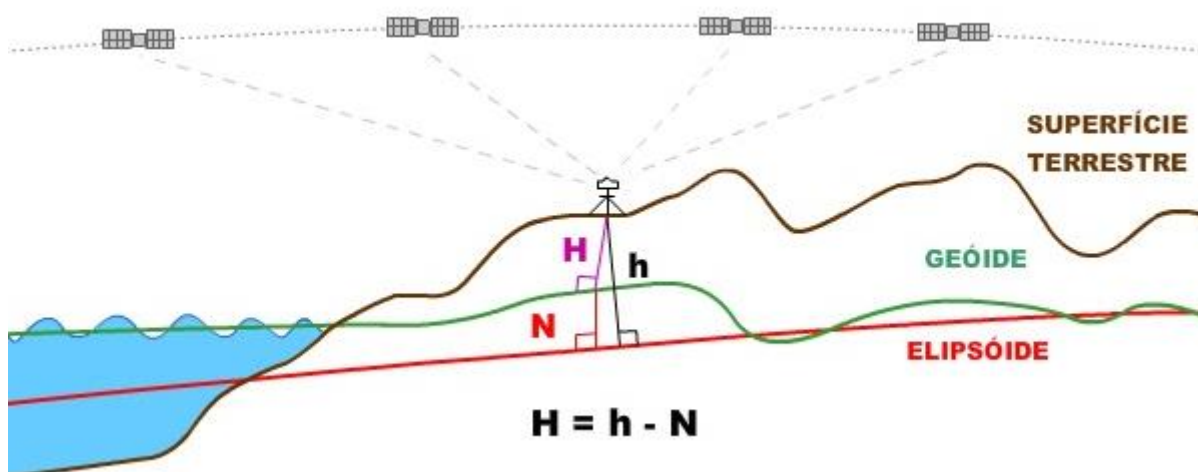


COMO CALCULAR A ALTITUDE (COTA) ORTOMÉTRICA PELO MAPGEO2015 (IBGE)

A cota ortométrica é calculada da seguinte maneira:



Fonte: IBGE(2018).

$$H = h - N$$

Onde:

H = Cota Ortométrica;

h = Cota Elipsoidal (ou Cota Geométrica);

N = Ondulação Geoidal (calculada no MAPGEO 2015 do IBGE)

Pegamos como exemplo as coordenadas da base de São Paulo (SPSP0):

Obs: Se você fez o levantamento em UTM, será necessário a conversão das suas coordenadas em coordenadas geográficas (lat/long). Essa conversão é feita pelo software PROGRID do IBGE. Ou se você utilizar um software de processamento faça a transformação por lá!

SPSP0:

7395023,9510 N

328808,2120 E

Transformei a coordenada UTM em GMS (Grau, Minuto e Segundo) no software PROGRID do IBGE, ficando:

Lat= -23° 32' 45,9589"

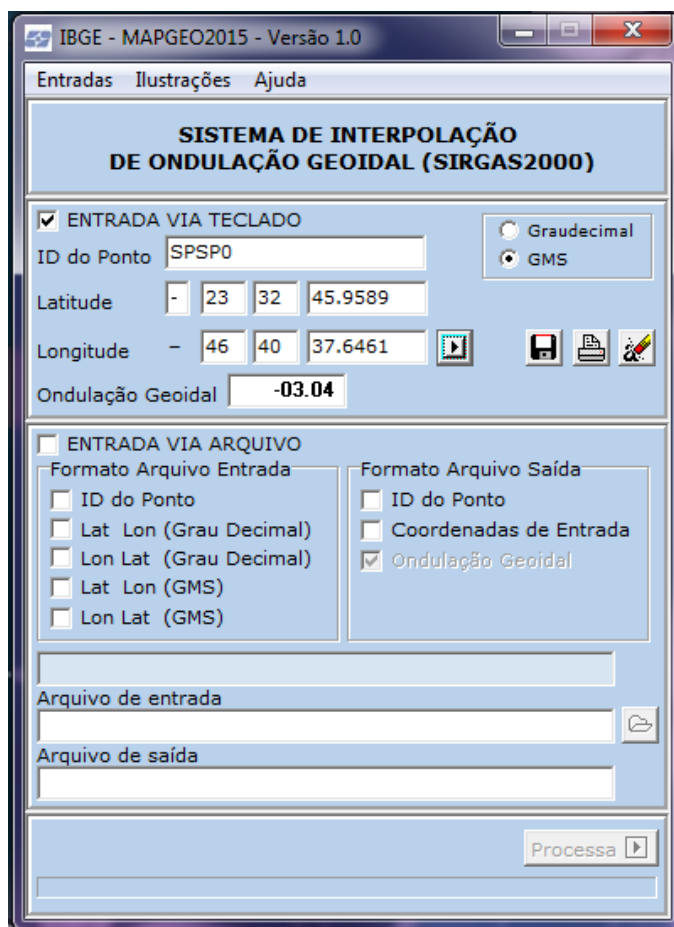
Long= -46° 40' 37,6461"

h= 627,310 m

Depois de convertido as coordenadas de UTM para geográficas, vá até o software MAPGEO2015.

- 1) Habilite a opção "ENTRADA VIA TECLADO" se você for inserir manualmente as coordenadas. E insira as coordenadas (Latitude e Longitude em Grau, Minuto e Segundo ou em Grau decimal)

- 2) Depois clique no símbolo  para calcular a Ondulação Geoidal.



Fonte: O autor(2018).

3) Assim que calculada pegue este valor e substitua na fórmula: $H = h - N$

$$H = 627,310 - (-03,04)$$

$$H = 630,35 \text{ m}$$

Obs: Há a possibilidade de você inserir como arquivo! E fazer tudo de uma só vez. É a segunda opção “ENTRADA VIA ARQUIVO”. Você faz um arquivo em .txt com os formatos de entrada de arquivo que ele tem disponível. Depois é só selecionar o formato do arquivo de saída.

Está é a maneira de cálculo em escritório utilizando a cota elipsoidal, a outra maneira é, em campo, você referenciar sua cota em uma RN (referência de Nível).

Quando você estiver em campo, você busca uma RN mais próxima de você. No site do IBGE tem todas essas informações. Assim antes de iniciar o campo você utiliza como referência a cota da RN mais próxima a você.



Fonte: IBGE (2018).