

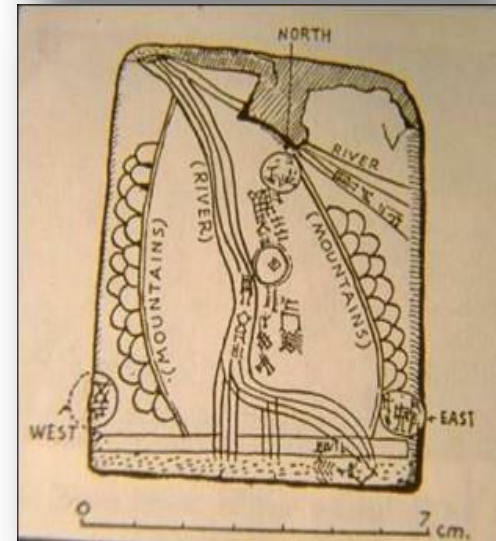
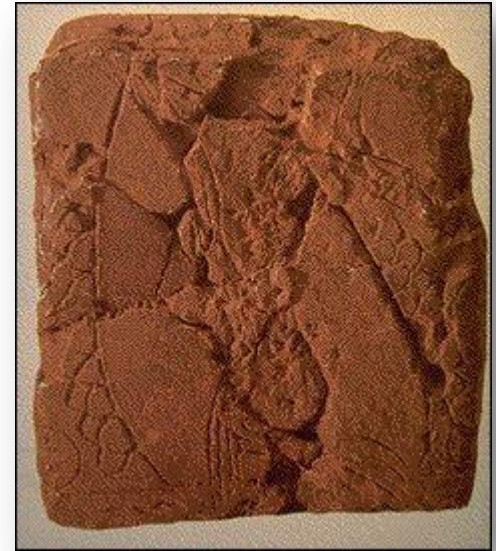
A REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO



www.tiberiogeo.com.br
A Geografia Levada a Sério

Mapa

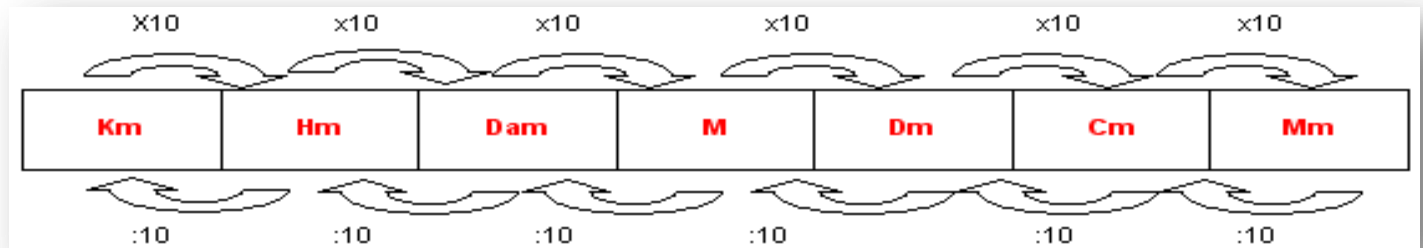
- É a representação dos elementos de um determinado espaço na superfície plana, tornando-se um importante instrumento de orientação e de localização;
- O mapa de Ga-Sur é o mapa mais antigo que se tem conhecimento, datado de aproximadamente 2.500 a. C. e encontra-se no Museu de Bagdá (Iraque). Segundo os especialistas, representa um trecho do vale do Rio Eufrates.



www.tiberiogeo.com.br
A Geografia Levada a Sério

Os Múltiplos e Submúltiplos do Metro

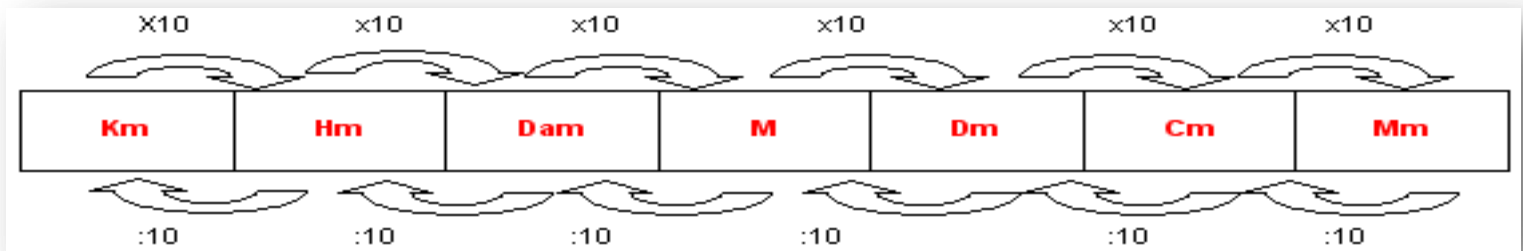
- Ao elaborarmos um mapa, os elementos do espaço precisam ser reduzidos, a fim de caberem numa folha de papel;
- Os múltiplos do metro são usados para realizar medição em grandes áreas/distâncias, enquanto os submúltiplos para realizar medição em pequenas distâncias.



Exemplo I: Transforme 17,475hm em m

Para transformar hm (hectômetro) em m (metro) - observe que são duas casas à direita - multiplicamos por 100, ou seja, (10 x 10).

$17,475 \times 100 = 1747,50$, ou seja, 17,475 hm é = 1747,50m



Exemplo 2: Transforme 864m em km.

Para transformar m (metro) em km (Quilômetro) – observe que são três casas à esquerda – dividimos por 1000.

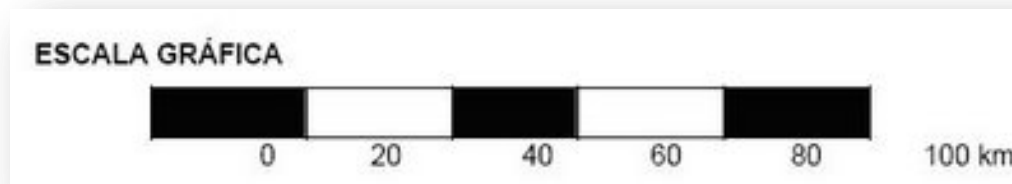
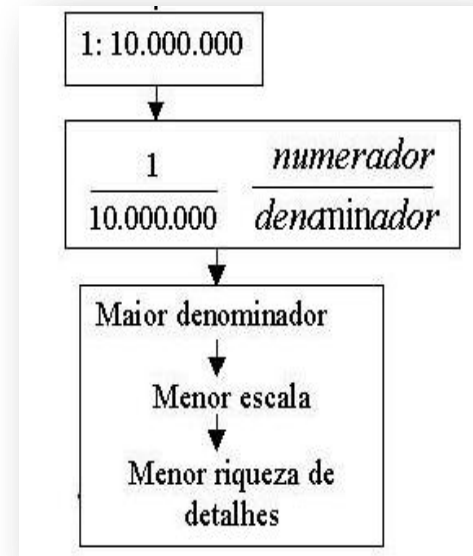
$$864 \div 1000 = 0,864$$

Ou seja

$$864\text{m} \text{ é } = 0,864\text{km}$$

Tipos de Escalas

- Escala é a relação existente entre as medidas do mapa e as medidas reais. Todo mapa é feito de acordo com uma escala que indicará quantas vezes as medidas reais foram diminuídas;
- A escala utilizada para a construção de um mapa pode ser indicada de duas maneiras: com números (escala numérica) ou com gráficos (escala gráfica);
- **A escala numérica** é representada por uma fração ordinária. O numerador da fração corresponde à medida no mapa; o denominador corresponde à medida real no terreno;
- **A escala gráfica** apresenta-se sob a forma de um segmento de reta graduada, normalmente dada em quilômetros.



Escala pequena e escala grande

- De uma forma geral, podemos dizer que os **mapas de pequena escala** são aqueles em que a realidade foi muito reduzida. Representam grandes áreas, como o mundo (Mapa A).

Mapa A, com
ESCALA NUMÉRICA



Mapa A, com
PEQUENA ESCALA

(pouco pormenor,
grande área)

Mapa B, com
ESCALA GRÁFICA



Mapa B, com
GRANDE ESCALA

(grande pormenor,
área pequena)

Por outro lado, os **mapas de grande escala** são aqueles que apresentam a realidade pouco reduzida. Representam pequenas áreas, como cidades ou bairros.

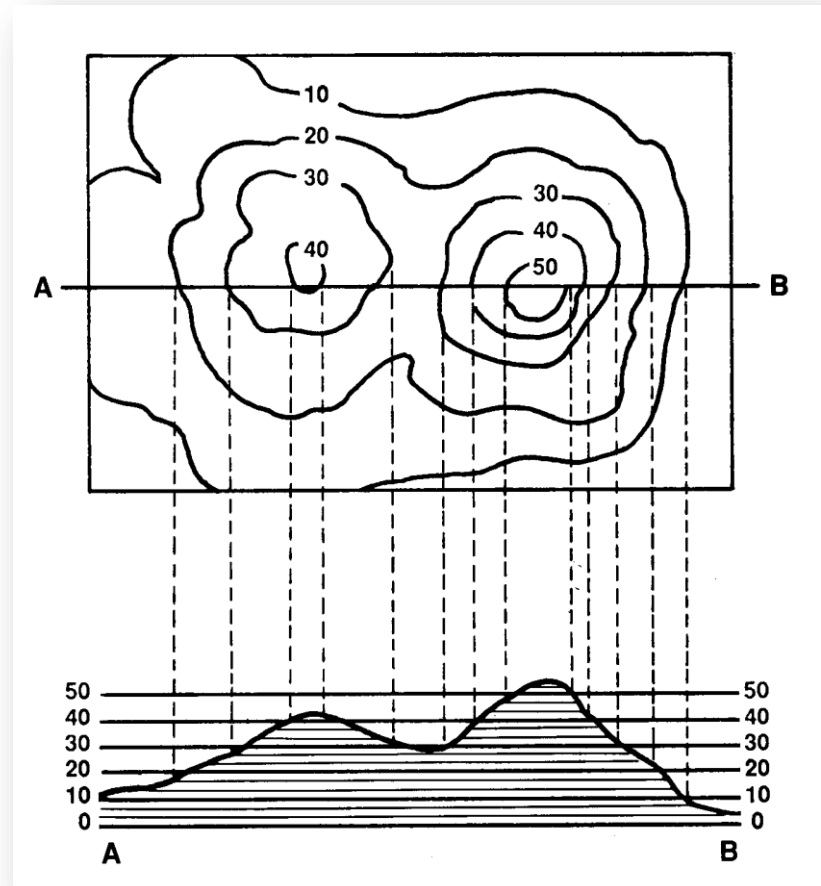
Imagens de Satélite



www.tiberiogeo.com.br
A Geografia Levada a Sério

Curvas de Nível

- A **curva de nível** é uma maneira de se representar graficamente as irregularidades, ou o relevo, de um terreno;
- Todos os pontos de uma curva de nível possuem a mesma cota altimétrica, estando no mesmo nível.



Legenda

- A legenda é uma espécie de código usado para decifrar a linguagem do mapa. Assim, antes de ler um mapa, é indispensável consultar a legenda, para entender a sua linguagem;
- Para facilitar a leitura dos mapas, os cartógrafos convencionaram cada elemento do espaço, sempre com os mesmos símbolos. Por isso, os símbolos dos mapas são chamados de convenções cartográficas.



Calculando as Distâncias

Usando a escala sabe-se que E = escala; D = distância na realidade e d = distância gráfica.

Para encontrar "E", utiliza-se a seguinte fórmula:

$$E = D / d$$

Exemplo: a medida real (D) é de 32,5 km e a distância gráfica (d) é de 65 mm

$$E = 32,5 / 65 \text{ mm}$$

$$E = 32.500.000 / 65 = 500.000$$

Para encontrar "D", utiliza-se a seguinte fórmula:

$$D = d \times E$$

Exemplo: a distância gráfica (d) entre duas cidades é de 65 milímetros e a escala (E) é de 1:500.000.

$$D = 500.000 \times 65 \text{ mm}$$

$$D = 32.500.000 \text{ mm ou } 32,5 \text{ km}$$

Para encontrar "d" utiliza-se a seguinte fórmula:

$$d = D / E$$

Exemplo: a escala (E) é de 1: 500.000 e a medida real (D) é de 32,5 km.

$$d = 32,5 \text{ km} / 500.000$$

$$d = 32.500.000 \text{ mm} / 500.000 = 65 \text{ mm}$$

Projeções Cartográficas

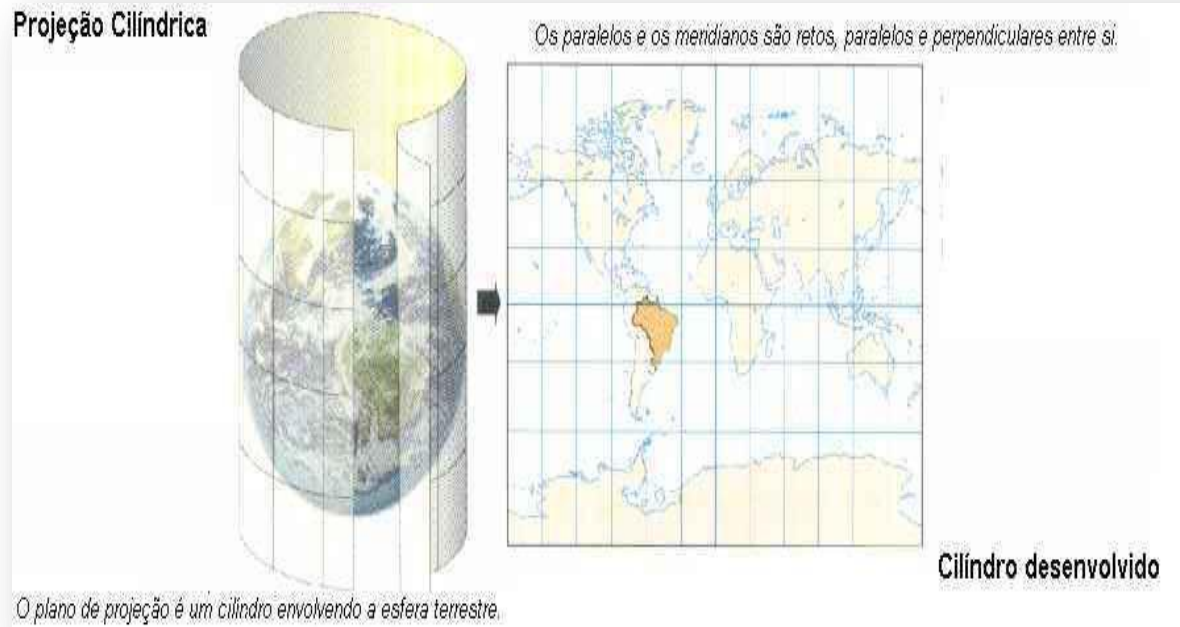
- Uma **projeção cartográfica** é qualquer método destinado a representar em um plano uma superfície esférica, em especial a da Terra;
- É possível construir uma infinidade de projeções diferentes, havendo dezenas que são empregadas na prática cartográfica;
- A maior parte das projeções existentes atualmente deriva dos três tipos ou métodos originais, a saber: Cilíndrica; Cônica; e Planas ou Azimutais.

www.tiberiogeo.com.br

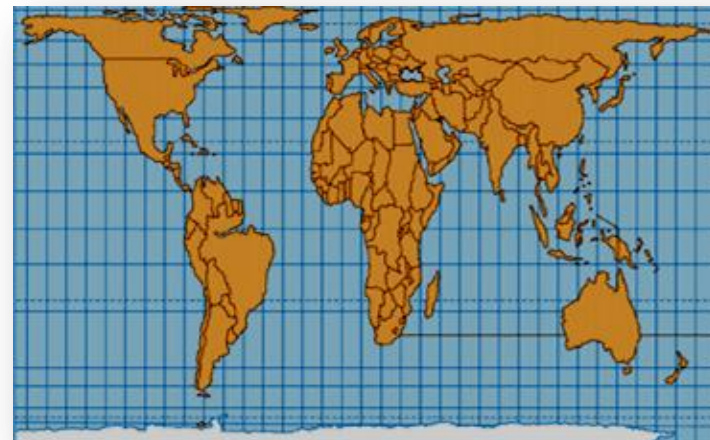
A Geografia Levada a Sério

Projeção Cilíndrica

- Representa melhor as regiões próximas ao Equador, pois as regiões polares apresentam grandes deformações, muito usadas nos mapas-múndi e nas cartas de navegação;

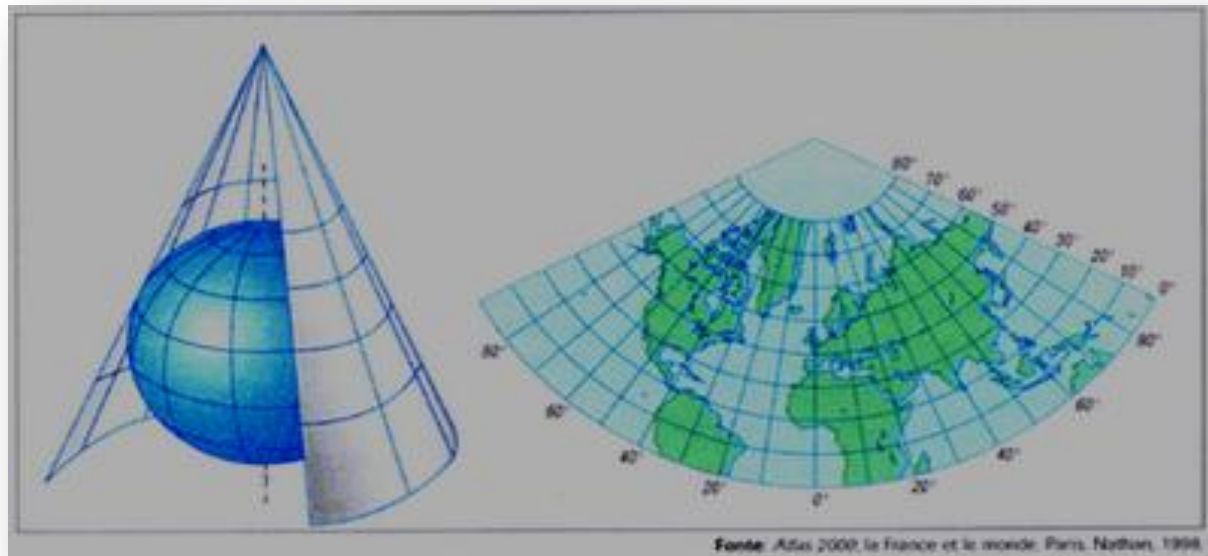


- As projeções cilíndricas podem ser:
 - **Conforme:** distorce as áreas, mas mantém a forma das áreas. Exemplo é a projeção de Mercátor;
 - **Equivalente:** distorce as formas, mas mantém a proporcionalidade das áreas. Exemplo é a projeção de Peters



Projeção Cônica

- Nesta projeção os meridianos convergem para os pólos e os paralelos são arcos concêntricos situados a igual distância uns dos outros. São utilizados para mapas de países de latitudes médias.

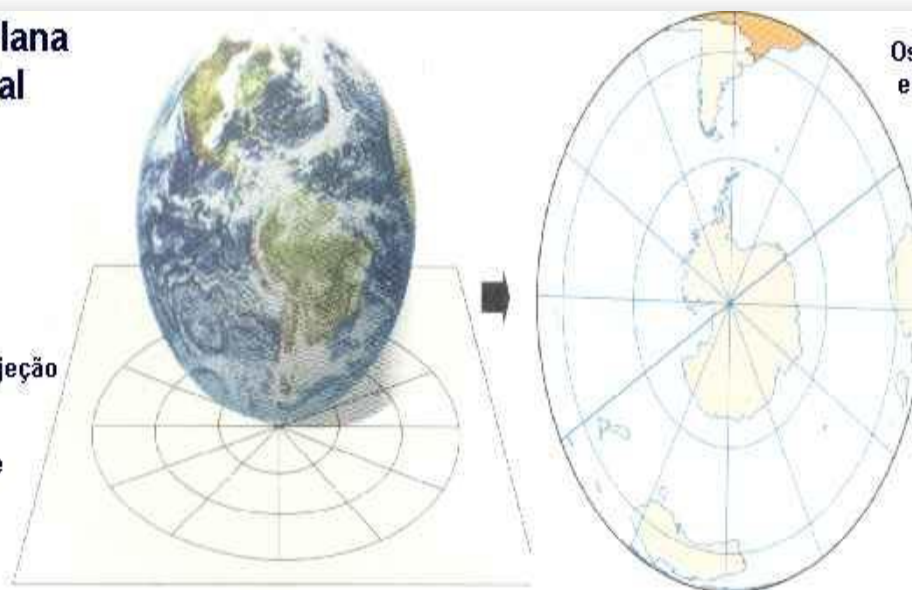


Projeção Azimutal ou Plana

- Resulta da projeção da superfície da Terra sobre um plano a partir de um determinado ponto. Esse tipo de projeção é utilizado para confeccionar mapas espaciais, principalmente os náuticos e aeronáuticos. Como mostra metade do mundo, é muito utilizado para representar as regiões polares.

Projeção Plana ou Azimutal

O Plano de projeção é um plano tangente à esfera terrestre



Os paralelos são círculos concêntricos e os meridianos retos irradiam-se do pólo.

Plano tangente ao pólo