento de navegação completo que atenderá a todas as suas necessidades de navegação.

O Meridian Platinum é um sistema com 12 canais paralelos para sinais GPS, com 08 telas de navegação e memória para 500 pontos (memória interna de 9 Mb e opção flash de 8 Mb), possibilitando a criação de 20 Rotas com até 30 Pontos. É um sistema leve (197 gramas) e resistente a água, com autonomia de 10 horas de uso com 02 pilhas AA.

O GPS Meridian permite a comunicação direta, via cabo serial, com o software DataGeosis o que possibilita o cálculo de áreas e a elaboração de uma planta representativa dos elementos coletados em campo.

2. OBJETIVOS

O objetivo deste guia é fornecer aos usuários um conjunto de instruções de como utilizar as funções básicas do Meridian Platinum. Apresentam-se as configurações iniciais para preparação do sistema, bem como as etapas necessárias para a coleta de dados (marcação de waypoints) e configuração de Rotas Go To, bem como a utilização dos pontos coletados para elaboração de mapas e cálculo de áreas utilizando o software DataGeosis.


3. INSTRUÇÕES INICIAIS

3.1. Inicialização para a primeira vez de uso


Sempre que o Meridian for utilizado pela primeira vez é necessário que se faça a inicialização do receptor, o que permitirá a definição de sua posição de maneira mais rápida em função deste ainda não possuir uma posição fixa computada em sua memória.

Para isso ligue o receptor pressionando a tecla [PWR]. Será apresentada uma tela inicial e uma tela de alerta. Neste momento o usuário tem 10 s para pressionar a tecla [ENTER], caso contrário o receptor será desligado. Em seguida será mostrado uma caixa indicando que o receptor precisa ser inicializado. Pressione [ENTER] novamente.

Será apresentada uma seqüência de telas para fornecimento de uma posição aproximada:


Use a tecla  (setas direcionais) para destacar a sua região geral, e em seguida pressione [ENTER].

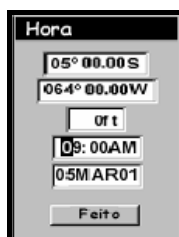


Use a tecla  para destacar a sua área, pressionando em seguida a tecla [ENTER].



O cursor aparece no campo da hora, aguardando que você introduza a hora local.

Acerte a hora local usando a tecla  com setas.



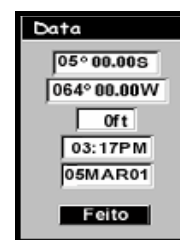
Acerte também o indicador AM/PM.

Nota: Assim que o Meridian começar a captar sinais de um satélite, fará automaticamente a atualização da hora usando o relógio atômico do satélite.

A última informação necessária é a data. Usando as teclas com setas, introduza a data atual. Pressione [ENTER].

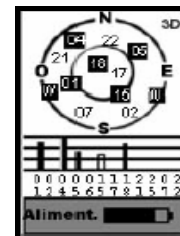
Todas as informações necessárias para que o Meridian aumente a velocidade do processo de computar a sua primeira posição

fixa foram introduzidas e o botão **Feito** se destaca.



Para completar o procedimento de inicialização, pressione [ENTER].

A tela Situação do Satélite é mostrada e o Meridian agora está pronto para ser usado.

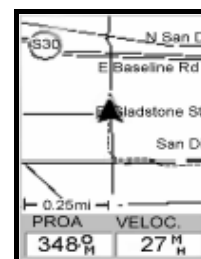


Para desligar o Meridian, pressione [PWR].

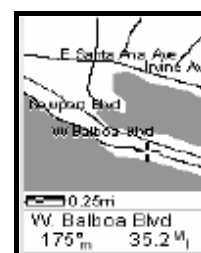
3.2. Telas de Navegação

O Meridian Platinum possui 08 telas de Navegação as quais estão listadas a seguir:

Tela do Mapa: A tela do mapa tem dois modos, posição ou cursor. No Modo Posição, a sua posição atual é indicada por uma seta grande no centro da tela. Se você estiver em movimento, a seta irá apontar na direção para onde você está se dirigindo. Na parte inferior da tela são mostrados a escala do mapa e também dois campos de dados que podem ser personalizados, ou desativados, de acordo com as suas necessidades.



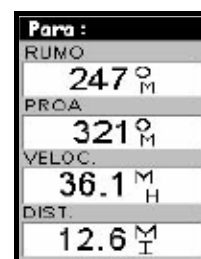
No Modo Cursor, a tela contém um cursor que pode ser movido no mapa. Na parte inferior do visor é mostrada a informação para a posição do cursor relacionada com a sua posição atual. Além disso, quaisquer pontos de interesse embaixo do cursor serão mostrados. Para ter acesso ao Modo Cursor, pressione qualquer seta do teclado. Aparece uma cruz que pode ser movida com as teclas das setas. Para voltar para o Modo Posição, pressione [ESC]. O cursor desaparece e o ícone da posição atual aparece no meio do mapa.



Tela da Bússola: Esta é uma tela útil para ter à mão durante a navegação. Pode ser totalmente personalizada para mostrar as informações mais úteis para você. A parte inferior da Tela da Bússola não só indica o seu rumo de forma gráfica, mas também mostra a posição do sol, da lua e o seu destino (se estiver navegando numa rota) em relação ao rumo.



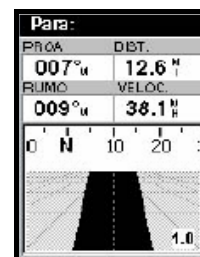
Tela de Dados Grandes: A Tela dos Dados Grandes é parecida com a Tela da Bússola, mas aqui, a bússola foi removida para permitir a exibição ampliada dos dados de navegação. Esta é ideal quando o Meridian está montado no painel de instrumentos de um barco usando o gancho de montagem giratório opcional. Mesmo a uma determinada distância, as informações podem ser vistas com facilidade.



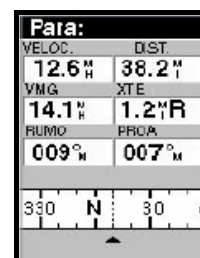
Telas de Posição: As Telas de Posição 1 e 2 mostram a sua posição atual usando os sistemas de coordenadas selecionados na Regulagem. Esta tela mostra tudo a respeito da posição básica, hora e informações do satélite. Além disso, informações sobre a navegação atual são fornecidas na metade inferior da tela.



Tela da Estrada: A Tela da Estrada mostra a sua rota como se você estivesse viajando numa estrada. Quando tiver que fazer uma curva, a estrada irá mostrar, graficamente, a curva e a direção. Os ícones do waypoint e do destino serão mostrados em relação à sua posição à medida que estes forem avistados. Acima da estrada, há uma bússola que mostra o seu rumo e acima dela, há quatro campos de dados que podem ser personalizados.



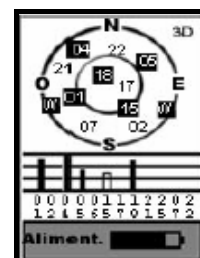
Tela dos Dados: A Tela dos Dados será útil quando for necessária a visualização de muitas informações em uma única tela. A Tela dos Dados contém seis campos de dados e uma bússola ativa idêntica à usada na tela da estrada. É possível personalizar esta tela selecionando quais dados são mostrados nos seis campos superiores.



Tela do Velocímetro: A Tela do Velocímetro mostra a sua velocidade num formato gráfico conhecido. Existem quatro campos de dados adicionais na parte superior do display que podem ser personalizados para mostrar os dados que precisar. A parte inferior da tela contém um hodômetro de viagem que irá indicar a distância percorrida desde a última vez em que foi feito um “reset” do hodômetro.



Tela de Situação do Satélite: A Tela de Situação do Satélite fornece uma apresentação gráfica dos satélites captados e quais estão sendo usados para computar os dados de navegação. O gráfico de barras mostra a força do sinal relativo recebido para cada satélite. Na parte inferior do display há uma indicação do tempo de vida útil restante da pilha. Se você estiver usando uma fonte de energia exterior, esta também será indicada aqui.



A partir de qualquer tela que não seja uma tela de navegação, pressionando [NAV], você volta para a última tela de navegação consultada. Cuidado, pois se você estiver introduzindo dados, pressionando [NAV], você voltará para a última tela de navegação, mas os dados introduzidos não serão salvos.

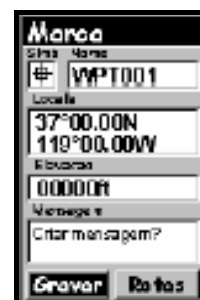
4. MARCANDO WAYPOINTS

Um waypoint é um ponto da superfície da terra que pode ser coletado e armazenado pelo Meridian. Estes pontos podem ser utilizados principalmente para criação de rotas, entretanto caso se deseje mensurar de forma expedita uma área formada por um polígono qualquer basta levantar os pontos de interesse e configurar o sistema para defini-los em um sistema de coordenadas planas. Em caso de criação de uma rota, não importa se esta é apenas um simples GOTO ou uma rota mais complexa com vários alinhamentos, o importante é que sempre haverá a necessidade de coletar e armazenar waypoints e para usar como pontos de partida e de destino.


4.1. Definição e armazenamento de Waypoints

A partir de qualquer tela de navegação, pressione e segure [GOTO] por 2 segundos. Será apresentada a tela **Marca**, que permite configurar, nomear e descrever os pontos coletados.

Neste momento pode-se definir um nome para o ponto levantado, através da caixa **Nome**, uma descrição detalhada para este ponto, através da caixa **Mensagem**, bem como definir um ícone específico para cada waypoint levantado por meio da caixa **Ícone**. Para definição de cada um desses itens siga as instruções abaixo.



Definição de Ícones Específicos:

Selecione o campo **Ícone** e em seguida pressione [ENTER]. A janela de seleção de símbolos é mostrada. Use a tecla  com setas para mover de um ícone para o outro. O nome de cada símbolo é mostrado na parte de cima, os quais poderão ser utilizados como um instrumento de referência. Depois de selecionar o símbolo desejado pressione [ENTER].






Definição do Nome de um Waypoint:

Para definir o nome do waypoint a ser marcado selecione o campo **Nome** e seguida pressione [ENTER]. Será apresentada a tela de um teclado digital conforme Figura ao lado. No campo logo acima dos caracteres será apresentado o nome que se deseja definir para o waypoint. Utilizando-se da tecla com setas selecione o caractere alfa-numérico desejado e em seguida pressione [ENTER] até a definição do nome para o Waypoint.



Obs.: Os nomes de waypoints podem conter no máximo 8 caracteres alfas-numéricos.

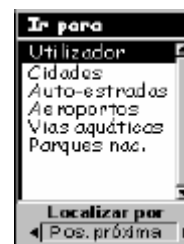
Selecionando a tecla  e pressionando [ENTER] o último caractere introduzido será apagado. Selecionando a tecla  e pressionando [ENTER] apaga-se o nome inteiro. Destacando a barra de espaço e pressionando [ENTER] acrescenta-se um espaço. Destacando  e pressionando [ENTER] mostra as letras minúsculas e alguns sinais de pontuação adicionais.

Quando tiver entrado o nome desejado, destaque [OK] e pressione [ENTER]. Você volta para a tela **Marca** com o novo nome mostrado.

5. DEFINIÇÃO DE ROTAS GOTO

Rotas GOTO é simplesmente uma rota com um ponto de partida e um único ponto de destino; onde se deseja chegar. Para criar uma rota GOTO basta possuir o waypoint de destino salvo na memória.

Criando Rotas GOTO: Pressione GOTO. Antes de tudo, selecione o waypoint de destino. Isto é feito acessando o banco de dados dos waypoints. A primeira tela é usada para selecionar a categoria do banco de dados no qual está situado o waypoint e como será encontrado, por ordem alfabética, na posição ou no cursor mais próximo.



Para selecionar um waypoint de destino a partir do banco de dados usando “Posição Próxima”

Use as setas para cima e para baixo para destacar a categoria onde está situado o seu waypoint de destino. Use as setas esquerda e direita para selecionar como os waypoints são mostrados, **Alfabética**, **Posição Próxima** ou **Cursor Próximo**. Neste caso, você usa “Posição Próxima”. O exemplo mostrado aqui é uma amostra de uma Lista de Waypoints de Cidades. Use as setas para cima e para baixo para destacar a sua escolha de waypoint que será o seu destino e pressione [ENTER].



A rota GOTO está agora ativa e você volta para a última tela de navegação

Para selecionar um waypoint de destino a partir do banco de dados usando “Alfabética”

Destaque qualquer categoria, exceto Usuário, e pressione as setas ESQUERDA ou DIREITA para selecionar Localizar por “Alfabética”. Pressione [ENTER]. Neste exemplo, Cidades foi selecionado e é assim que a tela é mostrada. Usando as setas para navegar no teclado mostrado, comece a digitar o nome do waypoint (destino) que você está procurando. À medida que vai-se digitando as letras vão se apresentando os waypoints. Quando estiver satisfeito com o que foi entrado, destaque “OK” e pressione [ENTER].



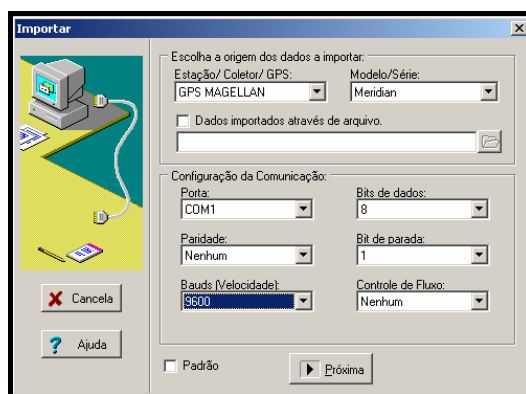
Para navegar em uma rota GOTO


O Meridian tem a capacidade de fornecer a você as ferramentas necessárias para navegar para o seu destino. É possível escolher entre três telas personalizadas que mostram a informação necessária na configuração desejada. Pode-se definir a tela da Bússola, a tela de Dados Grandes ou a tela do Mapa. Para selecionar a tela desejada pressione [NAV] até aparecer a tela de navegação desejada.

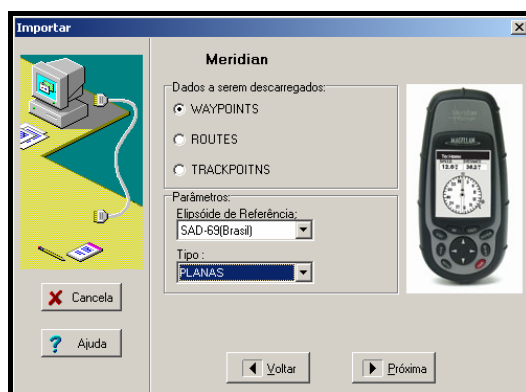
Se você tiver selecionado a tela do Mapa, você verá o ícone da posição no centro da tela com uma linha gráfica mostrando a rota GOTO.


6. CÁLCULO DE ÁREAS NO DATAGEOSIS

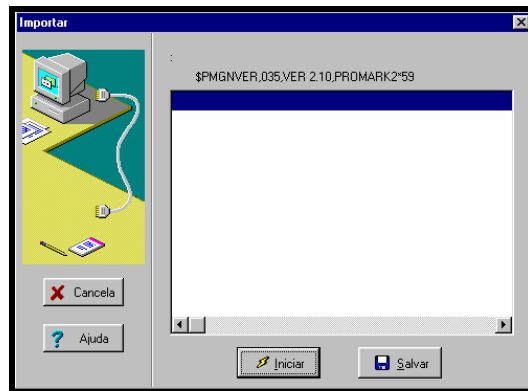
Após a coleta de dados com o Meridian Platinum, é possível descarregá-los para o software DataGeosis para fins de elaboração de um mapa e cálculo de áreas. Para iniciar o uso desta ferramenta, selecione o menu **Arquivo ⇒ Importar**. Será aberta uma caixa para escolha da origem dos dados e para configuração da porta de comunicação.




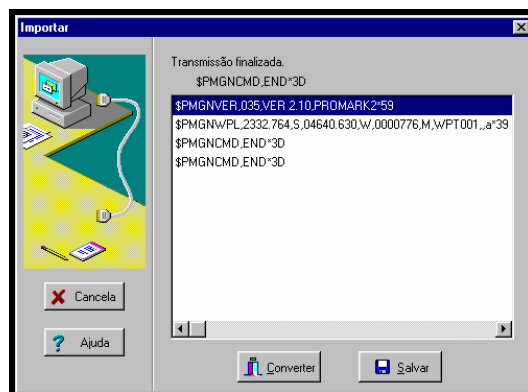
Na guia **Estação/Coletor/GPS** selecione o aparelho utilizado para coleta dos dados, neste caso a opção **GPS MAGELLAN** e o **Modelo/Série Meridian**. Verifique se as configurações da Porta de Comunicação estão corretas e de acordo com as configurações do aparelho. Em seguida, clique em . Será apresentada a seguinte tela de Importação.




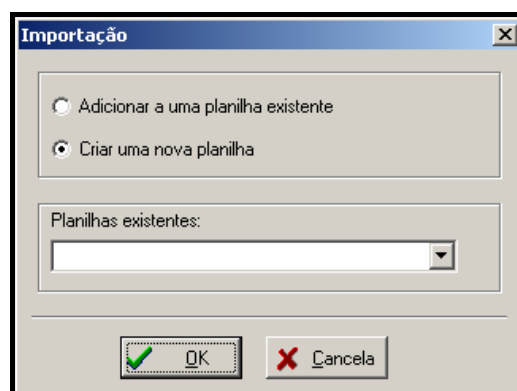
Defina quais dados a serem descarregados e os parâmetros necessários (Elipsóide de Referência e o Tipo de Coordenada). Em seguida clique em  Será apresentada a seguinte tela:





Neste momento clique em  para dar início ao processo de importação. Feito isso, o envio dos dados será iniciado. Ao término da importação a seguinte caixa será mostrada:

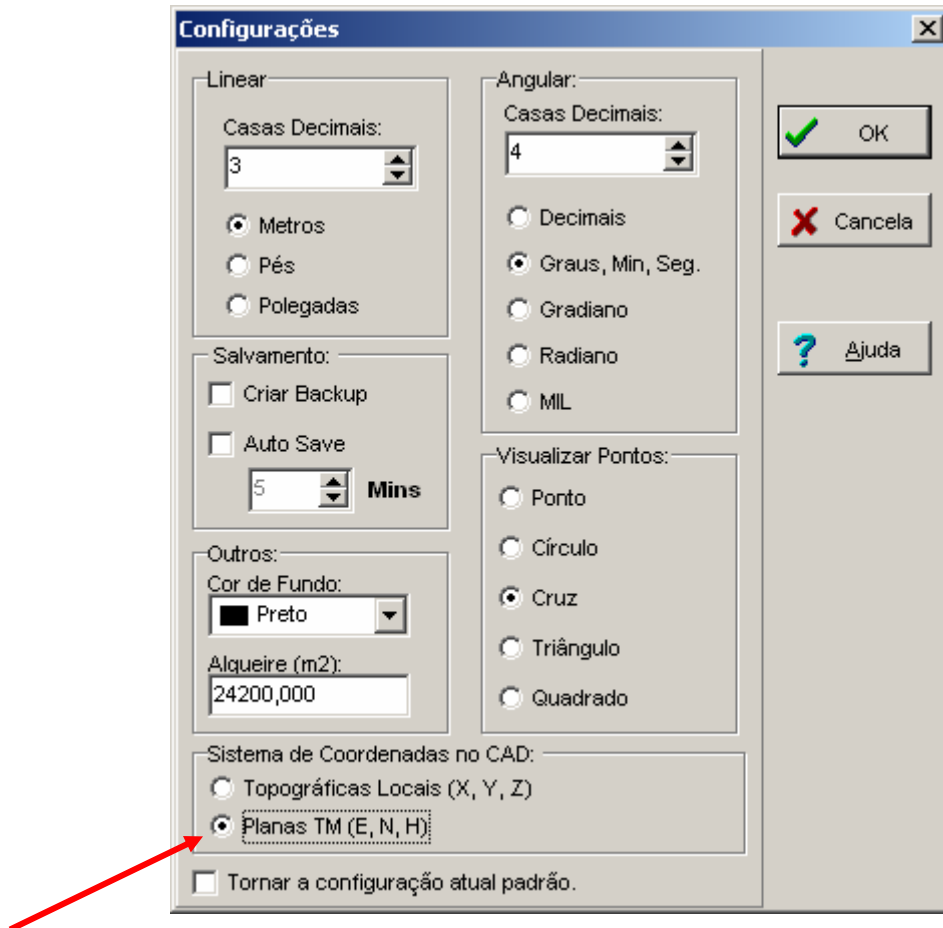



Clique em  para que os dados fiquem em um formato compatível com o DataGeosis. A seguinte tela será mostrada:

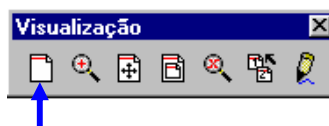


Selecione a opção **Criar uma nova planilha** e em seguida clique em  Será criada uma nova planilha com os pontos do levantamento, para visualizá-la, clique sobre o ícone .

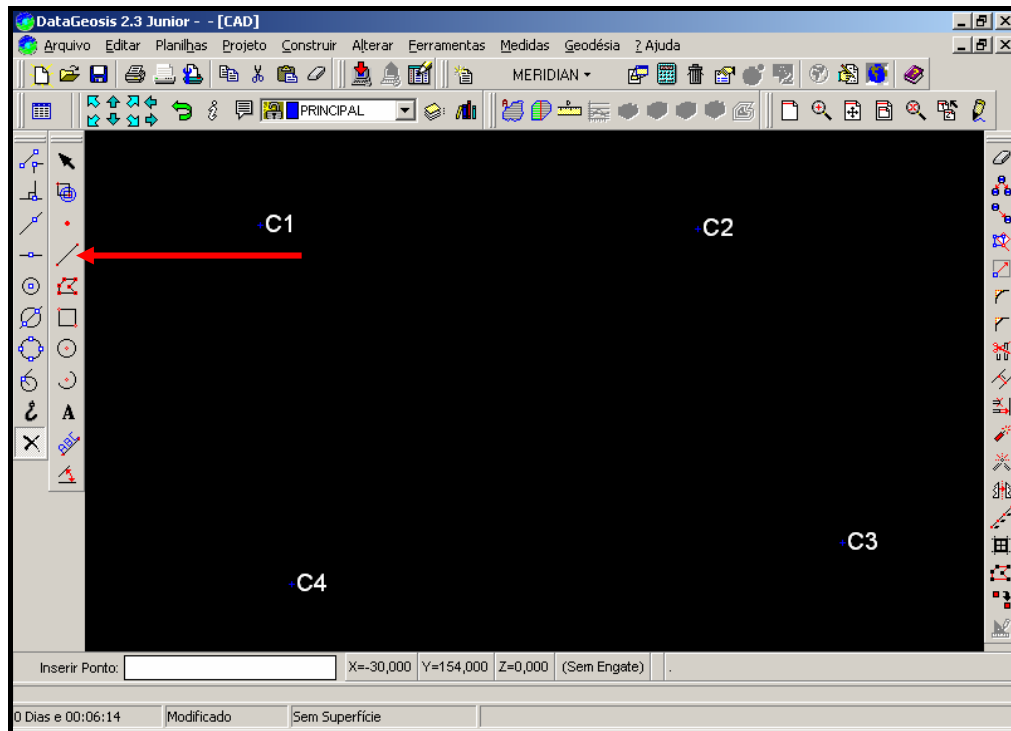
Para calcular a área do polígono formado pelos pontos do levantamento é preciso ligar estes pontos com uma entidade gráfica, linha ou poli-linha. Para visualizar os pontos coletados com o Meridian na Tela Gráfica é necessário verificar a configuração do Sistema de Coordenadas no Cad. Para isso, selecione o menu Arquivo ⇒ Configurações. Na parte inferior da tela, no quadro Sistema de Coordenadas no Cad, deve estar selecionada a opção Planas TM.





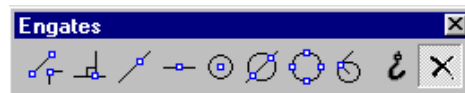
Feito isso, clique no ícone  e, em seguida, no ícone Zoom Geral localizado na barra de ferramentas de Visualização.




Zoom Geral: Utilizado para enquadrar na tela gráfica todos os pontos e entidades desenhadas. Será apresentada a seguinte tela com os pontos levantados.



Na tela de desenho do DataGeosis selecione o menu **Construir** → **Linha** e em seguida um padrão de linha qualquer ou ícone  indicado pela seta vermelha. Ative o engate em pontos  posicionado barra de engates.



Em seguida ligue os pontos de interesse até o fechamento do polígono. Para medir a área deste polígono, basta selecionar o menu **Medidas** → **Criar Área Plana** ou o ícone , que em seguida será apresentado uma tela com os valores de área e perímetro.

Visualizar/Editar Áreas.

Área:
Nome (Max. 20 caracteres):
DIVISA

ID do Vértice:
 ID Planilha
 Números

Vértice Inicial:
 Maior Ordenada
 Escolher

Sentido:
 Horário
 Anti-Horário

Atualizar Grid Redesenhar... Criar Divisas... Criar Tabela...
Renumerar... Criar Planilha... Memorial Descritivo... Imprimir Planilha...

AREA: 92,13543 ha PERIM.: 4169,44786 m VERTICES: 43

Elipsóide: SAD-69(Brasil) Distância: Plana Ângulo: Azimute Plano Coordenadas: UTM Unidade de Área: Hectares

| | Estação | Vante | Azimute | Distância | N | E |
|---|-----------|-----------|-----------------|-----------|-------------|------------|
| 1 | BUX-M-000 | BUX-M-000 | 101°43'49.4157" | 48,46 | 7395945,447 | 365374,049 |
| 2 | BUX-M-000 | BUX-M-000 | 168°54'35.8953" | 43,91 | 7395902,352 | 365382,496 |
| 3 | BUX-M-000 | BUX-M-000 | 170°09'35.7217" | 42,29 | 7395860,689 | 365389,722 |
| 4 | BUX-M-000 | BUX-M-000 | 163°32'45.5331" | 44,85 | 7395817,680 | 365402,425 |
| 5 | BUX-M-000 | BUX-M-000 | 109°18'53.2000" | 43,78 | 7395803,200 | 365443,739 |
| 6 | BUX-M-000 | BUX-M-000 | 156°42'36.4696" | 40,96 | 7395765,578 | 365459,934 |
| 7 | BUX-M-000 | BUX-M-000 | 147°35'41.2297" | 32,05 | 7395738,520 | 365477,109 |

OK Cancelar Ajuda

Nesta tela será possível também elaborar memoriais descritivos. Para isso consulte o manual do usuário DataGeosis 2.3 ou o Guia de Medição de Área e Configuração do Memorial Descritivo.