

# ÍCONES DE ATALHO

**DataGeosis** <sup>Versão</sup> **2.3**

**Vias Standard**



**Paulo Augusto Ferreira Borges**  
*Engenheiro Agrimensor*  
*Treinamento e Suporte Técnico*

## Lista de Botões do *DataGeosis 2.3*

Nesta lista encontram-se todos os botões do DataGeosis com suas respectivas funções;

### 1. TELAS DE PLANILHA E CAD

#### 1.1 - BARRA DE FERRAMENTAS: ARQUIVOS



**Novo:** Cria novo projeto



**Abrir:** Abre um projeto existente



**Salvar:** Salva o projeto atual.



**Imprimir Planilha:** Faz a impressão de planilhas.



**Imprimir Desenho:** Faz a impressão de desenhos.



**Configurar Impressora:** Dá acesso a configuração da impressora.



**Copiar Linhas:** Copia a (s) linha (s) selecionada (s) de uma planilha disponibilizando-a (s) na área de transferência.



**Recortar Linhas:** Recorta a (s) linha (s) selecionada (s) de uma planilha disponibilizando-a (s) na área de transferência.



**Colar Linhas:** Cola em uma planilha a (s) linha (s) disponibilizada (s) na área de transferência.



**Apagar Linhas:** Apaga a (s) linha (s) selecionada (s) de uma planilha.

## 1.2 - BARRA DE FERRAMENTAS: EDIÇÃO



**Importar:** Acessa a tela de importação de arquivos via interface com Estações Totais, Coletores e toda a linha GPS Magellan.



**Locação:** Gera um arquivo de dados para locação permitindo interface com as principais estações do mercado.



**Configurações:** Permite ativar a tela para personalizar as configurações iniciais básicas do projeto.

## 1.3 - BARRA DE FERRAMENTAS: PLANILHAS



**Nova Planilha:** Abre uma nova Planilha de Poligonal.



**Planilha Atual:** Informa qual é a planilha atual ativa.



**Dados Iniciais:** Ativa a tela para configuração dos dados iniciais da planilha atual.



**Calcular Poligonal:** Executa os cálculos da Poligonal Atual.



**Apagar Planilha:** Apaga a planilha atual impossibilitando sua recuperação.



**Resultados:** Mostra os resultados da Poligonal atual, já calculada.



**Norte Verdadeiro:** Acessa a tela de cálculo do Norte Verdadeiro.



**Visualizar 3D:** Caso uma superfície tenha sido calculada, permite o acesso à tela de visualização 3D.



**Editar Coordenadas do Ponto de Origem:** Permite a edição das coordenadas geodésicas do ponto de origem utilizado para transformação das coordenadas geodésicas para topográficas ou vice-versa.



**Configurações de Geodésia:** Permite a criação e/ou edição dos elipsóides de referência e sistemas de coordenadas.



**Transformações Geodésicas:** Permite acesso à tela de transformações geodésicas ponto a ponto.



**Tópicos de Ajuda:** Acessa o help.



**Desenho:** Ativa a tela de CAD (desenho).



**Inserir Linha:** Insere uma linha na planilha logo acima da linha selecionada.



**Remover Linha:** Remove da planilha a (s) linha (s) selecionada (s).



**Apaga Todos os PRs:** Apaga os pontos resultantes criados após o cálculo da poligonal.

#### 1.4 - BARRA DE FERRAMENTAS: PRINCIPAL



**Janela Planilhas:** Visualiza a tela de Planilha.



**Janela Vias:** Caso um projeto de perfil tenha sido construído, visualiza a tela de vias.



**Mover a posição dos atributos em relação ao ponto:** Move os atributos em relação ao centro do ponto.



**Voltar:** Desfaz a (s) última (s) edição (s) realizada (s) no desenho.



**Listar entidades selecionadas:** Lista as propriedades das entidades selecionadas fornecendo informações a respeito de seus elementos.



**Editar propriedades:** Permite a edição das entidades selecionadas bem como a alteração de suas propriedades.



**Camada Atual:** Permite a visualização e alteração da camada atual de trabalho.

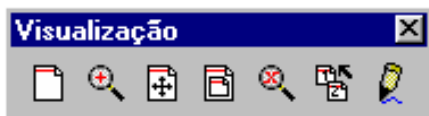


**Editar camadas:** Ativa a tela de edição de camadas.



**Editar símbolos:** Ativa a tela de edição dos símbolos e blocos.

### 1.5 - BARRA DE FERRAMENTAS: VISUALIZAÇÃO



**Zoom Geral:** Utilizado para enquadrar na tela gráfica todos os pontos e entidades desenhadas.



**Zoom Janela:** Amplia o desenho através de uma janela definida pelo usuário.



**Mover Janela (Pan):** Possibilita a movimentação do desenho na tela gráfica através de um clique do mouse ou através das setas direcionais do teclado.



**Distanciar:** Reduz o desenho afastando-o do ponto de vista.



**Zoom X:** Aplica um fator de escala definido pelo usuário, possibilitando a redução ou ampliação do desenho na tela.

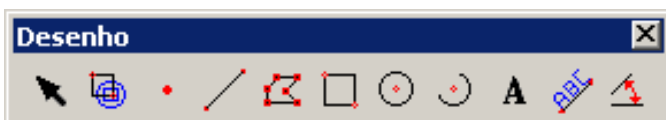


**Voltar Zoom:** Desfaz a última função de Zoom aplicada.



**Redesenhar:** Utilizado para eliminar da tela gráfica os vestígios (marcas) de edição deixados quando se clica sobre o desenho.

### 1.6 - BARRA DE FERRAMENTAS: DESENHO



**Seleciona Elementos Um a Um:** Possibilita a seleção de elementos gráficos individualmente.



**Seleciona Elementos por Janela:** Possibilita ao usuário definir uma janela para a seleção de elementos gráficos.



**Inserir pontos:** Possibilita a inserção de pontos na tela gráfica, os quais serão inseridos automaticamente na planilha.



**Linhas:** Possibilita a construção de linhas em qualquer ponto do desenho, com ou sem o auxílio das funções de engate. Pode-se também usar tipos de linhas com convenções topográficas. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse para escolha de uma determinada linha topográfica.



**Polígonos:** Possibilita a construção de poli-linhas (entidade única) em qualquer ponto do desenho, com ou sem o auxílio das funções de engate. A convenção topográfica será definida em função do tipo de linha selecionado na função linhas.



**Retângulos:** Possibilita a construção de retângulos em qualquer ponto do desenho, com ou sem o auxílio das funções de engate. A definição da largura e altura pode ser definida visualmente através do mouse, fornecendo os pontos (auxílio das funções de engate) ou fornecendo as medidas através da barra de comandos.



**Círculos:** Possibilita a construção de círculos indicando-se seu centro e raio, em qualquer ponto do desenho, com ou sem o auxílio das funções de engate. A definição do raio pode ser feita através da barra de comandos.



**Arcos:** Possibilita a construção de arcos através da indicação de três pontos em qualquer local do desenho, com ou sem o auxílio das funções de engate.



**Textos:** Insere textos no desenho a partir da indicação de um ponto e com rotação de 90°, ou seja, o texto será inserido horizontalmente.

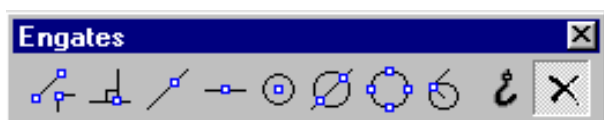


**Texto alinhado:** Insere textos após a definição do alinhamento por dois pontos.



**Ângulo entre Retas:** Permite calcular o ângulo entre dois alinhamentos quaisquer e inserir o texto com o ângulo correspondente e também o arco indicativo.

## 1.7 - BARRA DE FERRAMENTAS: ENGATES



**Engatar em Extremo:** Possibilita o engate no extremo de uma entidade. A entidade desenhada será engatada no extremo mais próximo ao ponto clicado.



**Engatar em Perpendicular:** Possibilita encontrar um ponto para o engate de forma que a entidade criada fique perpendicular a uma outra entidade.



**Engatar na Aresta mais Próxima:** Possibilita o engate em qualquer ponto da entidade selecionada (linhas, arcos e círculos).



**Engatar em Ponto Médio:** Engata no ponto médio da entidade selecionada (retângulos linhas e arcos).



**Engatar Centro:** Possibilita o engate no centro de uma entidade (arcos, círculos e retângulos).



**Engatar Interseção:** Permite o engate na intercessão de duas entidades. É necessário que se clique sobre a intercessão.



**Engatar em Quadrante:** Possibilita o engate no quadrante mais próximo. (válido para círculos e arcos). É necessário que se clique sobre a linha do círculo ou do arco.



**Engatar em Tangente:** Engata no ponto de tangência mais próximo (válido para círculos e arcos). É necessário que se clique sobre a linha do círculo ou do arco.

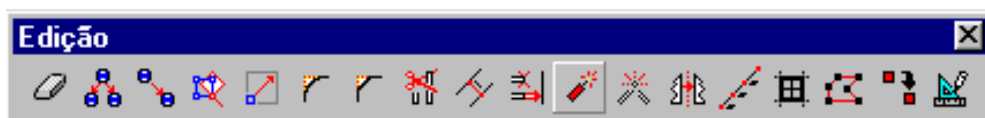


**Engatar em Pontos:** Permite o engate no **ponto** mais próximo.



**Nenhum Engate:** desabilita todas as funções de engate, possibilitando a criação de entidades em qualquer local do desenho.

## 1.8 - BARRA DE FERRAMENTAS: EDIÇÃO



**Apagar:** Apaga a (s) entidade (s) gráfica (s) selecionada (s).



**Copiar:** Copia a (s) entidade (s) gráfica (s) selecionada (s) colando-a (s) em um local definido pelo usuário.



**Mover:** Move a (s) entidade (s) gráfica (s) selecionada (s) para outro local definido pelo usuário.



**Rotacionar:** Permite rotacionar a (s) entidade (s) gráfica (s) selecionada (s) por um ângulo definido pelo usuário.



**Aplicar Escala:** Aplica um fator de escala definido pelo usuário à (s) entidade (s) gráfica (s) selecionada (s).



**Concordar:** Concorda duas retas (válido somente para linhas) que se interceptam formando um ponto de inflexão, a partir de um raio definido pelo usuário.



**Chanfrar:** Chanfra duas retas (válido somente para linhas) que se interceptam formando um ponto de inflexão, a partir da definição do comprimento dos lados em relação a este ponto.



**Cortar:** Corta uma ou mais retas até uma reta limite estabelecida pelo usuário (válido somente para entidades linhas).



**Paralela (Offset):** permite a construção de uma entidade paralela a uma entidade base com uma distância estabelecida pelo usuário.



**Estender:** Estende uma ou mais retas até uma reta limite estabelecida pelo usuário (válido somente para entidades linhas).



**Desmontar:** Transforma poli-linhas e retângulos em linhas independentes ou blocos em entidades individuais.



**Quebrar:** Quebra uma linha selecionada em um determinado ponto que pode ser determinado com o auxílio dos engates.



**Espelhar:** Espelha uma entidade gráfica selecionada em relação a um eixo pré definido pelo usuário.



**Estaquear:** Faz o estaqueamento de uma entidade (linha, poli-linha e arcos), podendo o usuário optar por dividir pela distância ou pela quantidade de estacas.



**Inserir Última Tabela:** Insere a última tabela que foi criada após a execução de um comando que permita criar tabelas (ex. mapa de declividades).



**Auto Croqui:** Acessa a função de auto croqui, que permite ligar automaticamente pontos de mesmo atributo.



**Inserir Bloco:** Faz a inserção de blocos na tela gráfica, após a abertura da biblioteca de blocos através do comando **Construir → Símbolos**.



**Cotar Curvas de Nível:** Permite cotar as curvas de nível, depois de traçada e selecionada a linha base que definirá a posição e direção das cotas.

### 1.9 - BARRA DE FERRAMENTAS: PROJETO/MEDIÇÕES



**Cálculo de Área Plana:** Faz o cálculo da área plana a partir de um polígono fechado, ativando a tela para configuração e edição de áreas que permite configurar e gerar o memorial descritivo para a área

medida. Esta ferramenta permite a geração do memorial descritivo seguindo as especificações da Lei 10.267/01, Lei de Georreferenciamento.



**Divisão de Áreas:** Permite a divisão de uma área. Esta divisão pode ser dos tipos: paralelo (divide a área segundo uma reta paralela a um dos lados), azimute (divide a área segundo um azimute definido pelo usuário) e vértice e sentido (divide a área segundo um vértice e sentido definido pelo usuário).



**Distância:** Permite o cálculo da distância plana (topográfica) e 3D (inclinada), além do desnível e azimute entre dois pontos.



**Criar um novo alinhamento para perfil e/ou vias:** Utilizado para seleção de um alinhamento e criação dos perfis longitudinal e transversal para projetos de vias ou perfis.



**Superfície:** Acessa a função para cálculo da Superfície (Modelo Numérico do Terreno).



**Mapa de Declividades:** Acessa a função para cálculo do mapa de declividades.



**Área de Inundação:** Acessa a função para cálculo da área de inundação.

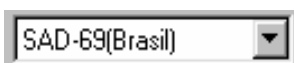


**Cálculo de Volume:** Acessa a função para cálculo do volume entre duas superfícies, entre uma superfície e um plano ou entre uma superfície e uma rampa. Este volume será calculado a partir de um polígono fechado definido pelo usuário.

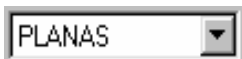


**Curvas de Nível:** Acessa a função para a geração das curvas de nível.

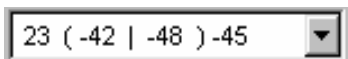
## 1.9 - BARRA DE FERRAMENTAS: GEODÉSIA



**Transformação entre Elipsóides:** Possibilita a visualização das coordenadas geodésicas em qualquer elipsóide de referência.



**Transformação de Coordenadas:** Possibilita a visualização das coordenadas geodésicas em três sistemas de coordenadas distintos (Geográficas (lat., long.), Cartesianas e Planas UTM).



**Meridiano Central:** Permite selecionar o fuso UTM no qual está localizada a área de projeto.



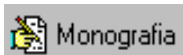
**Hemisfério:** Permite selecionar o hemisfério em que está localizada a área de projeto.



**Topo-Geo:** Transforma uma lista de coordenadas Topográficas Locais para Geodésicas em qualquer sistema definido pelo usuário.



**Geo-Topo:** Transforma uma lista de coordenadas Geodésicas de qualquer sistema definido pelo usuário para Topográficas Locais.



Aciona a caixa para confecção da monografia do marco correspondente à linha selecionada na planilha.

## 2. TELA DE PERFIL

### 2.1 - BARRA DE FERRAMENTAS: CONFIGURAÇÕES



**Desenho:** Ativa a tela de CAD (desenho).



**Configurações Gerais:** Ativa a caixa para configurações gerais dos perfis.



**Configurar Perfil Longitudinal:** Ativa a caixa para configuração do perfil longitudinal.



**Configurar Perfil Transversal:** Ativa a caixa para configuração do perfil transversal.



**Configura Alinhamento:** Aciona a caixa para configurações do alinhamento horizontal.



**Adicionar/ Remover Estacas:** Aciona a caixa para inserção de novas estacas ou remoção de estacas existentes no projeto.



**Adicionar/Editar Modelos de Seções Tipo:** Aciona a caixa para criação e edição dos modelos de seções tipo a serem utilizados no projeto.



**Configura Seções Tipo:** Aciona a caixa para ativar e configurar as seções tipo criadas para cada trecho do projeto (Seções Tipo Intercaladas).

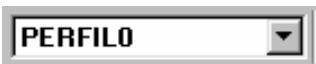


**Editar Curvas Verticais:** Aciona a caixa para configuração e edição das curvas verticais e do greide (disponível somente quando o perfil longitudinal está sendo visualizado).



**Editar Curvas Horizontais:** Aciona a caixa para configuração e edição das curvas horizontais (disponível somente quando o alinhamento horizontal está sendo visualizado).

## 2.2 - BARRA DE FERRAMENTAS: VISUALIZAR



**Perfil Atual:** Lista todos os projetos de perfis criados possibilitando a escolha de qual perfil ficará ativo.



**Apagar:** Apaga o perfil atual (selecionado).



**Renomear:** Permite renomear o perfil atual (selecionado).



**Visualizar Perfil Longitudinal:** Permite a visualização do perfil longitudinal.



**Visualizar Perfil Transversal:** Permite a visualização do perfil transversal.



**Visualizar Alinhamento Horizontal:** Permite a visualização do alinhamento horizontal (disponível somente para a versão Vias).

## 2.3 - BARRA DE FERRAMENTAS: ESTACAS

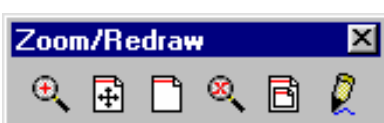


**Estaca Atual:** Lista todas as estacas do projeto criado possibilitando a escolha de qual estaca será visualizada.



**Setas de Seleção:** Permite selecionar a próxima estaca listada ou a estaca anterior, para visualização de seu perfil transversal.

## 2.4 - BARRA DE FERRAMENTAS: ZOOM/REDRAW \*



- \* Possui as mesmas funções apresentadas nas ferramentas de **Visualização** da tela de CAD.

## 2.5 - BARRA DE FERRAMENTAS: CRIA/EDITAR



**Criar Greide:** Aciona a função para criação do greide visualmente através do mouse. Permite a criação de um greide por projeto de perfil.



**Editar PIV do Greide:** Permite que o usuário edite os pontos de inflexão vertical do greide.



**Inserir PIV no Greide:** Permite que o usuário insira pontos de inflexão vertical no greide.



**Excluir PIV do Greide:** Permite que o usuário exclua pontos de inflexão vertical do greide.



**Editar Greide:** Aciona a caixa para criação de um greide inserindo-se os parâmetros via teclado ou para edição de um greide já criado.



**Apagar Greide:** Apaga o greide criado.



**Atualizar Perfil:** Atualiza o perfil longitudinal após a realização de alterações no projeto.



**Copiar Configurações:** Copia as configurações do perfil atual para serem utilizadas quando da criação de novos projetos de perfis em um mesmo arquivo.



**Exportar:** Aciona a caixa para seleção de quais dados serão exportados (perfil longitudinal (bloco), perfis transversais (bloco), etc.).



**Gerar Relatório:** Gera o relatório de cálculos do projeto de perfil (nota de serviço).

## 3. TELA DE IMPRESSÃO

### 3.1 - BARRA DE FERRAMENTAS: IMPRESSÃO DE PLANILHA



**Salvar:** Salva o arquivo referente às planilhas escolhidas para impressão.



**Imprimir:** Imprime as folhas da (s) planilha (s) escolhida (s).



**Configurar Relatório:** Configura a página de impressão e possibilita editar as informações a serem impressas no cabeçalho e rodapé da página.



**Primeira Página:** Volta à primeira página do relatório de planilha.



**Página Anterior:** Retorna a visualização página anterior.



**Próxima Página:** Avança para a próxima página de visualização.



**Última Página:** Avança para a última página de visualização.



**Página:** Exibe a página atualmente visualizada e o número total de páginas.



**Zoom Mais:** Aumenta a imagem na tela de impressão.



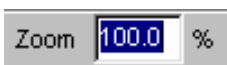
**Zoom Menos:** Diminui a imagem na tela de impressão.



**Ajustar Largura da Página:** Ajusta a tela de visualização à largura da página.



**Ajustar Página:** Ajusta toda a página à tela de visualização.



**Zoom:** Exibe a porcentagem de zoom atualmente utilizada.



**Sair:** Fecha a tela de visualização, retornando à tela inicial de configuração dos dados para impressão.

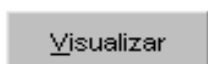
### 3.2 - BARRA DE FERRAMENTAS: IMPRESSÃO DE DESENHO



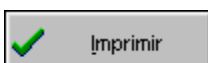
**Zoom Mais:** Aumenta a imagem na tela de impressão.



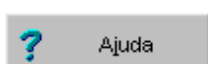
**Zoom Menos:** Distancia a imagem na tela de impressão.



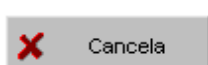
**Visualizar:** Visualiza a imagem na tela de impressão.



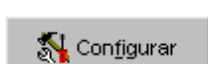
**Imprimir:** Ativa a impressão do desenho.



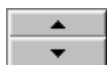
**Ajuda:** Ativa a tela de auxílio para impressão de desenhos.



**Cancela:** Cancela o processo de impressão do desenho.



**Configurar:** Acessa a configuração de impressora.



**Exibição:** Possibilita a escolha da página a ser exibida no caso de impressão por folhas articuladas.



**Centralizar imagem:** Quando ativada, esta opção centraliza o desenho na folha.



**Ajustar à folha:** Ao ativá-la, o programa calcula a maior escala para que o desenho se ajuste à folha.



**Articular folhas:** Permite que o usuário imprima seu desenho em escalas maiores mesmo que sua impressora imprima, no máximo, formato A4. Para isso, o usuário deve ativá-la, definir a escala e inserir as sobreposições das margens no quadro:

Sobreposição / Margem:		
Esquerda:	<input type="text" value="10"/>	mm.
Direita:	<input type="text" value="10"/>	mm.
Superior:	<input type="text" value="10"/>	mm.
Inferior:	<input type="text" value="10"/>	mm.

## 4. TELAS COMPLEMENTARES


### 4.1 – VISUALIZAR/EDITAR ÁREAS

Área: Nome (Max. 20 caracteres): <input type="text" value="DIVISA"/>
--

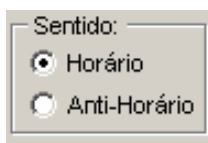
**Área:** identificação da área.

ID do Vértice: <input type="radio"/> ID Planilha <input checked="" type="radio"/> Números
---

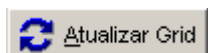
**Identificação do Vértice:** Permite que o usuário escolha entre a identificação usada na planilha ou números.

Vértice Inicial: <input type="radio"/> Maior Ordenada <input checked="" type="radio"/> Escolher 
---

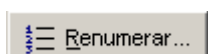
**Vértice Inicial:** Permite ao usuário definir se o ponto inicial do memorial descritivo será o de maior ordenada ou um de sua escolha.



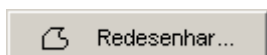
**Sentido:** Define o sentido do caminhamento do levantamento.



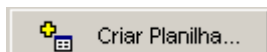
**Atualizar Grid:** Abre-se mão dessa opção quando, nas colunas ID ou Confrontantes, tem-se identificações de ponto ou confrontantes repetidos, assim o usuário insere a identificação ou confrontante no primeiro ponto.



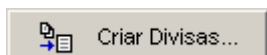
**Renumerar:** Renumera a seqüência de marcos, vértices e pontos a partir da numeração estipulada pelo usuário para cada uma dessas identificações.



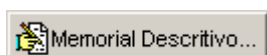
**Redesenhar:** Cria um polígono delimitando a área caso o usuário tenha medido a área através do menu Medidas ⇒ Área Plana/Pontos.



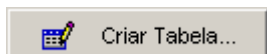
**Criar Planilha:** Cria uma planilha contendo somente os pontos que delimitam a área criada pelo usuário. Essa planilha terá o mesmo nome dado à área.



**Criar Divisas:** Marca a linha da divisa dos confrontantes e seus nomes.



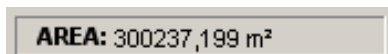
**Memorial Descritivo:** Gera um Memorial Descritivo segundo modelo definido pelo usuário. Esses modelos podem ser: Padrão, Definido pelo Usuário ou INCRA (Lei 10.267/01).



**Criar Tabela:** Cria uma tabela contendo o nome, o valor e o perímetro da área criada, alinhamentos, seus azimutes, confrontantes, as distância entre os pontos que os constituem e suas coordenadas e, se necessário, observações sobre o alinhamento.



**Imprimir Planilha:** Imprime a planilha da área criada pelo usuário.



Valor da área.

**PERIM.:** 2496,700 m

Valor do perímetro.



Esse ícone permite ao usuário copiar, tanto o valor da área quanto do perímetro, para a área de transferência.

**VERTICES:** 7

Números de vértices que delimitam a área.

Elipsóide:  
WGS-84  
WGS-84  
SAD-69(Brasil)  
HAYFORD

**Elipsóide:** Permite a escolha do elipsóide de referência.

Distância:  
Plana  
Topografica  
Plana

**Distância:** Define o tipo de distância a ser apresentada.

Ângulo:  
Azimute Plano  
Azimute Topog.  
Rumo  
Ângulo Interno  
Azimute Plano

**Ângulo:** Define o tipo de ângulo a ser apresentado.

Coordenadas:  
UTM  
Topograficas  
UTM  
Geodésicas

**Coordenadas:** Define o tipo de coordenadas a serem apresentadas.

Unidade de Área:  
m2  
m2  
Hectares  
Alqueires

**Unidade de Área:** define a unidades em que as áreas as são apresentadas.

Adicionar à lista de áreas

Ativando esta opção, permite o acesso a área criada selecionando o menu

Alterar ⇨ Áreas.

#### 4.2 - MENU GEODÉSIA ⇒ COORDENADAS DA ORIGEM

Elipsóide:

**Elipsóide:** Define o elipsóide de referência sobre o qual serão apresentadas as coordenadas do ponto de origem.

Tipo de Coordenada :

**Tipo de Coordenada:** Defina o tipo de Coordenada que será apresentada.

Hemisfério:

**Hemisfério:** Quando o tipo de coordenada for Plana UTM, é necessário que se defina o hemisfério. É neste campo que se define.

Fuso ( Interv. ) MC:

**Fuso:** Também é necessário que se defina o fuso, neste campo, quando se define coordenadas Planas UTM.

Nome do Ponto:

**Nome do Ponto:** Nome do Ponto de Origem.



Depois de inserido o nome do ponto de origem, clicando nesse ícone, pode-se buscar suas coordenadas na planilha.

Coord. Local:

Local X:

Local Y:

**Coord. Local:** Neste campo, definem-se as coordenadas locais do ponto de origem.

Coord. Geodésicas:

Este:

Norte:


**Coord. Geodésicas:** Neste campo se define as coordenadas geodésicas do ponto de origem.

Altitude do Plano Topográfico:

**Altitude do Plano Topográfico:** Define-se, neste campo, a altitude do plano topográfico.

#### 4.3 – MENU PLANILHAS ⇨ TRANSFORMAÇÃO ENTRE SISTEMAS


Dados de Entrada:

P1:   P2:   X,Y


X.:  Azimute:

Y.:

**Dados de Entrada:** Neste quadro serão inseridas as coordenadas de dois pontos no sistema atual. Caso essas coordenadas estejam

em uma planilha, basta inserir o nome dos dois pontos e clicar sobre o ícone . Neste caso, o programa calculará o azimute automaticamente. Caso não se tenha as coordenadas do ponto em uma planilha, insira as coordenadas do ponto P1. Para inserir as coordenadas do ponto P2, ative X,Y, e insira suas coordenadas.


Dados de Saída:

P1:   P2:   X,Y

X.:   Azimute:


Y.:

**Dados de Saída:** Neste quadro, serão inseridas as coordenadas dos mesmos dois pontos usados no quadro anterior, mas agora no sistema a que se quer transformar. Caso essas coordenadas estejam em uma planilha, basta inserir o nome

dos dois pontos e clicar sobre o ícone . Neste caso, o programa calculará o azimute automaticamente. Caso não se tenha as coordenadas do ponto em uma planilha, insira as coordenadas do ponto P1. Para inserir as coordenadas do ponto P2, ative X,Y, e insira suas coordenadas.

Ângulo de Rotação:

**Ângulo de Rotação:** ângulo de rotação o qual os pontos do sistema atual irão

sofrer para se transformarem no novo sistema. Para calculá-lo, clique no ícone .

Planilha:

**Planilha:** Define a planilha dos dados de entrada.

Camada:

**Camada:** Define a camada dos dados de saída.

Tipo:

- Pontos Resultantes
- Irradiadas (Du Seções)
- Auxiliares
- Pontos Fixos
- D.Brutos(V,R,INT)

**Tipo:** Define os tipos de pontos os quais serão transformados.

#### 4.4 – MENU GEODÉSIA ⇒ TRANSFORMAÇÃO PONTO A PONTO

Elipsóide de Referência:

**Elipsóide de Referência:** Define o elipsóide o qual estão referenciadas as coordenadas de entrada.


Elipsóide de Saída:

**Elipsóide de Saída:** Define o elipsóide o qual serão referenciadas as coordenadas de saída.

Tipo de Coordenadas:

Geodésicas    Planas    Cartesianas


**Tipos de Coordenadas:** Define o tipo de coordenadas de entrada.

Nome do Ponto:  

Norte: <input type="text" value="8000000,0000"/>	Este: <input type="text" value="5000000,0000"/>	Altitude: <input type="text" value="0,0000"/>
---	--	--

**Nome do Ponto:**

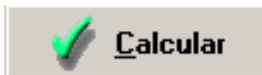
Identificação do ponto. Norte, Este e Altitude: coordenadas do ponto de entrada. Caso o ponto já exista em

uma planilha, clique sobre o ícone  e suas coordenadas serão, automaticamente, inseridas.

Hemisfério: SUL	Fuso ( Interv. ) MC: 23 ( -42   -48 ) -45°
--------------------	---

**Hemisfério e Fuso:**

Caso as coordenadas de entrada sejam UTM, é necessário que se determine o fuso e o hemisfério.



Após inserir as coordenadas de entrada clique neste botão para calcular as coordenadas de saída.

RESULTADOS:		
<b>Geodésicas:</b>	<b>Planas:</b>	<b>Cartesianas:</b>
Latitude: -20°36'20.65742"	Norte: 7720698,3650	X: 4107173,3934
Longitude: -46°33'36.55464"	Este: 337417,2690	Y: -4337168,1863
Altitude: 722,3600	Fuso ( Interv. ) MC: 23 ( -42   -48 ) -45°	Z: -2230852,2016

**Resultados:** Nestes

quadros estão as coordenadas de saída do ponto em questão.