



Exercitando o que aprendemos

1| Em que consiste o movimento de rotação da Terra? É o movimento que o Planeta realiza sobre o seu próprio eixo e que demora 24 horas para se completar.

2| Explique e diferencie **dia solar** de **dia civil**. A duração dos dias e das noites não é a mesma em todos os lugares da Terra, variando de acordo com a estação do ano e a latitude. Para dar uma volta completa em torno de si mesma, e em seu eixo imaginário, a Terra leva 24 horas, e esse período de tempo é denominado de **dia solar** — baseado no nascer e no pôr do Sol. Nesse movimento, o Planeta gira de oeste para leste. Entretanto, desde 1925, um acordo internacional regula nossa vida diária pelo **dia civil**. O dia civil tem a mesma duração do dia solar, mas, ao contrário deste, que se baseia no nascer e no pôr do Sol, começa depois da meia-noite.

3| Explique por que o dia e a noite existem. O dia e a noite existem devido ao movimento de rotação da Terra. Um dia é o tempo que demora para a Terra dar uma volta completa (360°) ao redor de seu próprio eixo. Como consequência desse giro, a Terra apresenta uma zona iluminada, onde é dia, enquanto a oposta está escura, onde é noite. Os dias e as noites se sucedem de forma ininterrupta.

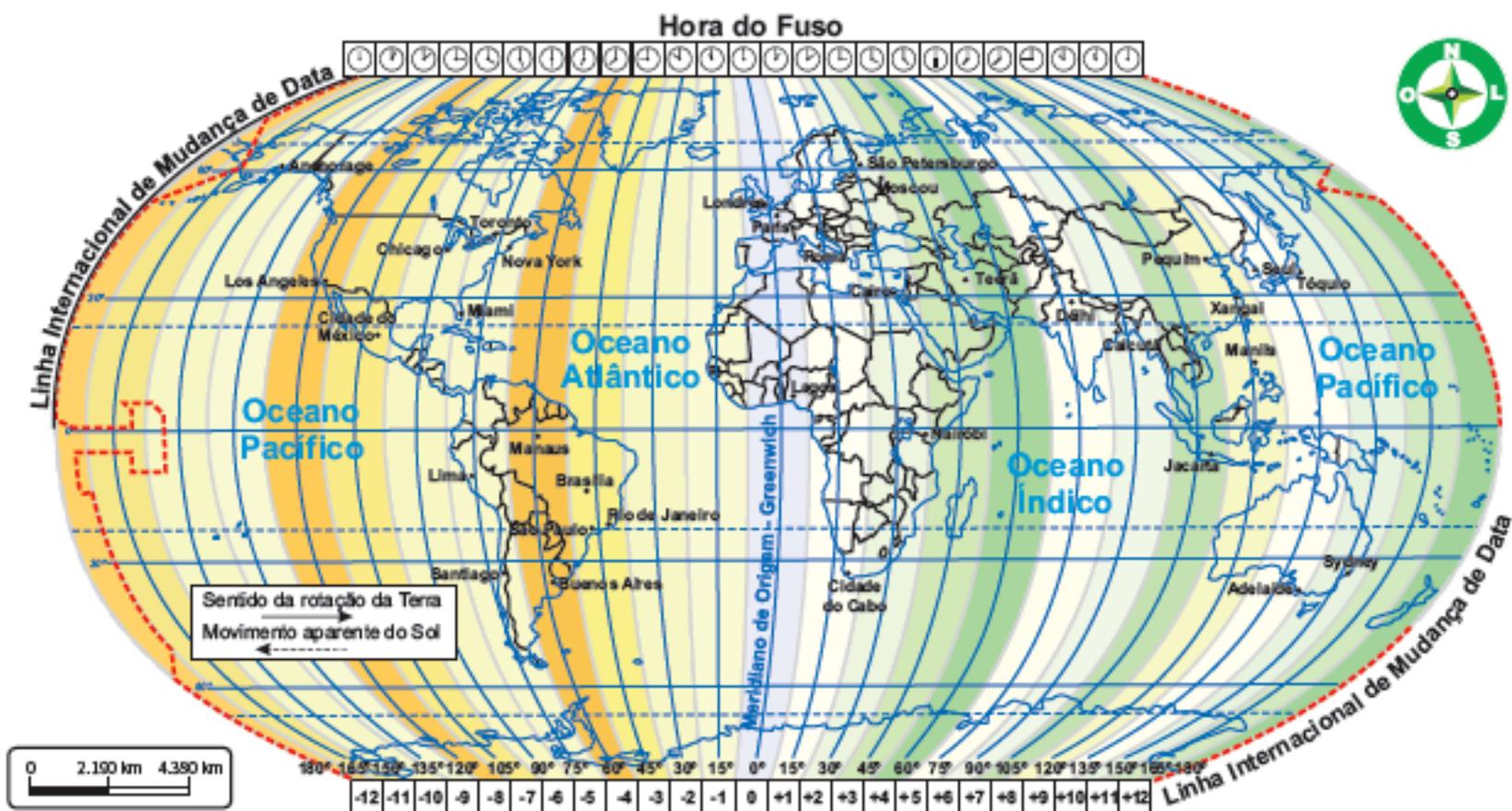
4| Por que os fusos horários apresentam diferentes formas quando recortam o território dos países? Exemplifique. A divisão do dia em horas é apenas uma convenção, por isso os fusos acabam se adaptando, muitas vezes, às fronteiras dos países. Em 2010, a Rússia, que tem uma grande extensão territorial, resolveu diminuir seus onze fusos horários para apenas nove. O Brasil, que também tem um dos maiores territórios do mundo, diminuiu, em 2008, seus quatro fusos horários para três. Mas, em função de um referendo, em 2010, no Estado do Acre, e em 2013 o País voltou a ter quatro fusos horários.

5| Explique por que o Brasil adotou o horário de verão. Desde 1985, o Brasil adota o horário de verão, no qual os relógios de parte dos estados são adiantados em uma hora em um determinado período do ano. A medida só é adotada nos estados brasileiros mais distantes da Linha do Equador, onde a diferença de insolação permite que essa medida gere economia no consumo de energia elétrica.

6| A linha imaginária que corresponde ao marco inicial (0°) dos fusos horários é:

- a. o Meridiano de Greenwich.
- b. o Trópico de Câncer.
- c. a Linha do Equador.
- d. o Círculo Polar Ártico.
- e. o Trópico de Capricórnio.

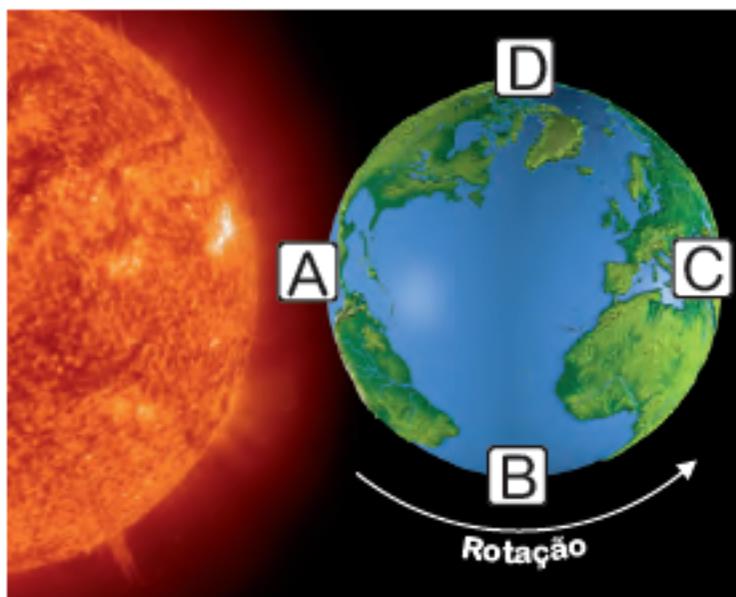
7) Utilizando o mapa de fusos horários, responda ao que se pede.



Estamos em Greenwich (Londres) e são exatamente 14 horas do dia 10 de outubro de 2015. Que horas são em:

- a. um ponto localizado a 45° de longitude oeste? 11 horas
- b. um ponto localizado a 60° de longitude leste? 18 horas
- c. um ponto localizado a 75° de longitude oeste? 9 horas

8) Analise o desenho da Terra vista do espaço e faça o que se pede.



Observação: Esse desenho está fora de escala em relação à distância e ao tamanho.

a. Utilizando as letras, indique em que parte é dia e em que parte é noite

Na parte A, voltada para o Sol, é dia; na parte C, é noite.

b. Observando o movimento de rotação, indique:

I. Onde está amanhecendo.

Em D.

II. Onde está anoitecendo.

Em B.

9) Determine quantos fusos horários existem no Brasil e a diferença de horários existente entre a cidade de Brasília e a cidade de Londres.

No Brasil, existem quatro fusos horários, e, entre os extremos leste e oeste do País, temos uma diferença de 3 horas; mas, se levarmos em conta as Ilhas oceânicas, essa diferença aumenta para 4 horas. A diferença de horário existente entre Brasília e Londres é de 3 horas.

10) Suponhamos que o presidente da República Federativa do Brasil deseja fazer um pronunciamento para todo o País de forma simultânea, ou seja, todos os locais precisam transmitir o pronunciamento ao mesmo tempo. Se esse pronunciamento ocorrer às 19h, em Brasília (DF), a que horas será transmitido, nesse mesmo instante, em:

Fortaleza/CE?	19h
São Paulo/SP?	19h
Porto Alegre/RS?	19h
Manaus/AM?	18h
Cuiabá MT?	18h
Fernando de Noronha/PE?	20h
Rio Branco/AC?	17h

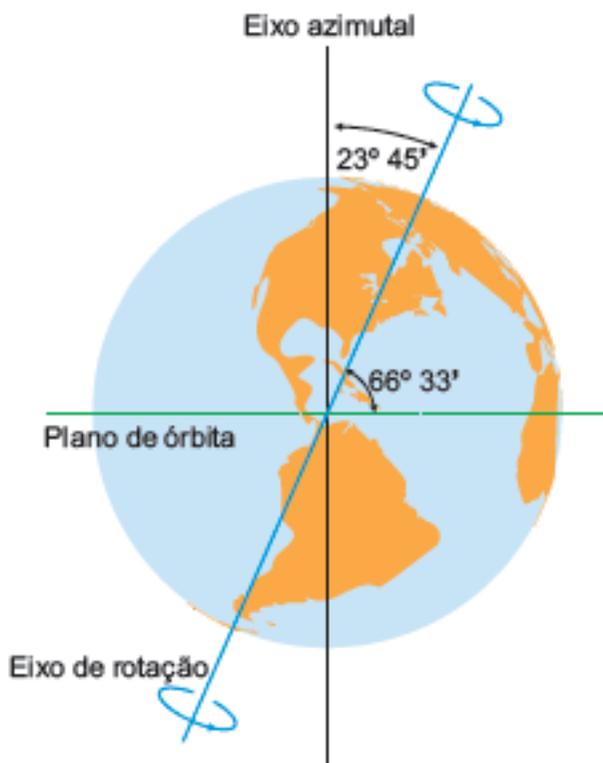
11) Caracterize as estações do ano no Brasil, nas diferentes regiões, com destaque para a Região Nordeste, caracterizando os períodos de chuva e de estiagem.

Por ter a maior extensão de seu território localizada na zona tropical, o Brasil não possui estações bem definidas na maior parte dos seus estados. Mesmo havendo alguma variação de temperatura ao longo do ano, pode-se considerar, nessa maior parte do território, a existência de apenas duas estações: a estação chuvosa e a estação seca. O melhor exemplo disso são a região da Amazônia e parte do Nordeste, que, por estarem muito próximas da Linha do Equador, possuem médias térmicas anuais elevadas. Contudo há algumas exceções. A Região Nordeste possui um histórico pluviométrico (de chuvas) bastante reduzido em comparação com outros lugares do País — chove, em média, entre 200 e 800 milímetros em um ano, dependendo do lugar.



Preparando-se para o vestibular/ Enem

1) (Uerj)



Como pode ser observado na figura, a Terra possui uma inclinação de $23^{\circ}45'$ em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol, o que gera vários fenômenos físicos. Aponte duas alterações, uma no clima e outra na duração dos dias e das noites, que a ausência dessa inclinação provocaria.

Clima: as estações do ano não existiriam; a temperatura se manteria próxima a uma média variável de acordo com a latitude durante todo o ano. Duração dos dias e das noites: os dias e as noites teriam a mesma duração, 12 horas cada um, em todas as latitudes, durante todo o ano.

