

CENTRO DE INFORMAÇÃO GEOESPACIAL DO EXÉRCITO



TRANSFORMAÇÃO DE COORDENADAS

- 1- [FINALIDADE](#)
- 2- [POSSIBILIDADES](#)
- 3- [DADOS SOBRE O\(S\) PONTO\(S\) A TRANSFORMAR](#)
- 4- [TRANSFORMAÇÕES](#)
- 5- [FORMATAÇÕES](#)
- 6- [EXEMPLO DE FICHEIRO EM COORDENADAS RECTANGULARES](#)
- 7- [EXEMPLO DE FICHEIRO EM COORDENADAS GEOGRÁFICAS](#)
- 8- [PROGRAMAS PARA FORMATAÇÃO AUTOMÁTICA](#)

1- FINALIDADE:

Esta aplicação serve para efectuar transformações de coordenadas entre os diferentes sistemas de projecção e de referenciação mais utilizados em Portugal. As transformações efectuadas foram desenvolvidas recorrendo a diversos parâmetros e a tecnologia Map Objects e Arc Objects.

[Voltar ao início](#)

2- POSSIBILIDADES:

É permitido ao utilizador efectuar transformações entre sistemas de coordenadas utilizados em Portugal, sob a forma de Rectangulares (Militares, Ponto Central e UTM) e Geográficas, bem assim como transformação entre os diversos sistemas,

sendo disponibilizadas conversões entre os *Data* de Lisboa, ED50, WGS84 e Datum 73.

[Voltar ao início](#)

3- DADOS SOBRE O(S) PONTO(S) A TRANSFORMAR:

A primeira fase da transformação, consiste na identificação por parte do utilizador, do sistema de coordenadas em que se encontra(m) o(s) ponto(s) que pretende transformar. Assim, deverá:

- 1- definir a zona onde se localiza(m) o(s) ponto(s) (Continente, R.A. Açores ou R.A. Madeira);

- 2- escolher o tipo de coordenadas em que se encontra definido (Rectangulares ou Geográficas);

- 3- seleccionar o tipo de datum, podendo optar entre os *Data* de Lisboa, World Geodetic System 84, European Datum 50 e Datum 73.

[Voltar ao início](#)

4- TRANSFORMAÇÕES:

O utilizador pode optar por efectuar uma transformação simples (de apenas um ponto), bastando para isso escrever as respectivas coordenadas, ou alternativamente, fornecer um ficheiro de coordenadas.

[Voltar ao início](#)

5- FORMATAÇÕES:

No caso de **transformação simples de APENAS UM PONTO**, deve ser observado apenas que o separador das décimas será obrigatoriamente o sinal ponto “.”.

No caso de **transformação utilizando um FICHEIRO EM COORDENADAS RECTANGULARES**, deve ser observado o seguinte:

- 1- O ficheiro de entrada deverá ter uma formatação em que o primeiro dado de entrada é o M, em seguida o P, e por último a Designação do ponto (obrigatória).
- 2- Os dados devem estar separados por vírgulas “,” e a parte decimal de cada número deverá ter como separador o ponto “.”.

No caso de **transformação utilizando um FICHEIRO EM COORDENADAS GEOGRÁFICAS**, deve ser observado o seguinte:

- 1- O ficheiro de entrada deverá ter uma formatação em que o primeiro dado de entrada é a **Longitude** separada por **graus**, **minutos** e **segundos**, em seguida a **Latitude** separada por **graus**, **minutos** e **segundos**, e por último a **Designação** do ponto (obrigatória).
- 2- Os dados devem estar separados por vírgulas “,” e a parte decimal de cada número deverá ter como separador o ponto “.”.

Para ambos os casos, não existe necessidade de os dados estarem alinhados, ou terem o mesmo número de casas decimais.

[Voltar ao início](#)

6- EXEMPLO DE FICHEIRO EM COORDENADAS RECTANGULARES:

Como exemplo de ficheiro de entrada para coordenadas rectangulares (neste caso Hayford Gauss Militares):

```
300000.231,100000.789, Ponto A
200000.321,300000.203, Ponto B
100000.45,100000.672, Ponto C
400000,600000, Ponto D
300000.234,230000.354, Ponto E
270000,30000, Ponto F
80000,10000, Ponto G
360000,576000, Ponto H
```

[Voltar ao início](#)

7- EXEMPLO DE FICHEIRO EM COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

Como exemplo de ficheiro de entrada para coordenadas geográficas:

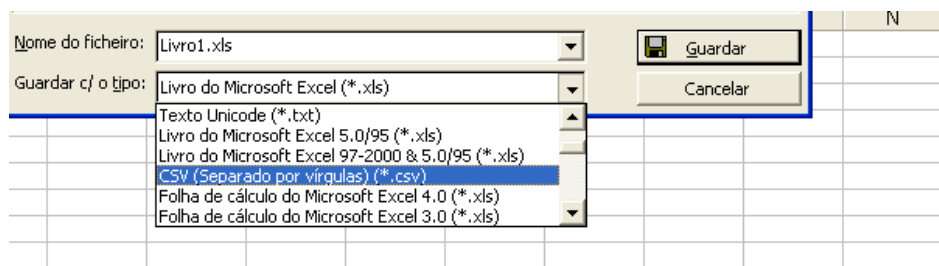
```
-6, 59, 44.186, 37, 51, 34.597, 1004
-8, 7, 54.862, 39, 40, 0, 1005
-9, 16, 5.538, 37, 51, 34.597, 1006
-5, 42, 18.205, 42, 20, 32.203, 1007
-6, 58, 37.548, 39, 1, 49.667, 1008
-7, 20, 35.28, 37, 13, 54.425, 1009
-9, 28, 50.779, 37, 2, 47.528, 1010
```

-6, 11, 48.246 , 42, 8, 8.123, 1003

[Voltar ao início](#)

8- PROGRAMAS PARA FORMATAÇÃO AUTOMÁTICA:

A formatação dos seus ficheiros de coordenadas para o tipo de formato requerido por esta aplicação, pode ser efectuada recorrendo ao programa [Excel](#) (da Microsoft), gravando o seu ficheiro com a opção “separado por vírgulas” (**.CSV**).



[Voltar ao início](#)

Em caso de dúvidas, entre em contacto com o CI GeoE enviando um email para igeoe@igeoe.pt