



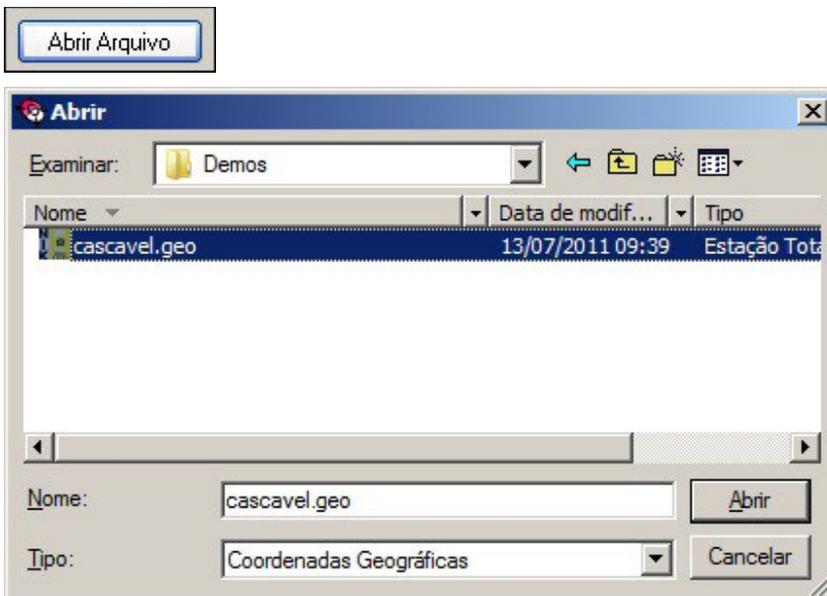
Geodésia/GPS

| | | | | |
|---------------|-----------|------------------|------------|---------------------|
| UTILITÁRIOS | SERVIÇO | CALC. POLIGONAL | CROQUI | GEODÉSIA/GPS |
| COMUNICAÇÃO | CADERNETA | CALC IRRADIAÇÕES | RELATÓRIOS | NIVELAMENTO |
| CONFIGURAÇÕES | PARTIDAS | COORDENADAS | DEFORMAÇÃO | SOBRE |

Esta função tem por objetivo a transformação de coordenadas UTM em geográficas e vice-versa, e também a transformação entre sistemas de referência.

Transformação de Coordenadas

Para realizar a transformação, primeiramente selecione o arquivo de poligonal, irradiações, coordenadas ou ASCII em >Abrir Arquivo.



Ou insira as coordenadas manualmente, no caso da digitação de coordenadas geográficas, é necessário inserir o sinal negativo para latitudes do hemisfério sul e longitudes a oeste de Greenwich. A digitação é feita da seguinte forma: -25.152512 e -49.251545 (25°15'25.12"S e 49°25'15.45"W). Caso o meridiano central não esteja disponível na lista é possível digitá-lo com o sinal negativo (oeste de Greenwich).





| PONTO | LATITUDE | LONGITUDE | COTA | DESCRIÇÃO |
|-------|-------------------|-------------------|---------|-----------|
| D A1 | 24°48'16.94476" S | 49°29'41.87200" W | 457.229 | AUXILIAR |
| D E0 | 24°47'56.20506" S | 49°29'42.07209" W | 502.268 | ESTACAO |
| D E1 | 24°48'03.04721" S | 49°29'41.98949" W | 500.000 | ESTACAO |
| D E10 | 24°47'53.32735" S | 49°29'49.05066" W | 514.100 | ESTACAO |
| D E11 | 24°47'54.27549" S | 49°29'46.27387" W | 509.651 | ESTACAO |
| D E2 | 24°48'05.94301" S | 49°29'41.96482" W | 495.836 | ESTACAO |
| D E3 | 24°48'10.51028" S | 49°29'41.92759" W | 485.773 | ESTACAO |
| D E4 | 24°48'13.94218" S | 49°29'41.89794" W | 473.280 | ESTACAO |
| D E5 | 24°48'10.35739" S | 49°29'46.90856" W | 478.270 | ESTACAO |
| D E6 | 24°48'10.28188" S | 49°29'48.89437" W | 471.803 | ESTACAO |
| D E7 | 24°48'06.75212" S | 49°29'48.93907" W | 485.759 | ESTACAO |
| D E8 | 24°48'00.47458" S | 49°29'49.03444" W | 502.440 | ESTACAO |

Selecione o datum e o meridiano central.

Datum

Meridiano Central

Para transformar as coordenadas Geográficas em UTM basta mudar o tipo de visualização.

Visualização

UTM

Geográfica

DE: C:\Posicao\Demos\cascavel.geo

| PONTO | COORD.NORTE | COORD.ESTE | COTA | DESCRIÇÃO |
|-------|---------------|--------------|---------|-----------|
| C A1 | 7255838.16531 | 652123.29626 | 457.229 | AUXILIAR |
| C E0 | 7256476.26433 | 652124.70936 | 502.268 | ESTACAO |
| C E1 | 7256265.74660 | 652124.70925 | 500.000 | ESTACAO |
| C E10 | 7256566.95246 | 651929.70986 | 514.100 | ESTACAO |
| C E11 | 7256536.92546 | 652007.36763 | 509.651 | ESTACAO |
| C E2 | 7256176.65245 | 652124.42020 | 495.836 | ESTACAO |
| C E3 | 7256036.13321 | 652123.91708 | 485.773 | ESTACAO |
| C E4 | 7255930.54488 | 652123.58599 | 473.280 | ESTACAO |
| C E5 | 7256042.37765 | 651984.09657 | 478.270 | ESTACAO |
| C E6 | 7256045.31459 | 651928.35794 | 471.803 | ESTACAO |
| C E7 | 7256153.91805 | 651928.29798 | 485.759 | ESTACAO |
| C E8 | 7256347.06993 | 651927.74544 | 502.440 | ESTACAO |

Para transformação de referência das coordenadas, no campo >PARA selecione o





datum desejado na lista disponível.

Datum

SIRGAS2000

Topográfico
SAD-69
Córrego Alegre
SIRGAS2000

Gravar Arquivo

| PARA: | | | | | |
|-------|-------|---------------|--------------|-----------|-----------|
| | PONTO | COORD.NORTE | COORD.ESTE | COTA | DESCRIÇÃO |
| C | A1 | 7255838.16539 | 652123.29626 | 457.22902 | AUXILIAR |
| C | E0 | 7256476.26442 | 652124.70936 | 502.26802 | ESTACAO |
| C | E1 | 7256265.74669 | 652124.70925 | 500.00002 | ESTACAO |
| C | E10 | 7256566.95255 | 651929.70986 | 514.10002 | ESTACAO |
| C | E11 | 7256536.92554 | 652007.36763 | 509.65102 | ESTACAO |
| C | E2 | 7256176.65253 | 652124.42020 | 495.83602 | ESTACAO |
| C | E3 | 7256036.13329 | 652123.91708 | 485.77302 | ESTACAO |
| C | E4 | 7255930.54496 | 652123.58599 | 473.28002 | ESTACAO |
| C | E5 | 7256042.37774 | 651984.09657 | 478.27002 | ESTACAO |
| C | E6 | 7256045.31467 | 651928.35794 | 471.80302 | ESTACAO |
| C | E7 | 7256153.91814 | 651928.29798 | 485.75902 | ESTACAO |

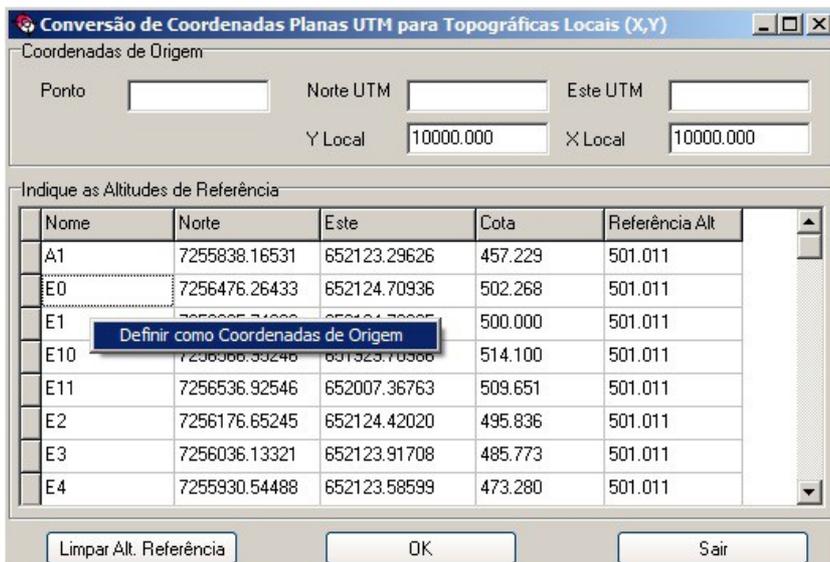
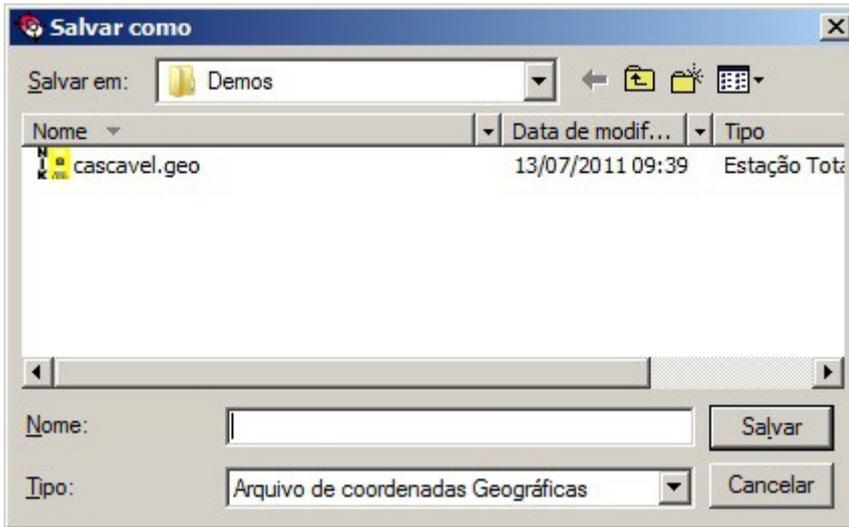
Caso o arquivo seja topográfico será necessário definir o ponto de origem, para isso clique com o botão direito em cima do ponto e selecione >Definir como coordenadas de origem.

A referência altimétrica é definida como plano médio automaticamente, para definir novos planos pressione >Limpar Alt. Referência e digite a nova informação.

O arquivo pode ser gravado, para isso clique em >Gravar Arquivo e indique o nome e diretório de seu arquivo de coordenadas geográficas ou UTM.

Gravar Arquivo





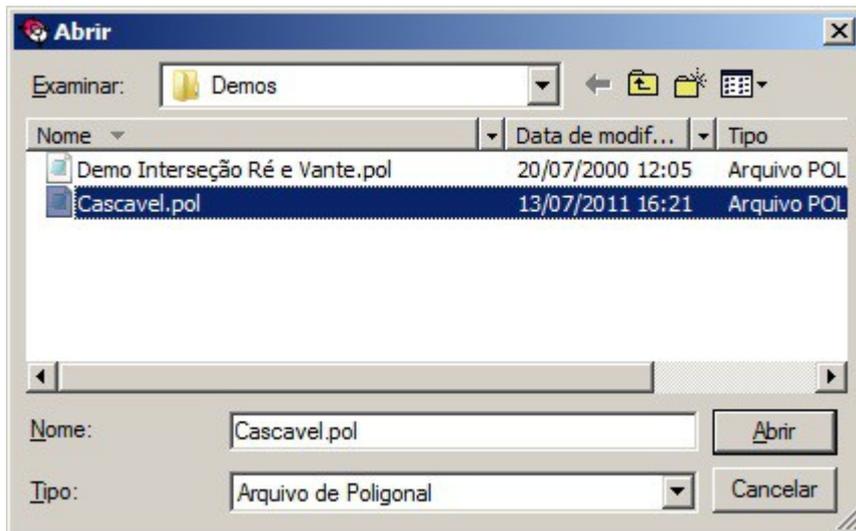
Calculando a Convergência Meridiana





Esta ferramenta permite exibir uma planilha do cálculo da convergência meridiana, para isso entre com as coordenadas ou selecione um arquivo em >Abrir Arquivo.

Abrir Arquivo



Indique o datum e o meridiano central.

Datum
SAD-69

Meridiano Central
51° W

| PONTO | COORD.NORTE | COORD.ESTE | COTA | DESCRIÇÃO |
|-------|--------------|-------------|----------|-----------|
| D E1 | 7256256.3600 | 652125.7600 | 500.0000 | ESTACAO |
| D E2 | 7256167.1704 | 652125.0003 | 495.8663 | ESTACAO |
| D E3 | 7256026.5901 | 652124.9810 | 485.7734 | ESTACAO |
| D E4 | 7255921.1206 | 652124.3362 | 473.2803 | ESTACAO |
| D E5 | 7256032.8434 | 651984.7207 | 478.2700 | ESTACAO |
| D E6 | 7256035.7377 | 651928.9722 | 471.8829 | ESTACAO |
| D E7 | 7256144.3618 | 651928.8687 | 485.7589 | ESTACAO |
| D E8 | 7256337.5587 | 651938.3027 | 502.4404 | ESTACAO |
| D E9 | 7256473.9101 | 651930.0694 | 510.8509 | ESTACAO |
| D E10 | 7256557.4829 | 651930.3204 | 514.0997 | ESTACAO |
| D E11 | 7256527.4244 | 652007.9560 | 509.6506 | ESTACAO |

Para abrir a planilha com o resultado do cálculo clique em >Conv. Meridiana.

Conv. Meridiana



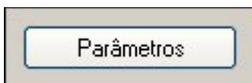


| Convergência Meridiana | | | | | | |
|------------------------|-------|--------------|-------------|----------|-----------|-----------------|
| | PONTO | COORD.NORTE | COORD.ESTE | COTA | DESCRIÇÃO | CONV. MERIDIA |
| D | E1 | 7256256.3600 | 652125.7600 | 500.0000 | ESTACAO | -0°37'53.11462' |
| D | E2 | 7256167.1704 | 652125.0003 | 495.8663 | ESTACAO | -0°37'53.18709' |
| D | E3 | 7256026.5901 | 652124.9810 | 485.7734 | ESTACAO | -0°37'53.31892' |
| D | E4 | 7255921.1206 | 652124.3362 | 473.2803 | ESTACAO | -0°37'53.40841' |
| D | E5 | 7256032.8434 | 651984.7207 | 478.2700 | ESTACAO | -0°37'51.21799' |
| D | E6 | 7256035.7377 | 651928.9722 | 471.8829 | ESTACAO | -0°37'50.38256' |
| D | E7 | 7256144.3618 | 651928.8687 | 485.7589 | ESTACAO | -0°37'50.27906' |
| D | E8 | 7256337.5587 | 651938.3027 | 502.4404 | ESTACAO | -0°37'50.23864' |
| D | E9 | 7256473.9101 | 651930.0694 | 510.8509 | ESTACAO | -0°37'49.98770' |

Sair

Inserção de Novos Parâmetros

Permite inserir novos parâmetros de elipsóides e de transformação de coordenadas, para isso basta clicar em >Parâmetros.



Será apresentada uma tabela com todos os dados disponíveis de elipsóides e de transformação, para incluir um novo basta inserir uma nova linha com os dados e clicar em >Gravar.





Parâmetros de Transformação entre Sistemas Geodésicos

Parâmetros dos Elipsóides

| NOME DO ELIPSÓIDE | Semi Eixo Maior | Semi Eixo Menor | Achatamento 1/ |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| SAD-69 | 6378160.00000 | 6356774.71920 | 298.25000000000 |
| WGS-84 | 6378137.00000 | 6356752.31425 | 298.25722357000 |
| Córrego Alegre | 6378388.00000 | 6356912.00000 | 297.00074501500 |
| Astro Chuá | 6378388.00000 | 6356911.94613 | 297.00000000000 |
| SIRGAS2000 | 6378137.00000 | 6356752.31414 | 298.25722210100 |
| SAD-69-2005 | 6378160.00000 | 6356774.71920 | 298.25000000000 |

Parâmetros de Transformação

| ELIPSÓIDE 1 | ELIPSÓIDE 2 | Delta X | Delta Y | Delta Z |
|-------------|----------------|-----------|------------|-----------|
| SAD-69 | WGS-84 | -66.87000 | 4.37000 | -38.52000 |
| SAD-69 | Córrego Alegre | 138.70000 | -164.40000 | -34.40000 |
| WGS-84 | Córrego Alegre | 205.57000 | -168.77000 | 4.12000 |
| SAD-69 | Astro Chuá | 77.00000 | -239.00000 | -5.00000 |
| SAD-69-2005 | SIRGAS2000 | -67.35000 | 3.88000 | -38.22000 |

Gravar Sair

Gerenciador de Bases GPS

Permite descompactar facilmente dados de base de monitoramento contínuo e organizá-los em pastas. Basta clicar em >Gerenciador de Bases GPS.

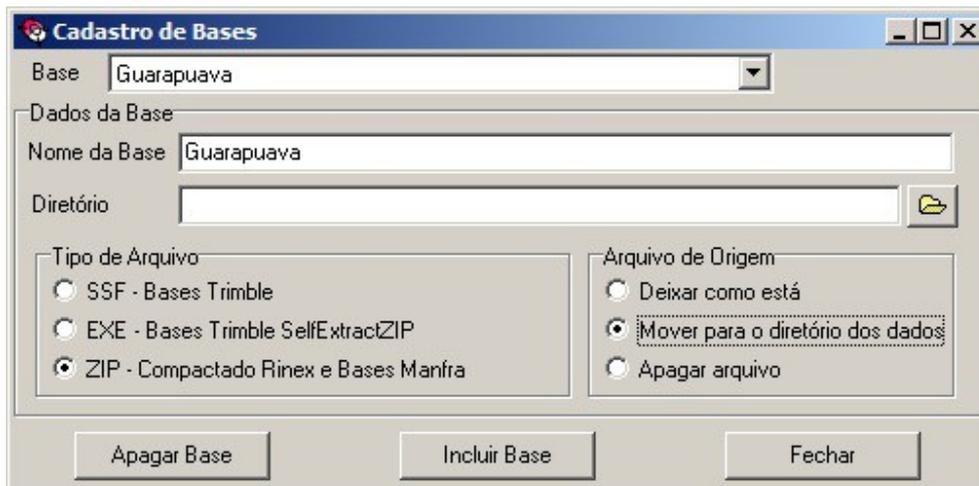


Em seguida clique em >Bases.

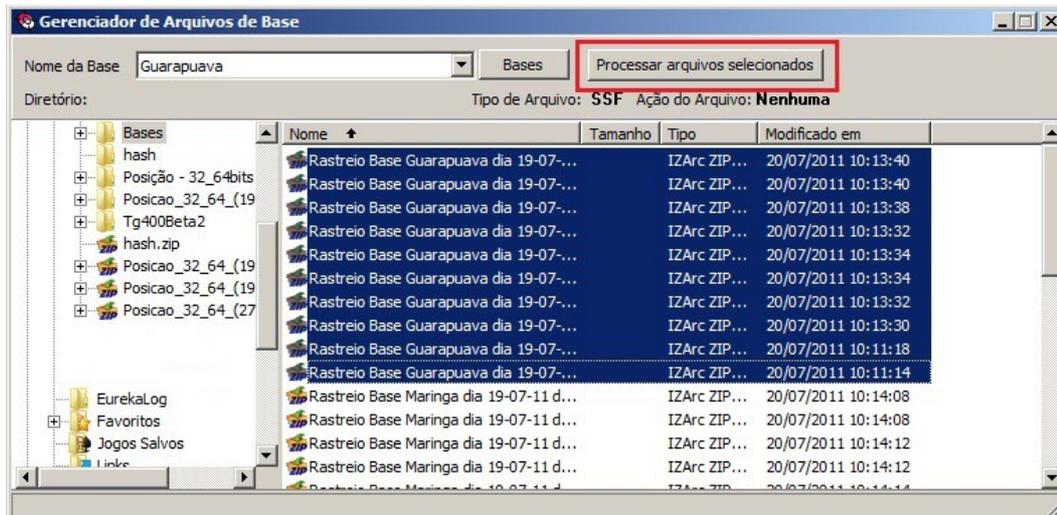
Nome da Base Bases

É necessário fazer a identificação do nome da base e indicar o diretório do arquivo. Selecione o tipo de arquivo >ZIP e em arquivo de origem selecione >Mover para o diretório de dados.





No inspetor de arquivos, busque o diretório das bases e selecione os arquivos zipados a direita e clique em >Processar arquivos selecionados.



Dentro do diretório indicado será criada uma pasta com a seguinte estrutura:
>Bases >Ano_2011 >Me_06 >Dia_19.

Vale ressaltar que os dados de base disponibilizados pelo IBGE possuem extensão *.nav* e *.obs*, esta ferramenta além de descompactar os dados automaticamente, renomeia os arquivos para extensão *.08n* e *.08o*, para trabalhar com software de processamento de dados de GPS Leica.

BOM TRABALHO

SUPOORTE TÉCNICO

