

**DISCIPLINA:** GEOGRAFIA

**PROFESSOR:** Renan Dantas

**NOME:** \_\_\_\_\_

**TURMA:** \_\_\_\_\_

## CARTOGRAFIA

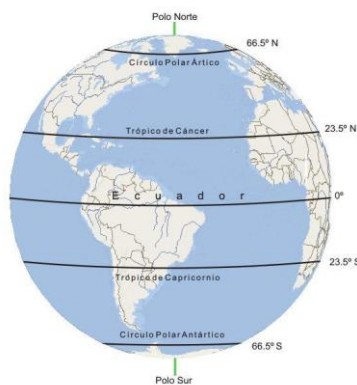
### A DIVISÃO DO PLANETA

#### OS HEMISFÉRIOS

A partir da Linha do Equador temos os Hemisférios:

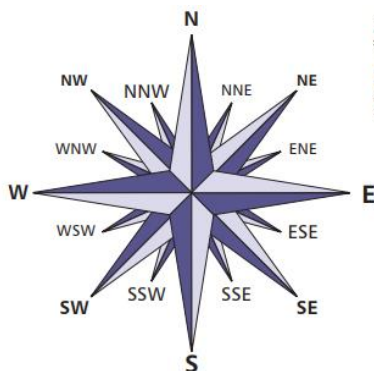
- **Norte** (Setentrional ou Boreal);
- **Sul** (Austral ou Meridional). A partir do meridiano de Greenwich temos os Hemisférios:
- **Leste** (também chamado Oriental);
- **Oeste** (também chamado Ocidental).

As divisões que acabamos de ver são baseadas em um conjunto de linhas imaginárias (meridianos e paralelos), vamos relembrar as principais e suas localizações:



#### OS PONTOS CARDEAIS

A rosa-dos-ventos é um instrumento simples e de fácil manuseio que possibilita visualizar a posição dos pontos cardeais, colaterais e subcolaterais.



Apresenta a forma de um geóide, corpo quase esférico, sendo ligeiramente achatado nos polos e abaulado na Linha do Equador. Entre os principais movimentos que a Terra realiza, destaque para o movimento de rotação e o movimento de translação.

#### OS MOVIMENTOS DA TERRA E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Rotação é o movimento que a Terra realiza ao redor de seu próprio eixo imaginário, com duração de:

- 24 horas, dia civil;
- 23h 56min 4s, dia sideral.

A rotação possui sentido de oeste para leste, motivo que proporciona o movimento aparente do Sol de leste para oeste. Entre as consequências da rotação, destaque para:

- a sucessão dos dias e noites;

- circulação geral dos ventos e das correntes marinhas – o desvio no Hemisfério Norte para a direita e no Hemisfério Sul para a esquerda, fenômeno denominado de Efeito Coriolis;
- a elevação do nível dos mares na costa leste dos continentes;
- a forma da Terra: o achatamento dos polos e abaulamento na região próxima da Linha do Equador.

Outro importante movimento que a Terra realiza é denominado de translação, movimento da Terra em torno do Sol, apresentando uma órbita elíptica, o que significa que a Terra não está sempre à mesma distância do Sol ao longo do ano. Apresenta:

- duração de 365 dias, 5h e 48' – ano sideral;
- adequação para 365 dias (ano civil).

Entre as consequências da translação, destaque para:

- equinócios e solstícios;
- desigual distribuição de luz e calor entre os Hemisférios Norte e Sul;
- desigual duração dos dias e noites;
- ocorrência do ano bissexto a cada 4 anos;
- as estações do ano.

#### A INCLINAÇÃO DO EIXO TERRESTRE

O movimento de rotação da Terra acontece ao redor do seu próprio eixo, denominado de eixo terrestre. Ele é um eixo imaginário que atravessa a superfície da Terra no Polo Norte e Polo Sul, possuindo a inclinação de 23°27'30'', em relação ao plano do movimento da Terra em torno do Sol. A inclinação do eixo terrestre tem como consequência:

- as regiões próximas da Linha do Equador recebem maior radiação solar e são mais iluminadas;
- nas regiões polares, os raios solares incidem na superfície terrestre com menor intensidade, o que resulta na formação das calotas polares;
- as estações do ano. A diferença de intensidade dos raios solares na superfície terrestre favorece a formação das zonas térmicas da Terra.

#### AS ESTAÇÕES DO ANO PERÍODO

PERÍODO	H. SUL	H. NORTE
21 OUT	Outono	Primavera
21 JUN	Inverno	Verão
23 SET	Primavera	Outono
21 DEZ	Verão	Inverno

#### OS FUSOS HORÁRIOS

Os fusos horários são decorrentes da forma da Terra, superfície quase esférica, com 360° de longitude, mais o movimento de rotação da Terra, com duração de 24 horas, que provoca horas diferentes de passagem do Sol pela superfície terrestre. Cada fuso horário corresponde a uma faixa com horário próprio.

Dessa forma, convencionou-se um sistema de horas para o planeta, dividindo a circunferência da Terra (360°) pelas 24 horas do dia, obtendo-se 24 faixas de 15° de longitude cada, que representa um fuso horário (espaço delimitado por 2 meridianos, em que a Terra move-se em 1 hora). Como o sentido de rotação da Terra ocorre de oeste para leste, o Hemisfério E (Leste) a partir do meridiano de Greenwich está sempre mais adiantado que o Hemisfério W (Oeste).

Assim, a partir do meridiano de Greenwich são estabelecidos 24 fusos horários: 12 fusos para leste e 12 fusos para oeste. No extremo oposto ao meridiano de Greenwich (0° de longitude), no Oceano Pacífico, estabeleceu-se a Linha Internacional da Data (ou Antimeridiano de Greenwich, a 180°). Quando se ultrapassa este meridiano no sentido oeste para leste subtraem-se 24 horas do calendário, e quando ultrapassamos de leste para oeste somam-se 24 horas.

### OS FUSOS HORÁRIOS DO BRASIL

De acordo com a Lei 11.662, de 24 de abril de 2008, a quantidade de fusos horários no Brasil foi modificada de 4 fusos horários para 3 fusos horários, todos atrasados em relação ao meridiano de Greenwich, pois o Brasil está localizado a oeste desse meridiano.

- Primeiro fuso: -30° W
- Segundo fuso: -45° W
- Terceiro fuso: -60° W

Os fusos horários no Brasil.



### CARTOGRAFIA

A Cartografia pode ser entendida como a arte de representação da superfície terrestre. Como ciência, busca os métodos mais adequados para melhor representação das formas da Terra. Um mapa deve representar da melhor maneira possível a Terra (tridimensional) em uma superfície plana (bidimensional).

#### ELEMENTOS DA CARTOGRAFIA

O início do século XX é marcado por grandes revoluções científicas. A cartografia teve grande avanço, principalmente para o uso bélico nas duas grandes guerras. A bússola e os antigos métodos de cartografar, cada vez mais cedem lugar às técnicas atuais de imageamento e localização via satélite, como o Sistema de Posicionamento Global (GPS) que é um sistema de posicionamento por satélite, utilizado para determinar a posição de um ponto na superfície da Terra ou em órbita.

Elementos de um Mapa são os que auxiliam na leitura e compreensão do mapa.

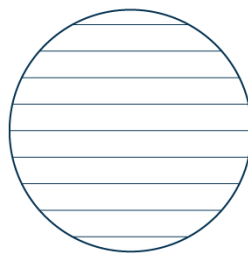
- O Título tem por finalidade definir a localidade ou a topologia (nome dos lugares). Em geral possui um tema, por exemplo: vegetação, clima, população etc.
- A Rosa-dos-ventos ou Náutica é composta por 32 pontos baseados no Norte Magnético da Terra.
- A Legenda é a descrição do conjunto de símbolos utilizados no mapa. Estes símbolos ou informações são, geralmente, convencionados (padronizados).

#### COORDENADAS GEOGRÁFICAS

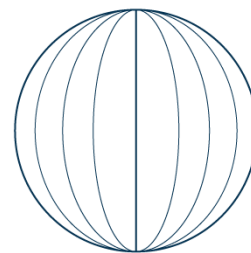
A interseção das linhas imaginárias do globo (meridianos e paralelos) nos permite utilizar pares de medidas angulares capazes de localizar qualquer ponto na superfície do planeta.

Assim, as medidas de latitude e longitude se apresentam em graus, minutos e segundos (00°00'00'').

#### MERIDIANOS



#### PARALELOS



→ **OS PARALELOS:** formam círculos de tamanhos variados e paralelos entre si, com origem na Linha do Equador (círculo máximo) e marcam a distância entre os polos. Os paralelos mais importantes são o Trópico de Câncer e o Círculo Polar Ártico, ao Norte, e o Trópico de Capricórnio e o Círculo Polar Antártico, ao Sul; que determinam as zonas climáticas do planeta.

→ **OS MERIDIANOS:** são semicírculos de 180°, de tamanhos iguais e de distância variada. Têm sua origem no meridiano de Greenwich (0°). São traçados na direção norte-sul, convergindo na direção dos polos. Todos os meridianos são semicírculos de 180° e dividem a Terra em dois Hemisférios: Leste (Oriente) e Oeste (Ocidente).

→ **A LATITUDE** (de um ponto) é a distância em graus até a Linha do Equador. Ela oscila entre 0°, no Equador, até 90° nos polos, na direção norte ou sul. Apenas com a latitude de um ponto não é possível obter sua localização.

→ **A LONGITUDE** (de um ponto) é a distância em graus até o meridiano de Greenwich. Oscila de 0° a 180°, para leste (orientado), e para oeste (ocidente).

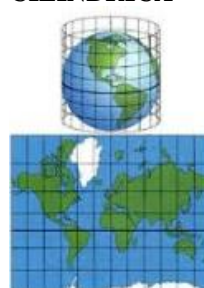
Com base na latitude e na longitude podemos localizar qualquer ponto da superfície terrestre.

#### COORDENADAS PLANAS

Além das coordenadas angulares (Coordenadas Geográficas), existe um sistema de coordenadas planas conhecido como Universal Transversal de Mercator (UTM). Inicialmente utilizado para fins militares, esse sistema é mais utilizado para grandes faixas de terra. Por isso, é constituído por 60 zonas, compreendendo dos 80° sul até os 84° norte, formando quadriláteros de 6° de longitude e 8° de latitude

#### PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS

##### CILÍNDRICA



##### CÔNICA



##### PLANA



Ao projetarmos a forma da Terra sobre um mapa, sempre nos deparamos com distorções ou deformações, isso se deve ao fato de ser impossível reproduzir uma forma esférica em um plano, sem que ocorram extensões e/ou contrações. Com os devidos cálculos, é possível averiguar qual a melhor projeção para a finalidade que queremos, pois, como já foi dito, todas as projeções possuem deformações. Assim, é possível utilizar qualquer volume que possa envolver a Terra, como cilindros e cones. Os globos apresentam as melhores condições de representação, mas não deixam de apresentar distorções já que o planeta não é uma esfera perfeita, a denominação correta é geoide.