

FUSOS HORÁRIOS

Trabalho organizado pelas bolsistas do CAPEN:

Angelina dos Anjos
Creusa Barreiros de Carvalho
Josefa Elze de Matos Muniz
Ruth Araujo
Terezinha Lopes da Cunha
Walderes Jacometto

—|—
Área: Estudos Sociais
Orientação: Francisca Alba Teixeira

S/S - 1961

Observação: Para melhor compreensão deste assunto, consultar o trabalho: "Latitude e Longitude"

INTRODUÇÃO

A necessidade de compreensão das diferenças de horas de vários lugares do Brasil e do mundo, leva-nos a introduzir na escola primária as primeiras noções sobre os fusos horários.

A criança, talvez, já tenha notado essa diferença de hora entre alguns Estados do Brasil ou entre o Brasil e outros países, por meio da transmissão pelo rádio etc.

Para garantir essa aprendizagem, é preciso que a criança, tenha adquirido, anteriormente, estas experiências, necessárias a compreensão dos fusos horários:

- A Terra tem dois movimentos importantes: rotação e translação.

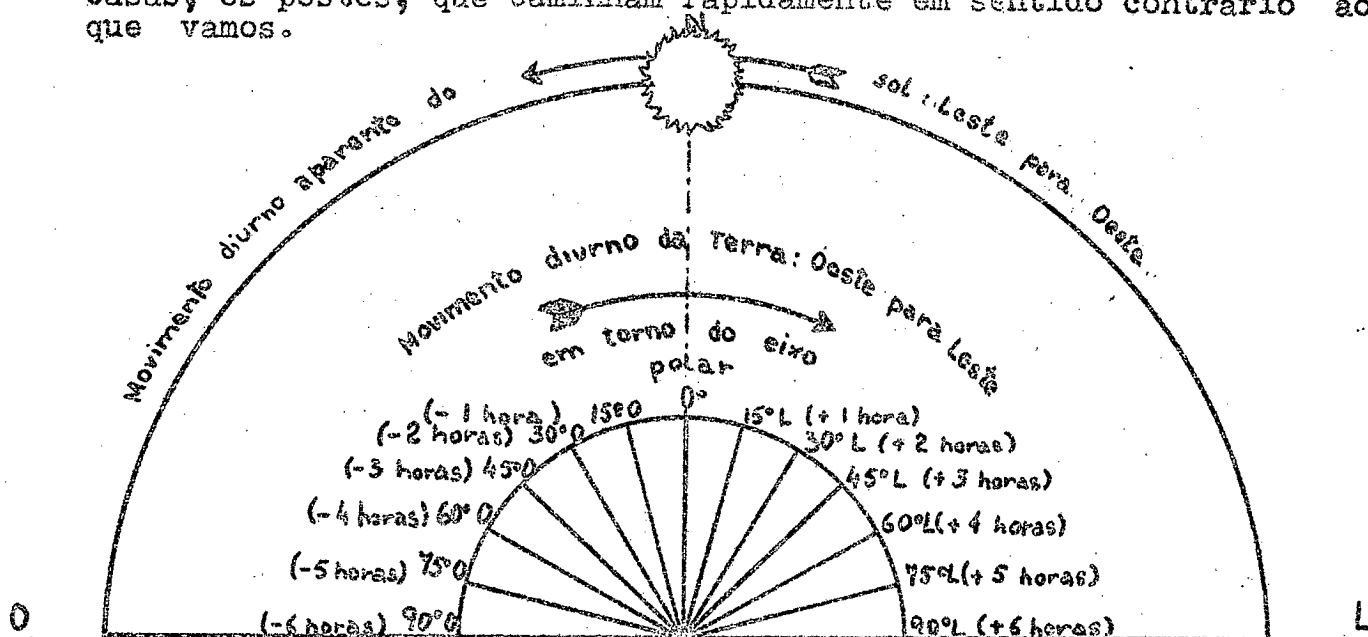
- Rotação é o movimento que a Terra executa em torno de si mesma, como se fora um pião e este movimento dura 24 horas.

- A Terra gira de oeste para leste, ou seja, da esquerda para a direita (mostrar no globo).

Se observarmos o Sol, temos a impressão de que é ele quem caminha no céu, em sentido contrário ao da Terra, isto é, de leste para oeste.

Ao amanhecer vemos o sol surgir no horizonte (leste); ao meio dia parece estar em cima de nossa cabeça, e, aos poucos, vai descendo até que desaparece no horizonte (oeste), do lado oposto ao que apareceu de manhã.

Tudo isto, porém, é impressão - a mesma que temos ao viajar num trem: parece-nos que estamos parados e que são as árvores, as casas, os postes, que caminham rapidamente em sentido contrário ao que vamos.



MOTIVAÇÃO:

A professora pode motivar a aula sobre fusos horários apresentando um problema como este:

- Paulo e seu pai viajaram de Belo Horizonte para o Amazonas; a viagem foi longa, 13 horas com escalas.

Ao desembarcarem em Manaus, Paulo notou diferença de hora no grande relógio do aeroporto e viu que todos os passageiros conferiam os seus.

Curioso, perguntou ao pai porque faziam isto e este, acertando seu próprio relógio, atrasando-o uma hora, explicou ao menino o porque da diferença.

- Vamos também procurar saber por que há diferença de hora entre Manaus e Belo Horizonte?

.

O campeonato mundial de futebol pode, também, ser explorado para a introdução de fusos horários.

O professor dirá aos alunos:

- Todos vocês sabem que em 1958 o Brasil consagrou-se campeão mundial de futebol, não?

Os jogos se realizaram na Suécia, país da Europa (localizar no globo e no mapa).

No Brasil podíamos ouvir muito bem as transmissões dos jogos; só havia um inconveniente: o horário.

O último jogo, para a decisão do campeonato, foi entre Brasil e Suécia às horas; para nós eram horas da tarde.

Há portanto, 4 horas de diferença. (Caso seja possível, apresentar a gravação do jogo).

As horas não são as mesmas em todos os países do mundo; vocês gostariam de estudar as causas dessas diferenças de horas?

FUSOS HORÁRIOS

O sol, antigamente, era o único ponto de referência para determinar a hora local.

A hora variava de lugar para lugar, porque as diferentes partes do globo não recebem, no mesmo momento, os raios solares, devido ao movimento de rotação da Terra. Como é fácil de imaginar, a hora variava de acordo com a longitude do lugar.

Como exemplo, podemos citar em nosso país, as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro que apresentavam sensíveis diferenças

de hora, obrigando os viajantes a acertarem seus relógios em intervalos mais ou menos curtos, para poderem acompanhar a hora exata nas diversas cidades por onde passassem. Tal situação trazia uma serie de complicações.

Seria impossível suprimir essas diferenças de hora. Assim sendo, procurou-se diminuí-las o mais possível. Instalou-se um Congresso Internacional nos EEUU, em 1883, para solucionar a questão. Após estudos e discussões, convencionou-se dividir a Terra em faixas, de acordo com o movimento diurno aparente do sol. Essas faixas são chamadas fusos horários; há, portanto, 24 faixas ou 24 fusos na Terra.

Para dividir o globo em 24 faixas baseou-se no seguinte:

A circunferência do globo terrestre tem 360° ou 360 meridianos. O sol, aparentemente, percorre os 360 meridianos em 24 horas. Dividindo-se os 360° por 24 horas, teremos 15° . Isto quer dizer que, em uma hora o sol percorre 15° de longitude ou 15 meridianos.

Concluiu-se que a Terra leva uma hora para rodar de uma faixa a outra, ou de um fuso a outro, sendo essa distância de 15° .

Todos os lugares, de norte a sul, que estiverem situados dentro de uma mesma faixa de 15° , ou melhor, dentro de um fuso, terão o mesmo horário.

Estabeleceu-se que o primeiro fuso seria o cortado pelo meridiano de Greenwich, que seria o meridiano inicial.

A contagem das horas para cada lugar começa a partir da passagem do sol pelo meridiano do lugar.

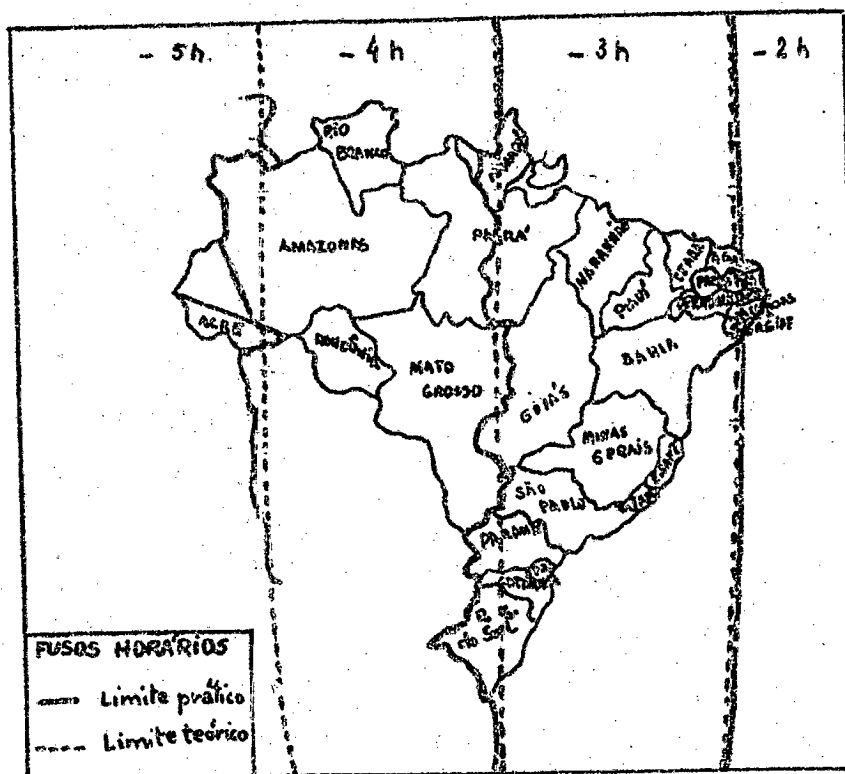
Para dois pontos situados em dois meridianos diferentes, não coincide o momento em que os raios solares caem perpendicularmente sobre eles. Portanto, quando numa cidade é meio dia, na outra, situada no primeiro meridiano a oeste, é uma hora menos.

Concluiu-se que a hora varia de acordo com a longitude: para leste adianta e para oeste atrasa.

Com esta convenção internacional o Brasil ficaria legalmente dividido em 4 fusos horários. Mesmo assim, haveria problemas, pois no Brasil há Estados de grande extensão territorial. Resolveu-se a situação alargando os fusos horários, adaptando-os à divisão política do país. Apesar desta acomodação, continua o Brasil com quatro fusos horários. Somente para os Estados de Amazonas e Pará não foi possível haver acomodação dentro de um único fuso, por serem Estados muito extensos. Para o Amazonas há dois fusos e para o Pará também.

O Brasil encontra-se a oeste de Greenwich, portanto as horas são contadas a menos em nosso país. Quando em Greenwich são 12 horas, no primeiro fuso do Brasil são 10 horas (a diferença é de 2 horas); no segundo fuso, 9 horas (diferença de 3 horas); no terceiro fuso, 8 horas (diferença de 4 horas) e no quarto fuso, 7 horas (diferença de 5 horas).

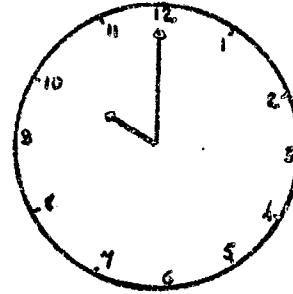
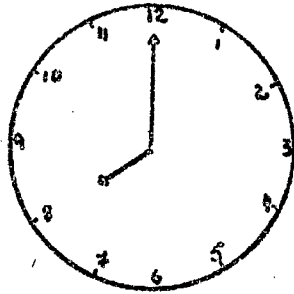
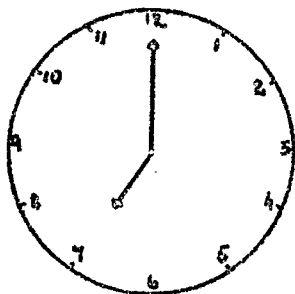
O primeiro fuso abrange o Arquipélago de Fernando de Noronha e a Ilha de Trindade. O segundo fuso, todo o litoral e os Estados interiores de Minas Gerais e Goiás, parte do Pará e território do Amapá. O terceiro fuso abrange parte do Pará, quase todo o Amazonas, Território de Rondônia, Território de Rio Branco e Mato Grosso. O quarto fuso, uma pequena parte do Amazonas e todo o Território do Acre.



AVALIAÇÃO:

Sugestões para a professora:

1. Se no Rio de Janeiro são 8 horas, qual o relógio abaixo que marca a hora correspondente em Manaus? Marque-o.



2. Qual dos lugares abaixo tem hora adiantada de Londres? Marque-o.

Tóquio - Buenos Aires - Rio de Janeiro

3. Desenhe dois relógios marcando horas correspondentes em Londres e no Rio de Janeiro

4. Responda:

- Em que fuso horário se localiza seu Estado?

5. Complete:

No Brasil são 12 horas; no Japão serão horas e em Londres,horas.

6. Sublinhe os Estados que ficam dentro do segundo fuso horário:

Amazonas - Paraná - Rio Grande do Norte - São Paulo

7. Sabendo que no Rio de Janeiro são 12 horas, escreva as horas no:

Japão horas

Londres horas

8. Aqui está o mapa do Brasil com o 2º fuso horário traçado. Continue o trabalho, traçando os outros fusos para completá-lo.



9. Se no Rio de Janeiro, que está no 2º fuso do Brasil, são 15 horas, que horas serão nas cidades de:

Cuiabá, no 3º fuso
Xapuri, no 4º fuso?

10. Se você receber um telefonema de Belém, no Pará, aqui em Belo Horizonte as 12 horas, que horas estarão marcando os relógios naquela cidade?

.....horas

11. Um avião partiu às 17 horas de Porto Velho para Rio Branco, no Território do Acre. Gastou uma hora de voo, chegando em Rio Branco às 17 horas. Como você explica isto?

12. Ligue com um traço o nome dos Estados aos fusos a que pertencem:

| | |
|--------------------------|---------|
| Mato Grosso | 1º fuso |
| Território do Acre | 2º fuso |
| Paraná | 3º fuso |
| Ilha Fernando de Noronha | 4º fuso |
| Rio de Janeiro | |

13. Enumere a segunda coluna de acordo com a primeira:

| | |
|---------|-------------------------|
| 1º fuso | () Rio de Janeiro |
| 2º fuso | () Fernando de Noronha |
| 3º fuso | () Maranhão |
| 4º fuso | () Acre |
| | () Rio Grande do Sul |

14. Antigamente era a mesma hora em todos os lugares?

15. Que se fez para resolver a questão da diferença de horas?

16. Vocês saberiam responder o que é fuso horário?

17. Se você quer falar pela Radial com uma pessoa amiga que está na Suécia, a que horas você deverá atender o telefone, se foi marcado 20 horas na Suécia?

— | | —