

## Aula 3A- Coordenadas Geográficas

Tarefa: Lista 3A

### Aprofundamento:

- Manual de Cartografia IBGE:

Disponível em:

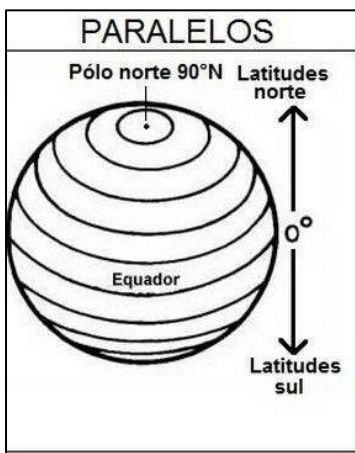
<<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/Nocoos%20basicas%20de%20cartografia.pdf>>

### Ficha Resumo

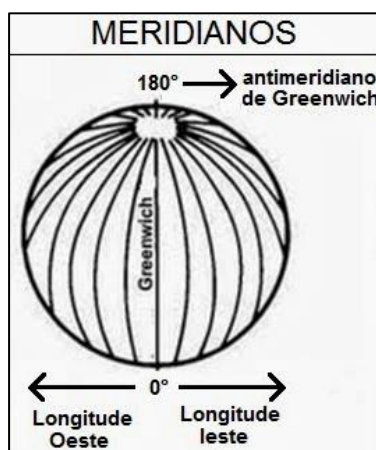
#### 1. Coordenadas Cartográficas:

- Cruzamento de linhas imaginárias traçadas pelo Globo;
- Permite a localização de qualquer ponto sobre a superfície terrestre;
- Encontro de uma latitude com uma longitude.

##### a) Paralelos

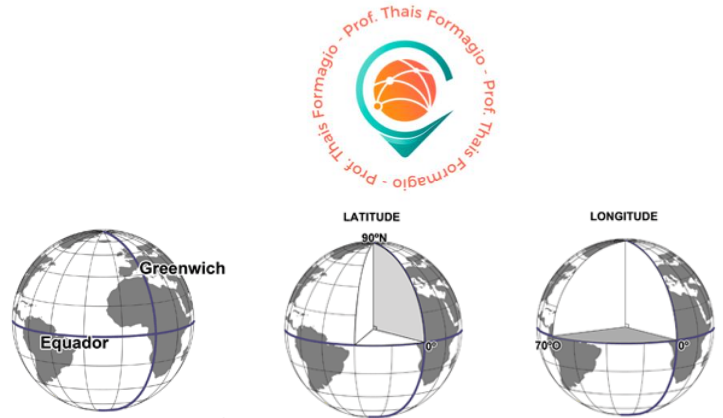


##### b) Meridianos



##### c) Latitude

##### d) Longitude



**Antípodas:** Pontos opostos!

Ex: **Latitude** 30° S = 30° N; **Longitude** 60° W = 180° - 60° = 120° E

**Graus:**

30° N →

45° E →

**Graus + Minutos:**

15° S →

30°20' W →

**Graus + Minutos + Segundos:**

80°N →

20°30'15" W →

#### 2. Fusos Horários

Definidos pela longitude:

**Referência por convenção:**

- GMT (Horário Médio de Greenwich).

- 1972 foi substituído pelo UTC (Universal time Coordinated- Tempo Universal Coordenado).

- Foi feito para acompanhar a padronização dos horários pelo tempo atômico internacional (TAI), definido por mais de 400 relógios atômicos espalhados pelo mundo.

Exemplo: Se em Greenwich são 10 horas, qual o horário em na localidade UTC - 4 (60° W)? → 10 - 4 = 6 horas.

**a) Dica de Cálculo: "6 passos do sucesso"**

**Linha Internacional de Mudança de Data:**

- Antimeridiano de Greenwich;
- Linha Data (por convenção internacional);
- Convencionou-se ao atravessar a LID:

De Leste para Oeste → são subtraídas 24 h

De Oeste para Leste → somam-se 24 h.

**1º Hemisférios Iguais ou Diferentes?**

- Se forem iguais subtraio as longitudes, se forem diferentes como as longitudes;

**2º Somar ou subtrair para descobrir o intervalo;**

**3º Converter o valor em graus para horas (dividir por 15)**

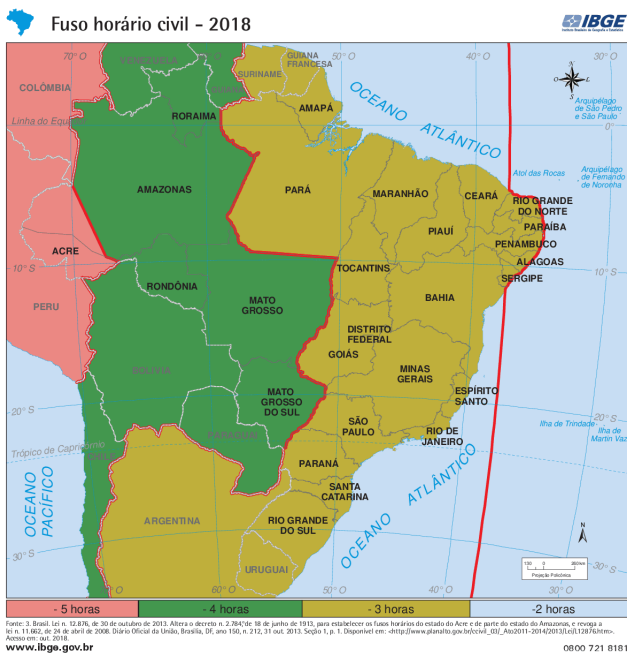
**4º Adiantado ou atrasado em relação ao local de referência?**

- Na direção leste: adiantado;
- Na direção oeste: Atrasado.

**5º Tempo de viagem: Somar o tempo de voo no final;**

**6º Horário de Verão: Adiantar 1 hora se o país de chegada estiver no horário de verão.**

**b) Fusos do Brasil**



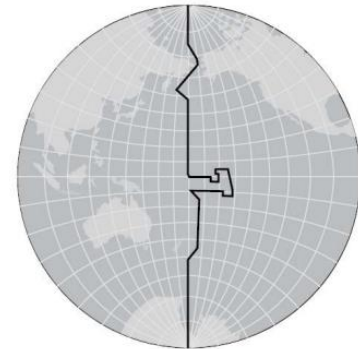
UTC - 2: \_\_\_\_\_° Oeste

UTC - 3: \_\_\_\_\_° Oeste

UTC - 4: \_\_\_\_\_° Oeste

UTC - 5: \_\_\_\_\_° Oeste

(UNICAMP 2022) A linha internacional de mudança de data é uma linha imaginária posicionada próximo ao meridiano de 180° ou diametralmente oposta ao meridiano de Greenwich, cortando o Oceano Pacífico. Uma característica dessa linha está na sua forma irregular, o que evita que um país tenha a mesma hora e dias diferentes, conforme ilustra a figura a seguir:



(Adaptado de Paulo Márcio Leal de Menezes e Manoel do Couto Fernandes, Roteiros de Cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013, p. 113.)

A partir da leitura do enunciado e da análise da ilustração, podemos concluir que:

- a) um navio que parte do Japão em direção à costa oeste dos Estados Unidos, ao cruzar a linha internacional de datas, terá que notificar em seus registros que pulou um dia no calendário civil oficial.
- b) cruzeiros turísticos podem antecipar a comemoração do Réveillon, ao cruzarem a linha internacional de datas na noite do dia 30 de dezembro, desde que este deslocamento se dê no sentido oeste.
- c) um navio que parte da costa oeste dos Estados Unidos em direção ao Japão, ao cruzar a linha internacional de datas, terá que notificar em seus registros que atrasou um dia no calendário civil oficial.
- d) cruzeiros turísticos podem antecipar a comemoração do Réveillon, ao cruzarem a linha internacional de datas na noite do dia 30 de dezembro, desde que esse deslocamento se dê no sentido leste.

**c) Vamos Treinar?**

**Exemplo 1. Tempo de Viagem**

Um grupo de pesquisadores partiu de Brasília às 08 horas, rumo à cidade de São Francisco, nos Estados Unidos. Sabendo-se que a diferença entre as duas cidades é de 05 fusos horários e que o voo durou 08 horas, os pesquisadores chegaram a São Francisco às:

\_\_\_\_\_.

**Exemplo 2. Horário de Verão**

Que horas devem marcar os relógios em Nova York, que fica no quinto fuso a oeste de Greenwich, quando em São Paulo, que fica no terceiro fuso, também a oeste, são doze horas, no horário de verão?

**Exemplo 3. Hora Legal x Hora Solar Verdadeira**

Que hora solar verdadeira e hora legal são correspondentes respectivamente em uma cidade localizada a  $48^\circ$  O de longitude Oeste e  $30^\circ$  S de latitude Sul, sabendo que, no centro do fuso horário onde se localiza a cidade, os relógios marcam 12h?

