

LATTITUDE E LONGITUDE

Trabalho realizado pelos bolsistas  
do CAPEN:

Alfria Pereira Reis  
Joao Paulo Toledo  
Luzia Oliveira de Sant'Anna  
Olinda da Rocha Lobo  
Raimunda Araujo

Área de Estudos Sociais

Orientação da Professora Francisca

Alba Teixeira

SS/1961

PABAE

Antes de iniciar o estudo de Latitude e Longitude, relações de Latitude e Clima, Longitude e horas, a professora deverá sondar as experiências dos alunos em relação a orientação, a forma e as linhas do globo.

Ela, que tem como objetivo ensinar a localização dos lugares, poderá partir dando a classe o seguinte problema:

Vocês poderiam dizer o que o piloto de um avião precisa saber, para não se perder, quando viaja de um lugar para outro?

Sim, primeiramente, deve saber orientar-se.

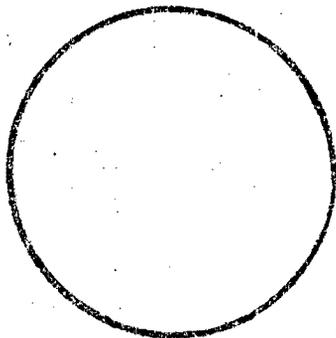
Sabem vocês também as direções principais de que se valem as pessoas de todo o mundo quando querem orientar-se? Quais são elas?

NORTE - SUL - LESTE - OESTE.

Vocês acham que estas direções são sempre as mesmas? No globo, a direção é determinada pelos polos: ir ao Norte, significa seguir em direção ao Polo Norte; ir ao sul, significa seguir em direção ao Polo Sul. (Esta expressão - ir em direção - evita e corrige o emprego inadequado de para cima e para baixo).

Mostrar os polos no globo e, depois, num desenho como este:

Polo Norte



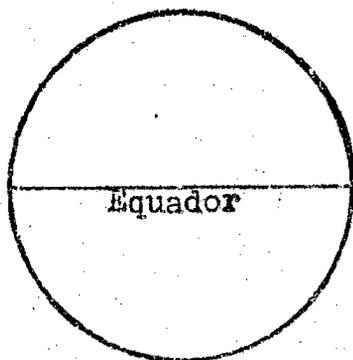
Polo sul

Depois dessa menção de direção, a professora passará para as linhas do globo. Iniciará o ensino com o globo mudo, levando as crianças a compreensão de como encontrar o paralelo principal - o Equador. Poderá lançar o problema:

Quem quer vir localizar o meio do globo?

Segurando o globo mudo, pedirá à criança que trace uma linha bem no seu meio.

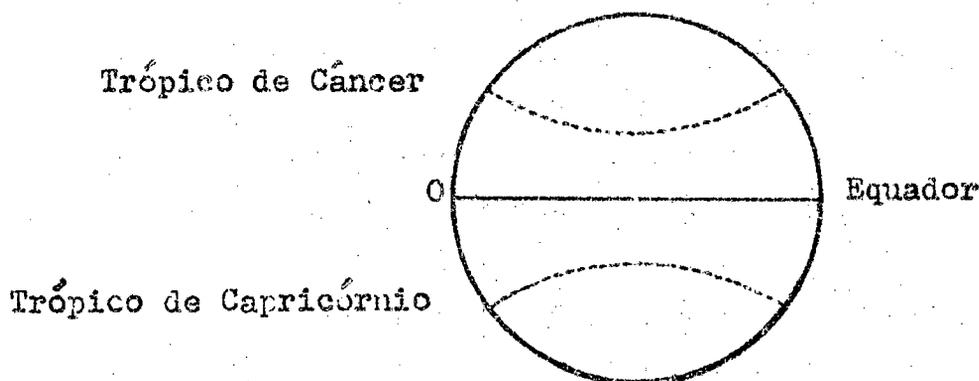
Exemplo nº 2:



Prosseguindo as explicações dirá que o homem também traçou uma linha imaginária passando pelo centro da Terra e denominando-a EQUADOR. Esta linha, como vocês viram, divide o globo em duas partes iguais. Cada parte tem o nome de HEMISFÉRIO. Hemisfério significa metade da esfera ou metade do caminho entre os polos. (Mostrar no globo, fazer um desenho no quadro e escrever as denominações). O hemisfério que fica entre o Polo Norte e o Equador é o HEMISFÉRIO NORTE e o que fica entre o Equador e o Polo Sul é o HEMISFÉRIO SUL.

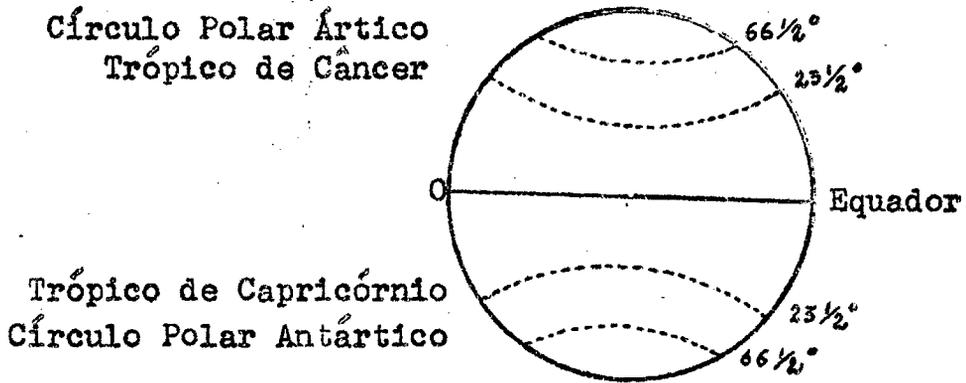
A ocasião é oportuna para a professora mostrar que a Terra é representada por uma circunferência (traçar no quadro-negro) e que todas as circunferências são divididas em 360 partes iguais e cada parte chama-se grau. Logo, cada hemisfério tem 180 graus, por ser metade da circunferência e há 90° do Equador aos Polos.

Vocês já conhecem e já sabem como foi traçado o Equador. Será que no globo só há esta linha? Vamos ver se descobrimos outras ao Norte do Equador? (Deixar que as crianças observem bem o globo). Notaram uma linha pontilhada? Ela fica a  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  ao norte do Equador e é uma linha muito importante. Querem traçá-la aqui no globo? Esta linha, também, tem um nome: TRÓPICO DE CÂNCER. Vejam se notam abaixo do Equador outra linha semelhante a esta. Será que está na mesma distância? Vamos traçá-la também? Tal como o Trópico de Câncer, esta linha é muito importante e tem o nome de TRÓPICO DE CAPRICÓRNIO. (Fazer, no quadro-negro, este desenho).

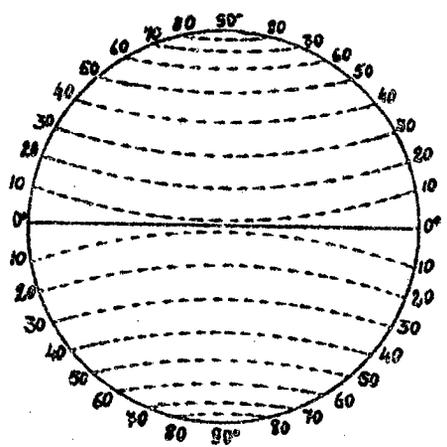


Notem que elas têm a mesma distância e a mesma posição. Haverá possibilidade destas linhas se encontrarem? Daí vem o nome de PARALELOS. Vocês acabaram de conhecer os principais paralelos que são os trópicos de Câncer e de Capricórnio.

No globo, além dessas linhas pontilhadas que já vimos, há outras. Vamos procurá-las? A quantos graus acham vocês que elas estão? Querem verificar? A  $66\frac{1}{2}^\circ$  ao norte do Equador e a  $66\frac{1}{2}^\circ$  ao sul do Equador. Vamos traçá-las? De que estão próximas? Daí receberem o nome de CÍRCULO POLAR ÁRTICO, o do norte e CÍRCULO POLAR ANTÁRTICO, o do sul. Em que direção foram traçados estes paralelos? Sim, logo os paralelos são linhas leste-oeste. (Fazer no quadro este desenho).



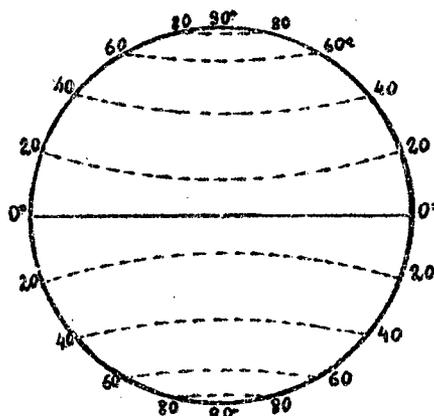
Os paralelos não são só estes que traçamos. Estes são os mais importantes, mas podemos traçar tantos quantos quisermos e na distancia que entendermos, (Traçar, no quadro, uma circunferencia com paralelos de 10cm de distancia, para exemplo).



Geralmente, são utilizados apenas 180 paralelos, sendo 90 em cada hemisfério.

Observem os paralelos de cada hemisfério; são todos iguais? Mas se compararmos os dois hemisférios o que notaremos?

-Que são iguais dois a dois, ou seja, os do hemisfério norte são iguais aos do hemisfério sul.



Sempre utilizando o globo a professora explicará às crianças, partindo deste ponto: nós já sabemos que o Equador é o paralelo principal que divide a Terra em dois hemisférios: norte e sul. Esse paralelo é tão importante que dele são localizadas as distâncias de todos os lugares no globo e, quando estas distâncias são calculadas, significa que sua latitude foi encontrada. Assim, quando um lugar é localizado em determinado paralelo ao norte do Equador, significa que esse lugar é de latitude norte; se é localizado ao sul do Equador, significa que ele é de latitude sul.

Deve-se, então, levar a criança a concluir que latitude é a distância de qualquer ponto da Terra ao Equador, medida em graus no meridiano deste ponto. Com isso a professora estará levando as crianças a compreensão e a dedução de que tais linhas são necessárias e indispensáveis para localizarmos os lugares no globo e que também a latitude só pode ser Norte ou Sul, conforme o lugar esteja situado no hemisfério norte ou hemisfério sul.

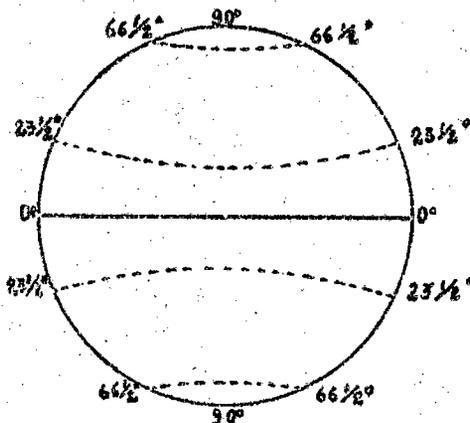
### EXERCÍCIO DE VERIFICAÇÃO

Depois de fixado os conhecimentos, localizados os continentes que são cortados pelo Equador, pelos trópicos ou pelos Círculos Polares, a professora apresentará gravuras de regiões típicas de cada latitude, para levar as crianças a compreensão da influência da latitude no clima, na vegetação, no modo de vida do povo da região. Aproveitará a ocasião para fazer um joguinho: "QUENTE OU FRIO?". Destacará lugares de climas bem diferentes: Canadá, Groenlândia, Egito etc. Depois, repetirá o jogo, focalizando lugares do Brasil.

## EXERCÍCIO DE AVALIAÇÃO

Material: Cartazes e fichas  
 Assunto: Paralelos e Meridianos  
 Série: 4º ano primário

A professora apresentará, no quadro ou no porta-cartaz, um desenho representando uma face do globo.



Pedirá às crianças que observem o cartaz. Depois chamará uma, ao quadro, para procurar o Equador e colocar a ficha com a palavra Equador na linha que o representa.

Fará à outra criança a seguinte pergunta:

- Quantos graus está marcando a linha do Equador?

Pedirá a outra para ir mostrar, no cartaz, o Trópico de Capricórnio. Marque-o, agora, com a ficha correspondente.

- Onde fica o Trópico de Câncer? Marque-o com a ficha correspondente.

- Quais os paralelos que ficaram sem fichas? Você será capaz de identificá-los com a ficha apropriada?

- Mostre, no globo, os paralelos que estão a  $23\frac{1}{2}^\circ$  distante do Equador. Faça o mesmo com aqueles que estão a  $66\frac{1}{2}^\circ$  distante do Equador.

- Quantos graus existem do Equador ao Polo Norte? Quantos graus existem do Equador ao Polo Sul?

- Coloque a ficha Polo Norte em seu lugar correspondente.

Coloque a ficha Polo Sul em seu lugar correspondente.

- Qual a linha que divide a terra em hemisfério norte e sul?

- Você sabe o que é hemisfério?

- Qual a medida que usamos para medir a circunferência?

- Quantos graus mede a circunferência?

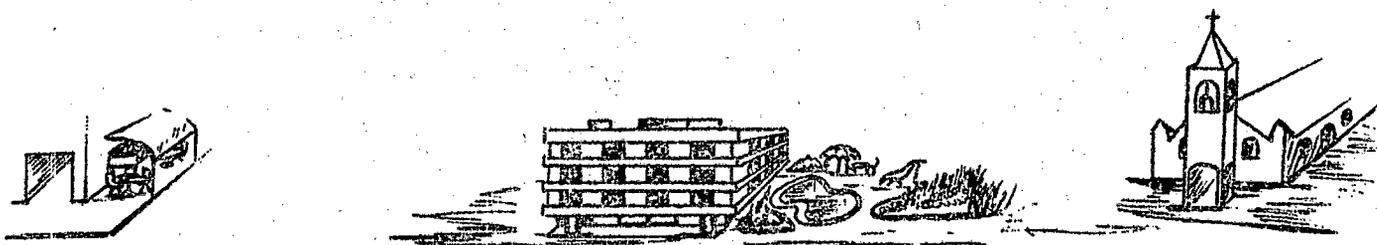
Se a professora notar que a classe dominou o assunto, pedirá que as crianças façam um desenho igual ao do cartaz para organizar o seu álbum de geografia.

## MERIDIANOS

Será que a Terra só possui linhas leste-oeste? Vamos observar bem o globo? Que vocês descobriram? Sim, há outras linhas que são traçadas de norte a sul. Assim como, quando estudamos os paralelos, traçamos primeiramente uma linha muito importante - o Equador - assim também para traçarmos as linhas norte-sul, precisamos traçar uma também de grande importância como ponto de partida. Por exemplo:

Para indicar uma posição qualquer, quer no mar, quer na terra, precisamos ter um ponto de referência. Para melhor ilustrar isso poderá a professora dar o seguinte exemplo:

- Vamos supor que um viajante esteja num hotel. Ele sabe que na mesma rua, a 400 metros do hotel, para o norte, há uma igreja, e a 400 metros para o sul, há um barzinho. Suponhamos que ele queira assistir a missa naquela igreja e depois tomar um guarana no "barzinho" e regressar ao hotel. Para que lado ele andará mais, para o lado da "igreja" ou do "barzinho"? Logo, onde será para ele o ponto de partida? O Hotel.

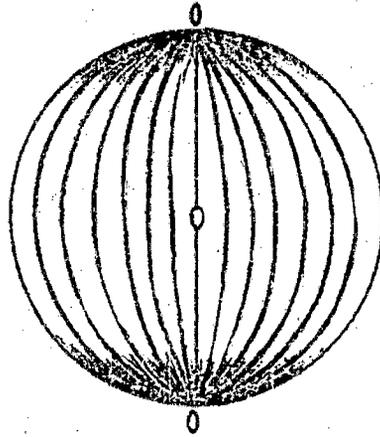


Os viajantes, para facilitar a navegação, quiseram também ter seu ponto de referência e, este foi encontrado depois que traçaram uma linha imaginária através dos Polos Norte e Sul.

Esta linha imaginária, ao cruzar-se com o Equador, marcou o ponto de um famoso laboratório perto de Londres, chamado Greenwich. Este ponto marca, precisamente, o centro do mundo. Daí o nome da linha ser MERIDIANO DE GREENWICH ou MERIDIANO INICIAL. Este meridiano, no mundo, faz o mesmo papel do "Hotel" para o viajante. Ele divide a Terra em dois hemisférios: o que fica a leste é chamado hemisfério oriental e o que fica a oeste, hemisfério ocidental.

Podemos também traçar inúmeros meridianos e cada um é determinado pela distância, em graus, do meridiano inicial. Assim temos o meridiano  $0^{\circ}$  que é o inicial e outros que dele partem como vocês podem ver; meridiano 10, 20, 30 etc.

(veja ilustração na página seguinte)



Embora possamos ter um grande número de meridianos, nos utilizamos só de 360, sendo 180 para leste e 180 para oeste do meridiano inicial.

O meridiano inicial é muito importante porque dêle são localizadas as distâncias de todos os lugares do globo, conforme esteja o lugar no hemisfério ocidental ou hemisfério oriental. A essa distância dá-se o nome de LONGITUDE. Conta-se, portanto, a longitude para leste ou para oeste do meridiano inicial. Como vocês podem ver, o ponto de encontro do meridiano inicial com o paralelo inicial é o ponto de referência para localização dos lugares para o norte ou sul e para leste ou oeste. É o ponto zero grau.

O ponto mundial é este mas, por conveniência, alguns cartógrafos tomam outros pontos de partida, como por exemplo, no Brasil, tomam o meridiano do Rio de Janeiro.

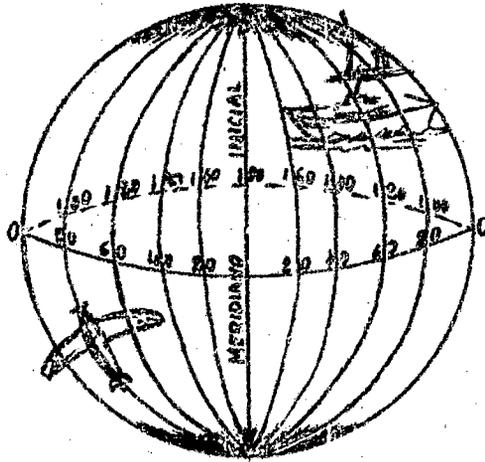
Levar a criança a concluir que longitude é a distância entre um lugar e um primeiro meridiano convencional, contada sobre o Equador.

### EXERCÍCIO DE AVALIAÇÃO

Material: Cartazes, figuras recortadas de avião e navio  
 Assunto : Longitude  
 Serie : 4<sup>o</sup> ano primário

A professora colocará um desenho como este no quadro-negro ou no porta-cartazes:

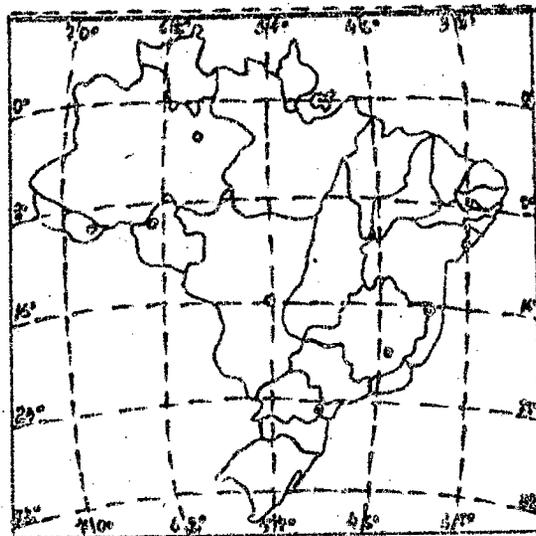
(ver desenho na página seguinte)



Chamará a atenção da classe para observá-lo, focalizando e relembrando as linhas ali traçadas e o que elas representam. Colocará um aviãozinho, com um alfinete de cabeça, no meridiano  $80^{\circ}$  a oeste. Perguntará a classe a quantos graus de longitude oeste está o aviãozinho. Repetirá a atividade, colocando o aviãozinho em outros meridianos.

A professora poderá fazer outros exercícios como:

- Procure, no cartaz, o meridiano que marca  $0^{\circ}$ .
- Qual é o meridiano inicial?
- Quais são os meridianos que marcam a longitude oeste?
- Quais são os meridianos que marcam a longitude leste?
- Coloque o navio a  $20^{\circ}$  de longitude leste.
- Coloque, agora, o navio a  $140^{\circ}$  de longitude oeste.
- A quantos graus está este navio?  
Coloca-lo a  $140^{\circ}$ , como mostra o desenho.



Olhem bem o mapa. Respondam estas perguntas:

1. a. Entre quais paralelos está o Brasil?  
b. E entre quais meridianos?
2. Quais os Estados brasileiros que são cortados pela linha do Equador?
3. Qual é o tipo de clima da zona compreendida entre o Trópico de Capricórnio e o Círculo Polar Antártico?
4. Vemos algumas cidades entre os paralelos  $8^{\circ}$  e  $16^{\circ}$  ao sul do Equador. Vocês seriam capazes de escrever os nomes dessas cidades?
5. Entre quais meridianos fica a capital do Estado do Pará?
6. Quais os Estados brasileiros que são cortados pelo Trópico de Capricórnio?
7. a. Desenhem, agora, um avião a  $8^{\circ}$  de latitude sul e a  $54^{\circ}$  de longitude.  
b. Em qual Estado do Brasil o avião está?
8. Desenhem um navio a  $32^{\circ}$  de latitude sul e a  $30^{\circ}$  de longitude.
9. Olhem o Estado de Goiás. Localizem Brasília.  
Latitude: \_\_\_\_\_ graus: \_\_\_\_\_  
Longitude: \_\_\_\_\_ graus: \_\_\_\_\_
10. Procurem a Ilha de Marajó. Escrevam a sua localização.

Depois de bem fixadas essas noções, levar a criança a compreender a relação entre a longitude e as horas nas diferentes regiões da terra.

\*