

# Exercitando o que aprendemos

1| A criação de um espaço depende da forma como uma sociedade se apropria dos recursos naturais, com o objetivo de suprir as necessidades de moradia, transporte, empregos, serviços, etc. dos seus cidadãos. Por isso, dizemos que o espaço é modificado por meio do trabalho, da técnica e da tecnologia.

A partir da leitura do texto principal, defina:

a. Tecnologia.

É o conjunto de conhecimentos que fundamentam as técnicas.

b. Técnicas. Dê exemplos.

São métodos e procedimentos utilizados para a produção de bens. Exemplo: técnicas rudimentares (corte de madeira ou caça), técnicas modernas (uso de máquinas e robótica).

2| Observe a imagem e responda ao que se pede:



Rio de Janeiro, Brasil.

a. Quais são os elementos que podemos distinguir nessa paisagem?

Os naturais (avegetação, o relevo e o mar) e os culturais (transporte e edificações).

b. Essa fotografia é de uma paisagem urbana ou rural?

Paisagem urbana.

3| Observe a imagem:



Ponte em Calcutá, Índia.

Agora faça o que se pede:

I. Observe a paisagem e registre, em seu caderno, a descrição detalhada a seu respeito (tudo o que você vê) e os seus sentimentos (as sensações que teve ao olhar a figura).

II. Agora, em um grupo com quatro pessoas, você deverá ler a descrição que fez da paisagem. Compare as descrições. Será que elas estão parecidas ou diferentes? Em seguida, compare as sensações que essa paisagem provocou em cada um dos integrantes do grupo.

Depois de dialogarem sobre os aspectos citados, responda aos itens a e b.

a. Explique a existência de diferentes interpretações para a mesma paisagem.

A análise e o valor de uma paisagem têm a ver com os sentimentos individuais e com a bagagem sociocultural do observador.

b. Aponte a importância da posição do observador ao analisar uma paisagem.

A posição do observador determinará a amplitude da paisagem observada e o grau de detalhamento perceptível. Professor, a primeira parte da questão envolve resposta pessoal do aluno. Nela, devem ser apontados aspectos característicos da paisagem apresentada: o acúmulo de lixo, o desmatamento da margem do rio, a construção da ponte, os pescadores no lago, a poluição do rio, a presença de uma árvore. Na segunda parte, deve-se estimular a discussão dos alunos em grupos de forma que as diferentes visões de uma mesma paisagem sejam apresentadas. Dessa maneira, o aluno terá subsídios para responder às alternativas.

c. Assinale com um X as agressões que provavelmente esse ambiente sofreu ao ser modificado pela ação humana:

- desmatamento.
- propagação de doenças.
- poluição das águas.
- Poluição do ar.

4| Observe e analise as três paisagens e classifique-as de acordo com os conceitos abaixo.

I. Espaço geográfico, ou segunda natureza.

II. Espaço natural.



a.  I Cidade do Cabo, na África do Sul.



b.  II Meandros de um rio.



c.  I Colheita de cana-de-açúcar.

5| Leia com atenção.

**Paisagem** é tudo aquilo que vemos, o que está ao alcance de nossa visão. Ela pode ser definida como o domínio de tudo aquilo que é captado pelos nossos olhos. A paisagem, porém, não é formada apenas de volumes (casas, ruas, prédios, árvores), mas também de cores, movimentos, odores, sons, etc. Uma paisagem é uma escrita sobre a outra, é um conjunto de objetos que têm idades diferentes, é uma herança de muitos momentos.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1991. p 61. Adaptado.

a. Segundo o geógrafo Milton Santos, a paisagem não é apenas formada de volumes (casas, ruas, prédios, árvores), mas também de elementos invisíveis. Cite dois elementos invisíveis encontrados na paisagem.

Sons (vento, mar), odores (campo, chuva).

b. A paisagem é formada por um conjunto de elementos naturais e culturais. O que são **elementos naturais**? Cite dois elementos naturais.

Tudo aquilo que existe independentemente da ação humana, ou seja, formado pela própria natureza. Exemplos: rio, mar, montanha, rochas.

c. Os elementos culturais também são chamados de **artificiais**. Na paisagem, o que representa os elementos culturais? Dê exemplo.

São representados por aquilo que é produzido pelo ser humano a fim de atender às suas necessidades. Exemplos: prédios, casas, carros.

6| Descreva os conceitos estudados:

a. Paisagem geográfica.

Sugestão de resposta: É a face visível do espaço geográfico; é aquilo que abarcamos com o olhar; e é composta por elementos naturais e elementos construídos pelo trabalho humano.

b. Espaço geográfico.

Sugestão de resposta: É a paisagem modificada pela sociedade, pelo trabalho, que incorpora, além dos elementos naturais e artificiais visíveis na paisagem, as relações humanas.

c. Lugar.

Sugestão de resposta: É a porção do espaço geográfico onde estabelecemos nossas relações sociais e criamos vínculos afetivos e identidade com as pessoas e com a paisagem.

d. Paisagem natural e paisagem humanizada.

Sugestão de resposta: **Paisagem natural** é aquela composta exclusivamente pelos processos próprios da natureza, intocada pelos homens. **Paisagem humanizada** é aquela que apresenta formas naturais (resultantes dos processos da natureza) e as formas construídas pelo trabalho humano sobre essas formas naturais.

7| Observe as imagens e leia a frase logo abaixo:



Conjunto de casas de comunidade carente, na cidade do Rio de Janeiro, próximo de prédios da classe média alta.



Pessoa em situação de rua dormindo enrolada em sua própria roupa.

**Espaço geográfico** é a representação de como uma sociedade é organizada.

Como você explicaria os contrastes sociais representados nas fotos anteriores?

Professor, a resposta pode ser conduzida a partir do conceito trabalhado de espaço geográfico. Nele, são reproduzidas as desigualdades sociais de uma determinada sociedade e, portanto, as disparidades de renda entre as classes sociais que a compõem. É possível perceber, nas duas imagens, a representação da diferença econômica entre classes que compartilham o mesmo espaço.

8| Analise a charge.



a. Descreva o sentimento que a garça tem em relação ao lugar em que vive.

Ela acha o lugar onde vive muito chato.

b. Explique por que o jacaré está desestimulando a garça a deixar o seu lugar para se aventurar em outros.

No Pantanal, ele se sente mais seguro, pois conhece os riscos e as vantagens de viver ali; deixar aquele lugar poderia dar errado, como aconteceu com o seu primo.

9| À medida que um povo constitui o seu lugar, com suas construções típicas, suas cores e seus sentimentos, a paisagem vai sendo formada e transformada. Como forma de manter a tradição viva e amenizar a saudade, diversos povos recriam, em outros países, lugares que remetem à sua cultura.



Villa Tavola, no bairro do Bixiga, em São Paulo (Brasil).

Os imigrantes italianos trouxeram elementos culturais que passaram a fazer parte do cotidiano do povo paulistano.

Como esses elementos se apresentam no nosso dia a dia?

Por meio da língua (no sotaque paulistano e de algumas regiões do sul do Brasil), dos costumes (algumas práticas religiosas), da culinária (pizza, lasanha), da arquitetura (neoclassicismo).

## Preparando-se para o vestibular/ Enem

1| O ser humano, frequentemente, provoca danos ao meio ambiente. Um dos mais recentes e também mais

Professor, com o avanço da lama pelos rios, ocorreu a diminuição da quantidade de oxigênio disponível na água, causando a morte de vários organismos.

devastadores foi o acidente em Mariana, em 2015. Entre os pontos listados a seguir, marque um problema que **não** pode ser atribuído ao rompimento da barragem de rejeitos.

- 
- a.  Modificação da cadeia alimentar dos rios da região.
  - b.  Assoreamento dos rios da região.
  - c.  Alteração do pH do solo da região.
  - d.  Alteração da fertilidade do solo da região.
  - e.  Aumento de oxigênio disponível nos rios da região.

2) Observe as imagens a seguir:

Imagem 1



Imagem 2

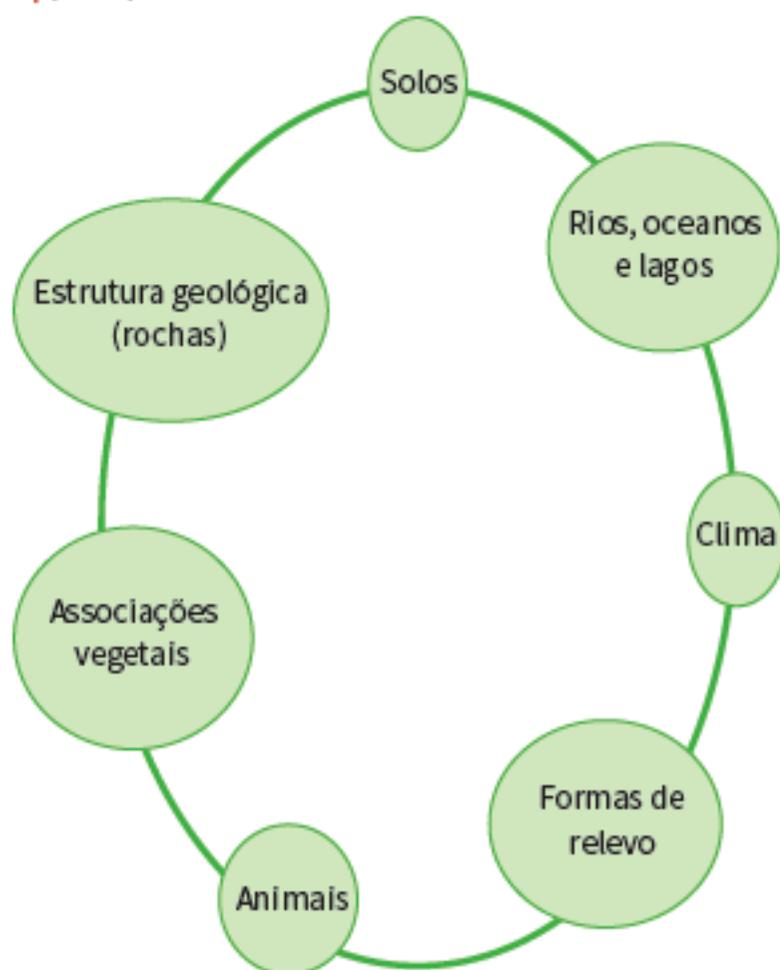


Ao observá-las, conclui-se que:

- a.  ambas são exemplos de espaços naturais, ou seja, que não sofreram nenhuma interferência humana.
- b.  a Imagem 1 é um exemplo de paisagem construída pelo ser humano, e seus elementos são, predominantemente, culturais.

- c.  na Imagem 2, o ser humano fez uso de alta tecnologia num curto espaço de tempo para transformar o espaço.
- d.  uma das grandes motivadoras para que o ser humano modificasse o espaço na Imagem 2 foi a questão econômica.

3) (Uern)



A análise da ilustração e os conhecimentos sobre a organização do espaço geográfico permitem afirmar:

- a.  À medida que o ser humano se apropria do espaço natural, mais a ele se integra, sem depredá-lo.
- b.  Os elementos que compõem a natureza se combinam, mas não são interdependentes.
- c.  O ser humano, no processo de produção do espaço geográfico, não age isoladamente, e sim em sociedade.
- d.  O modo de produção capitalista contribuiu para a preservação ambiental.
- e.  As montanhas foram as formas de relevo que mais sofreram desgastes devido à atuação do ser humano.

4| A Geografia se expressou e se expressa a partir de um conjunto de conceitos que, por vezes, são considerados erroneamente como equivalentes, a exemplo do uso do conceito de **espaço geográfico** como equivalente ao de **paisagem**.

Considerando os conceitos de **espaço geográfico**, **paisagem**, **território** e **lugar**, analise as informações a seguir:

- I.  Paisagem geográfica é a parte visível do espaço e pode ser descrita a partir dos elementos ou dos objetos que a compõem. A paisagem é formada apenas por elementos naturais; quando os elementos humanos e sociais passam a integrar a paisagem, ela se torna sinônimo de **espaço geográfico**.
- II.  O espaço geográfico é (re)construído pelas sociedades humanas ao longo do tempo, por meio do trabalho. Para tanto, as sociedades utilizam técnicas de que dispõem segundo o momento histórico que vivem, suas crenças e valores, normas e interesses econômicos.
- III.  O lugar é concebido como uma forma de tratamento geográfico do mundo vivido, pois é a parte do espaço onde vivemos, ou seja, é o espaço onde moramos, trabalhamos, estudamos, estabelecemos vínculos afetivos.

Está **correto** o que se afirma apenas em:

- a.  I.  
b.  II.  
c.  III.  
d.  I e II.  
e.  II e III.

5| “Esta categoria pode ser definida como o **espaço percebido**, ou seja, uma determinada área ou ponto do espaço da forma como são entendidos pela razão humana. Seu conceito também se liga ao espaço afetivo, aquele local em que uma determinada pessoa possui certa familiaridade ou intimidade, como uma rua, uma praça ou a própria casa.”

PENA, Rodolfo F. Alves. *Categorias da Geografia*. Brasil Escola.

A que categoria geográfica se refere o fragmento acima?

- a.  À região.  
b.  Ao território.  
c.  À paisagem cultural.  
d.  Ao lugar.  
e.  Ao espaço geográfico.

6| Assinale a opção correta em relação ao conceito de paisagem.

- a.  É aquilo que ouvimos de um determinado lugar.  
b.  É uma porção do espaço terrestre que apresenta só elementos naturais.  
c.  É o que os nossos sentidos apreendem ao interagir com o espaço geográfico.  
d.  É uma porção do espaço terrestre que apresenta só elementos sociais.  
e.  Representa apenas os aspectos sociais e humanizados de um determinado lugar.

7| (UFPI) Preservar a biodiversidade constitui uma das condições básicas para manter os ambientes saudáveis no nosso planeta. Essa afirmação refere-se a uma preocupação:

- a.  mundial, porque as espécies levariam milhões de anos para se desenvolver, e muitas delas podem desaparecer do mundo em poucas décadas se a poluição e o desmatamento indiscriminado tiverem continuidade.  
b.  regional, porque o desaparecimento de espécies de animais pode ser responsável por problemas alimentares, pelo aumento de pragas e pela ruptura da cadeia alimentar em algumas regiões do mundo.  
c.  apenas para os Estados Unidos e os países da Europa, que já destruíram quase totalmente suas florestas, por terem desenvolvido seu setor industrial há muito tempo.  
d.  apenas para países e regiões que se organizaram politicamente em espaços áridos ou semiáridos, como a Namíbia e o Nordeste do Brasil, que dependem do pouco que resta de seus ecossistemas.  
e.  apenas para países que utilizam uma tecnologia altamente desenvolvida, que precisam de organismos vivos como fonte original dos princípios ativos.

# Exercitando o que aprendemos

1| Observe a figura:



a. Em que lado nasce o Sol?

Leste.

b. Sabendo que a foto foi tirada ao pôr do Sol, em qual direção aproximada o barco está indo?

Oeste.

c. É possível definir a orientação do barco sem instrumentos eletrônicos?

Sim. Basta estender o braço direito em direção ao Sol e teremos os demais pontos cardeais.

2| Responda:

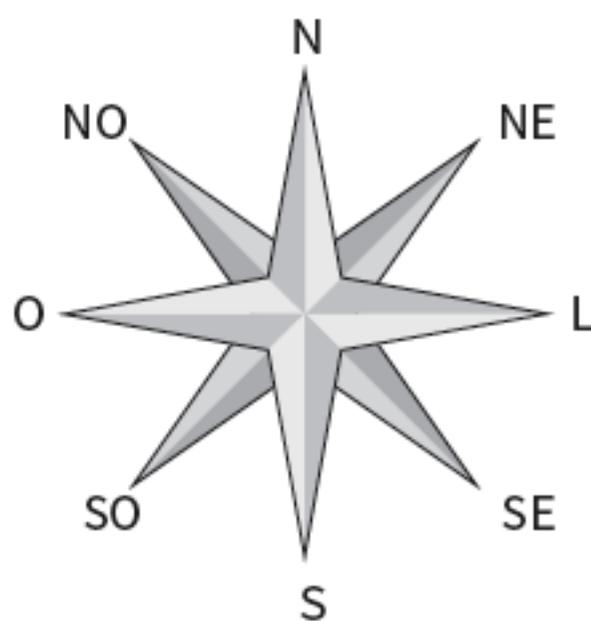
a. Qual é a diferença entre **norte geográfico** e **norte magnético**?

Sugestão de resposta: Norte geográfico (Polo Norte) é a referência física de um dos extremos da Terra, bem no meio das geladas águas do Oceano Glacial Ártico, enquanto norte magnético é o ponto de convergência entre as ondas magnéticas que partem do centro do Planeta.

b. Qual é a importância de se saber as coordenadas geográficas? Justifique.

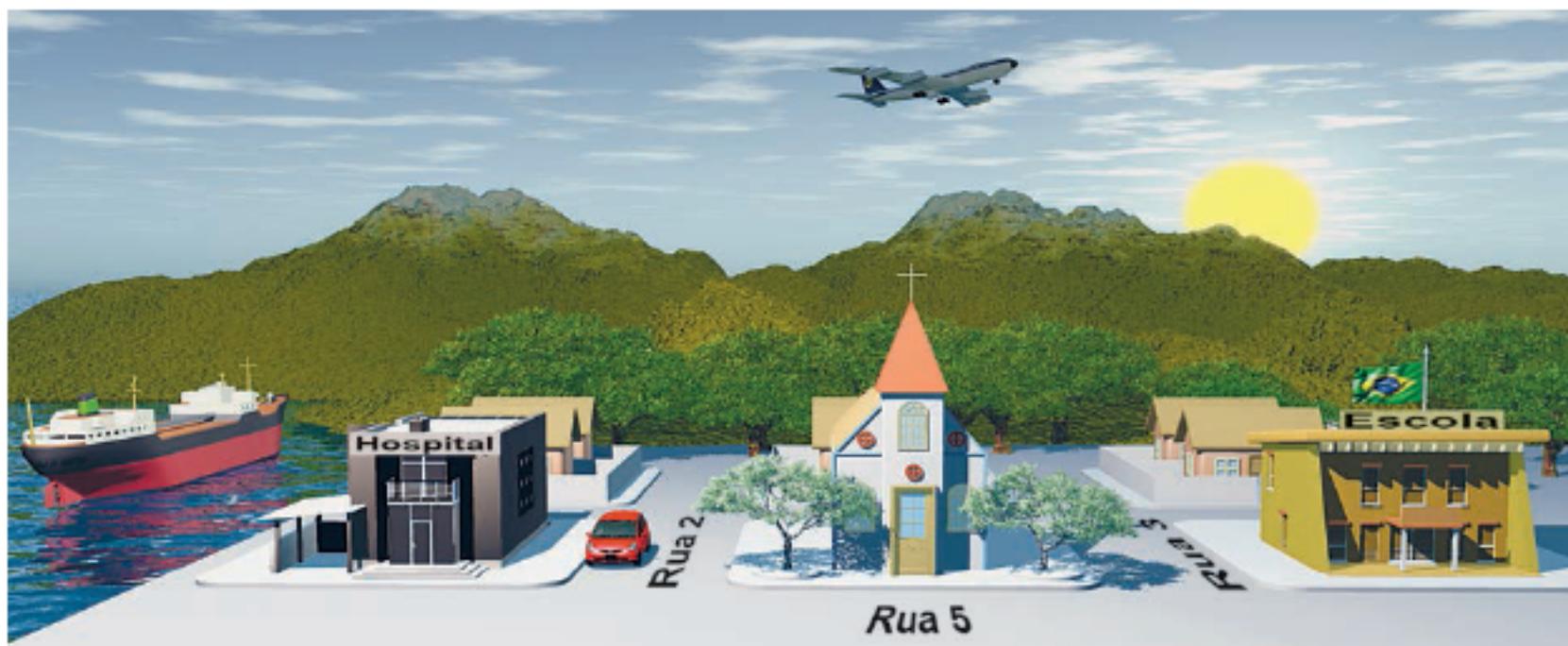
Sugestão de resposta: As coordenadas geográficas são indispensáveis para se localizar qualquer ponto da superfície terrestre, que pode ser definido com exatidão com o auxílio das coordenadas.

3| No desenho abaixo, observe a figura da rosa dos ventos e complete as lacunas com o nome do ponto cardinal ou colateral correspondente a cada sigla.



N - \_\_\_\_\_ norte  
NE - \_\_\_\_\_ nordeste  
L - \_\_\_\_\_ leste  
SE - \_\_\_\_\_ sudeste  
S - \_\_\_\_\_ sul  
SO - \_\_\_\_\_ sudoeste  
O - \_\_\_\_\_ oeste  
NO - \_\_\_\_\_ noroeste

4] Um lugar de referência é um elemento da paisagem natural (rio, morro, serra) ou cultural (igreja, escola, supermercado, hospital, avenida) que serve como orientação para facilitar nossa localização. A ilustração abaixo mostra uma pequena cidade onde o Sol acaba de surgir no horizonte, dando início a um novo dia. Considerando a igreja como referencial, determine os pontos cardeais e a localização do que se pede:



a. Escola: Está a leste da igreja.

b. Hospital: Está a oeste da igreja.

c. O barco segue em que direção?

Em direção oeste.

d. Em que direção segue o avião?

Leste.

e. Rua 5: Está ao sul da igreja.

f. Norte: Corresponde aos fundos da igreja.

5] Por que dizemos que o movimento do Sol é **aparente**? Justifique.

Porque, na realidade, é a Terra que gira. Esse movimen-

to, de oeste para leste, nos dá a impressão de que o Sol

se movimenta em sentido contrário, de leste para oeste.

6] Sobre a bússola:

a. Descreva seu funcionamento e responda qual é a sua importância para os navios em alto-mar.

A bússola é um instrumento composto por uma agulha

imantada sobre um eixo e um desenho da rosa dos ven-

tos. A agulha sempre aponta para o polo norte magnéti-

co, cuja localização é próxima ao Polo Norte geográfico,

possibilitando a orientação. Como em alto-mar não te-

mos pontos de referência, é possível se localizar pelos

astros ou com a bússola.

b. Quais outros instrumentos podem ser utilizados para nos localizarmos em viagens marítimas ou aéreas?

GPS, radar e rádio.

7) Sobre o astrolábio, responda:

a. Qual povo inventou o astrolábio?

Os árabes, mas o Ocidente atribui sua invenção a Hiparco.

b. Qual é a função desse instrumento?

A função do astrolábio é determinar a altura dos corpos celestes com relação à linha do horizonte (altitude), portanto era utilizado como instrumento de localização tanto em terra como no mar.

8) Qual é a finalidade do GPS?

A finalidade do GPS é localizar algo ou alguém na superfície terrestre ou na região próxima a ela. Esse sistema transmite as informações por ondas eletromagnéticas dos satélites para os receptores na superfície terrestre.

9) Leia a notícia a seguir:

### Uso do GPS deve ser realizado com cautela

*Aplicativo pode oferecer caminhos que passam por áreas de risco aos usuários.*

Em época de verão, muita gente aproveita os dias de sol para passear com a família. Por isso, utiliza os momentos de folga para pegar o carro a fim de conhecer lugares novos. Para saber como chegar ao destino final, aplicativos de GPS auxiliam o motorista a descobrir o caminho. Entretanto, se não feita com cuidados, essa prática pode culminar em acidentes, dependendo do trajeto apontado no mapa.

Além do Sistema de Posicionamento Global (GPS), há também outras diferentes formas de orientação. Mas algumas já não são mais utilizadas.

Disponível em: <https://trsu.com/2017/seguranca/uso-do-gps-deve-ser-realizado-com-cautela/>. Acesso em: 23/04/2018.



Cite dois exemplos de outras formas de orientação:

O aluno não deverá citar o GPS, mas poderá citar a bússola, o astrolábio (passado), os satélites artificiais.

## Preparando-se para o vestibular/ Enem

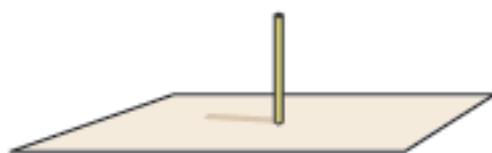
1) (Enem) “Casa em que não entra Sol, entra médico.” Esse antigo ditado reforça a importância de, ao construirmos casas, darmos orientações adequadas aos dormitórios, de forma a garantir o máximo conforto térmico e salubridade. Assim, confrontando casas construídas em Lisboa (ao norte do Trópico de Câncer) e em Curitiba (ao sul do Trópico de Capricórnio), para garantir a necessária luz do Sol, as janelas dos quartos não devem estar voltadas, respectivamente, para os pontos cardiais:

- a.  norte / sul.
- b.  sul / norte.
- c.  leste / oeste.
- d.  oeste / leste.
- e.  oeste / oeste.

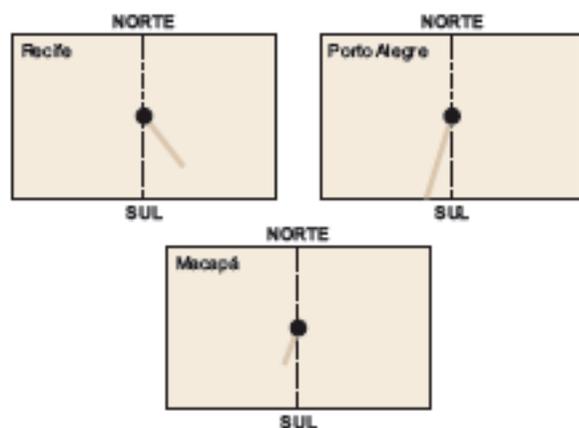
2] Marque como **verdadeiro** ou **falso** as afirmações abaixo:

- a.  No Hemisfério Sul, para orientar-se durante a noite, é possível utilizar como referencial as estrelas da Constelação do Cruzeiro do Sul.
- b.  O Sol é o referencial para a orientação do ponto cardinal leste. Assim, onde o Sol nasce é o Oriente, e onde o Sol se põe é o Ocidente.
- c.  O Trópico de Capricórnio encontra-se no Hemisfério Norte.
- d.  O Círculo Polar Ártico encontra-se próximo ao Polo Sul, enquanto o Círculo Polar Antártico encontra-se próximo ao Polo Norte.
- e.  De acordo com a tradição, o Polo Norte é a morada do Papai Noel, enquanto o Polo Sul é a terra dos pinguins.

3] No primeiro dia do inverno no Hemisfério Sul, uma atividade de observação de sombras é realizada por alunos de Macapá, Porto Alegre e do Recife. Para isso, utilizam uma vareta de 30 cm fincada no chão na posição vertical. Para marcar o tamanho e a posição da sombra, o chão é forrado com uma folha de cartolina, como mostra a figura:



Nas figuras seguintes, estão representadas as sombras projetadas pelas varetas nas três cidades, no mesmo instante, ao meio-dia. A linha pontilhada indica a direção norte-sul.



Levando-se em conta a localização dessas três cidades no mapa, podemos afirmar que os comprimentos das sombras serão tanto maiores quanto maior for o afastamento da cidade em relação ao(à):

- a.  litoral.
- b.  Linha do Equador.
- c.  nível do mar.
- d.  Trópico de Capricórnio.
- e.  Meridiano de Greenwich.

4) (PUC-RS) Com base no mapa, responda:



Se um viajante dirigir de Brasília a Teresina, passando por Palmas e retornando à primeira, terá como direção aproximada, na ida e na volta, respectivamente:

- a.  nordeste e norte / sul e sudoeste.
- b.  norte e noroeste / oeste e sudoeste.
- c.  sudoeste e sul / nordeste e norte.
- d.  noroeste e norte / sudoeste e oeste.
- e.  norte e nordeste / sudoeste e sul.

5) (Unicamp) A ilustração a seguir representa a constelação de satélites do Sistema de Posicionamento Global (GPS) que orbitam em volta da Terra.



a. Qual é a finalidade do GPS? Como esses satélites em órbita transmitem os dados para os aparelhos receptores localizados na superfície terrestre?

A finalidade do Sistema de Posicionamento Global (GPS) é possibilitar a localização precisa de elementos, naturais ou construídos, sobre a superfície terrestre. Os dados com as informações de navegação são transmitidos dos satélites aos receptores em terra por meio da emissão de energia eletromagnética, numa faixa de ondas de rádio de frequência específica.

b. O que são **latitude** e **longitude**?

**Latitude** é a distância angular entre o plano da Linha do Equador ( $0^\circ$ ) e um ponto qualquer na superfície da Terra unido perpendicularmente ao centro do Planeta. Ela varia de  $0^\circ$  a  $90^\circ$  na direção norte (positiva) e de  $0^\circ$  a  $-90^\circ$  na direção sul (negativa). **Longitude** é a distância angular formada entre um ponto qualquer e o meridiano de origem, geralmente o de Greenwich ( $0^\circ$ ), variando entre  $0^\circ$  a  $180^\circ$  na direção leste (positiva) e  $0^\circ$  a  $-180^\circ$  na direção oeste (negativa) desse meridiano.



# Exercitando o que aprendemos

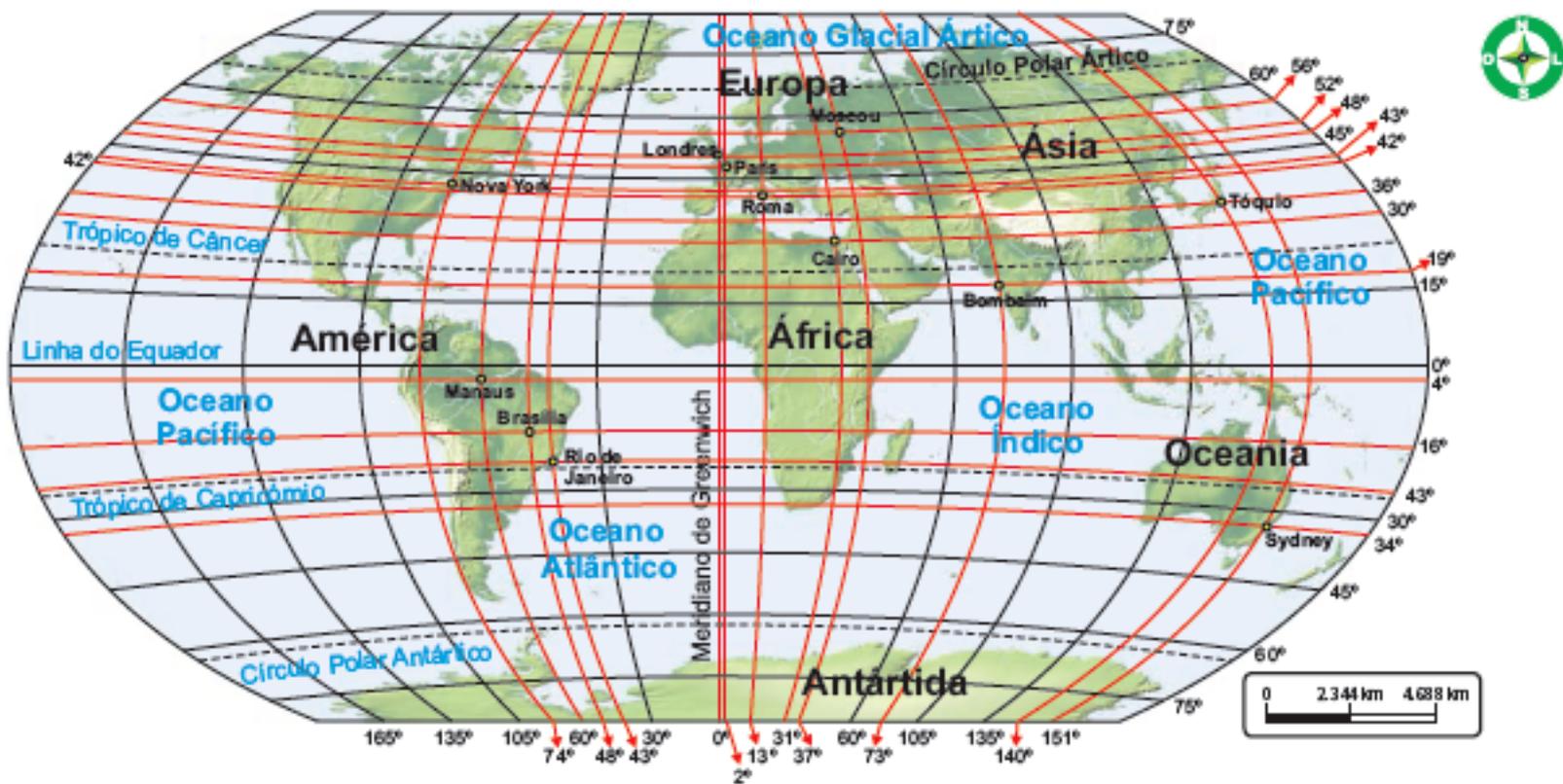
1| De acordo com o que estudamos, defina **latitude**.

É a distância em graus de qualquer ponto da superfície  
terrestre até a Linha do Equador.

2| Agora, defina **longitude**.

É a distância em graus de qualquer ponto da superfície  
terrestre até o Meridiano de Greenwich.

3] É possível localizar qualquer lugar da superfície terrestre determinando sua latitude e sua longitude, ou seja, o paralelo e o meridiano que se cruzam em determinado lugar. Observando as linhas vermelhas destacadas no mapa que correspondem aos paralelos e meridianos, determine as coordenadas geográficas do que se pede:



Fonte: Adaptado de IBGE. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro, 2002.

a. Escreva em qual continente se localizam as cidades de:

I – Rio de Janeiro, Brasília, Manaus e Nova York.

América

II – Londres, Roma e Paris. Europa

III – Bombaim e Tóquio. Ásia

IV – Cairo. África

b. Quais cidades se encontram no Hemisfério Sul?

Manaus, Brasília, Rio de Janeiro e Sydney.

c. Identifique a cidade de acordo com sua localização:

I – 16° de latitude sul e 48° de longitude oeste.

Brasília

II – 4° de latitude sul e 60° de longitude oeste.

Manaus

III – 19° de latitude norte e 73° de longitude leste.

Bombaim

IV – 56° de latitude norte e 37° de longitude leste.

Moscou

d. Identifique as coordenadas geográficas de:

I – Londres. 52° de latitude norte e 0° de longitude

II – Sydney. 34° de latitude sul e 151° de longitude leste

III – Nova York. 43° de latitude norte e 74° de longitude

oeste

4| Explique o que são **coordenadas geográficas**.

É o conjunto de linhas imaginárias que permite localizar qualquer ponto na superfície terrestre.

5| O jogo Batalha Naval é bastante conhecido e utiliza as noções de coordenadas geográficas. Com as linhas codificadas por números, e as colunas, por letras, é possível localizar os navios representados no desenho. Comparando o jogo a um mapa, você perceberá que as linhas equivalem aos paralelos, e as colunas, aos meridianos; cruzando os dois, temos as coordenadas geográficas. Agora, localize cada um dos navios abaixo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Resposta: 1A, 2B, 2H, 3D, 5B, 7E, 8G, 10C, 10J.

6| Os estudos das coordenadas geográficas e do traçado das linhas imaginárias são importantes porque:

a.  são símbolos utilizados exclusivamente na confecção de mapas e cartas climáticas.

b.  são referências gráficas que indicam áreas de mesma temperatura no globo terrestre.

c.  servem para identificar zonas climáticas diferentes e constituem um sistema de orientação.

d.  servem para relacionar a distância real com a distância gráfica expressa nos mapas.

7| Leia, com atenção, a tirinha a seguir:



Fonte: QUINO. *Toda Mafalda: da primeira à última tra*. São Paulo: Martins Fontes, 2008, p. 26.

a. Identifique o movimento terrestre discutido na tirinha:

Rotação.

b. Descreva como ocorre esse movimento:

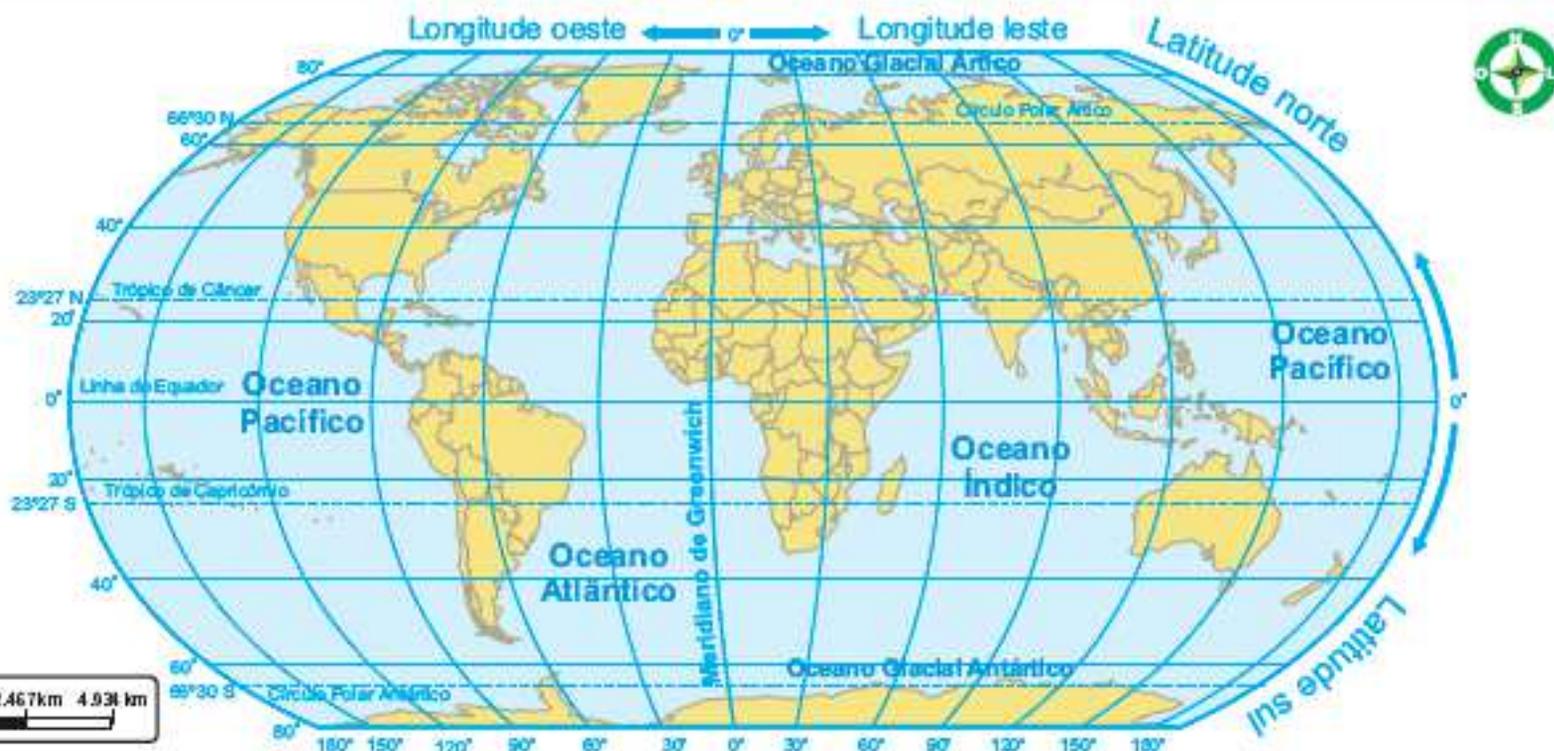
A Terra gira em torno do seu próprio eixo, no sentido anti-horário (oeste-leste), e gasta cerca de 23h e 56 min para concluí-lo.

c. Cite duas consequências desse movimento:

Sugestão de resposta: Sucessão dos dias e das noites; movimento aparente do Sol; fusos horários.

8| Observe a figura:

## Mapa-múndi: latitude e longitude



A superfície da Terra mede, aproximadamente, 510 milhões de quilômetros quadrados, o que corresponde a cerca de 60 vezes o tamanho do Brasil.

Para localizar, com exatidão, continentes e países, cidades, ilhas ou qualquer outro ponto sobre a face da Terra, o ser humano criou o cruzamento de linhas imaginárias chamadas:

- a.  antípodas.    b.  coordenadas geográficas.    c.  paralelas.    d.  cartas náuticas.

## Preparando-se para o vestibular/ Enem

1| (FGV – Adaptada) Considere a história em quadrinhos a seguir.

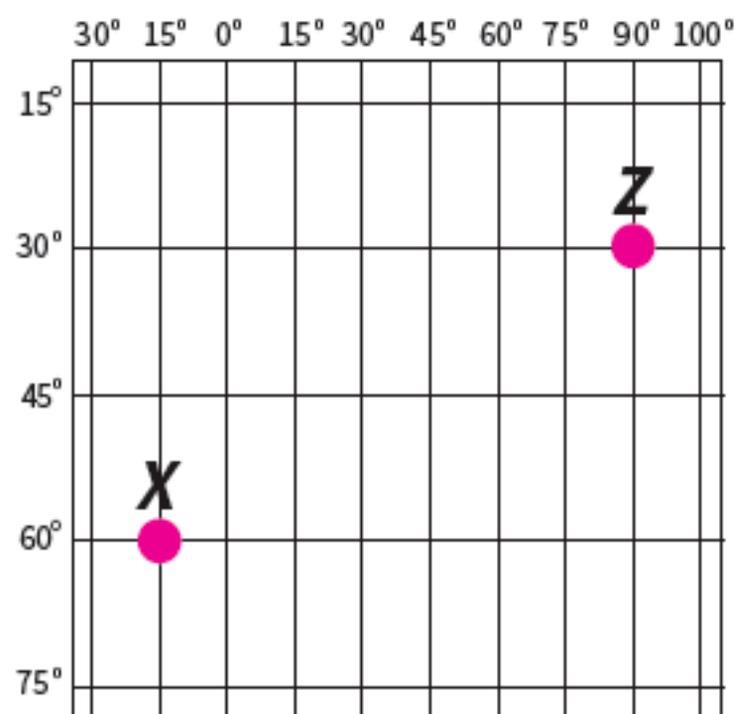
Laerte



A história em quadrinhos faz referência:

- a.  à transição da agência espacial americana Nasa para uma empresa comercial voltada somente ao público civil.
- b.  à popularização e democratização do uso da Internet e de programas de sensoriamento remoto, que chegam a todos os cidadãos brasileiros.
- c.  à expansão do uso de imagens de satélite para investigação de fenômenos em várias escalas.
- d.  à globalização, que possibilitou a total integração do espaço mundial pela rápida evolução das telecomunicações.
- e.  aos enormes investimentos brasileiros em programas de sensoriamento remoto voltados ao controle do território nacional.

2| (UFRN) Analise a figura abaixo e assinale a opção que corresponde, respectivamente, às coordenadas geográficas dos pontos X e Z.



a.

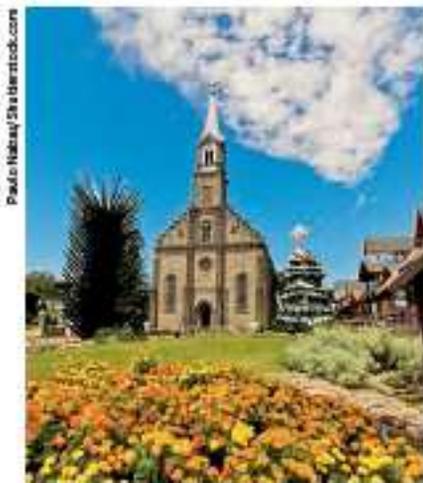
b.

c.

d.

	X	Z
a.	60° de latitude sul 15° de longitude oeste	30° de latitude sul 90° de longitude leste
b.	15° de latitude norte 60° de longitude leste	90° de latitude norte 30° de longitude oeste
c.	60° de latitude norte 15° de longitude leste	30° de latitude norte 90° de longitude oeste
d.	15° de latitude sul 60° de longitude oeste	90° de latitude sul 30° de longitude leste

## Anotações



A **primavera** é conhecida por ser a estação do ano em que ocorre o florescimento de várias espécies de plantas. Estende-se entre os meses de setembro e dezembro no Hemisfério Sul, tendo, em Gramado (RS), temperaturas variando entre 15 °C e 20 °C.



O **verão** é a estação do ano em que as temperaturas se elevam, ocorrendo no Hemisfério Sul entre os meses de dezembro e março. Em Jaguarão (RS), a temperatura pode chegar aos 40 °C.

### Horário de verão

Desde 1985, o Brasil adota o horário de verão, no qual os relógios de parte dos estados são adiantados em 1 hora no período compreendido entre o terceiro domingo de outubro e o terceiro domingo de fevereiro nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Os estados do Nordeste e do Norte ficam de fora devido à sua proximidade com a Linha do Equador, em que os raios solares diminuem a variação entre o dia e a noite e, também, das estações do ano. Por isso, a medida só é adotada nos estados brasileiros mais distantes da Linha do Equador, uma vez que a diferença de insolação permite que essa medida gere economia no consumo de energia elétrica. Nos meses finais e iniciais do ano, o dia tende a ser mais longo que as noites (principalmente nos estados mais ao sul). Isso significa que o Sol nasce antes das 6h e se põe próximo às 18h, promovendo um menor consumo de energia na região.

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 eixo. Como consequência desse giro, a Terra, ao mesmo tempo, apresenta uma zona iluminada, onde é dia, e uma escura, onde é noite. Os dias e as noites se sucedem de forma ininterrupta.



## Exercitando o que aprendemos

1| Em que consiste o movimento de rotação da Terra?

É o movimento que o Planeta realiza sobre seu 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, 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**. Este tem a mesma duração do dia solar, 24 horas, mas começa depois da meia-noite.

3| Explique, em seu caderno, por que existem o dia e a noite.

---



---



---

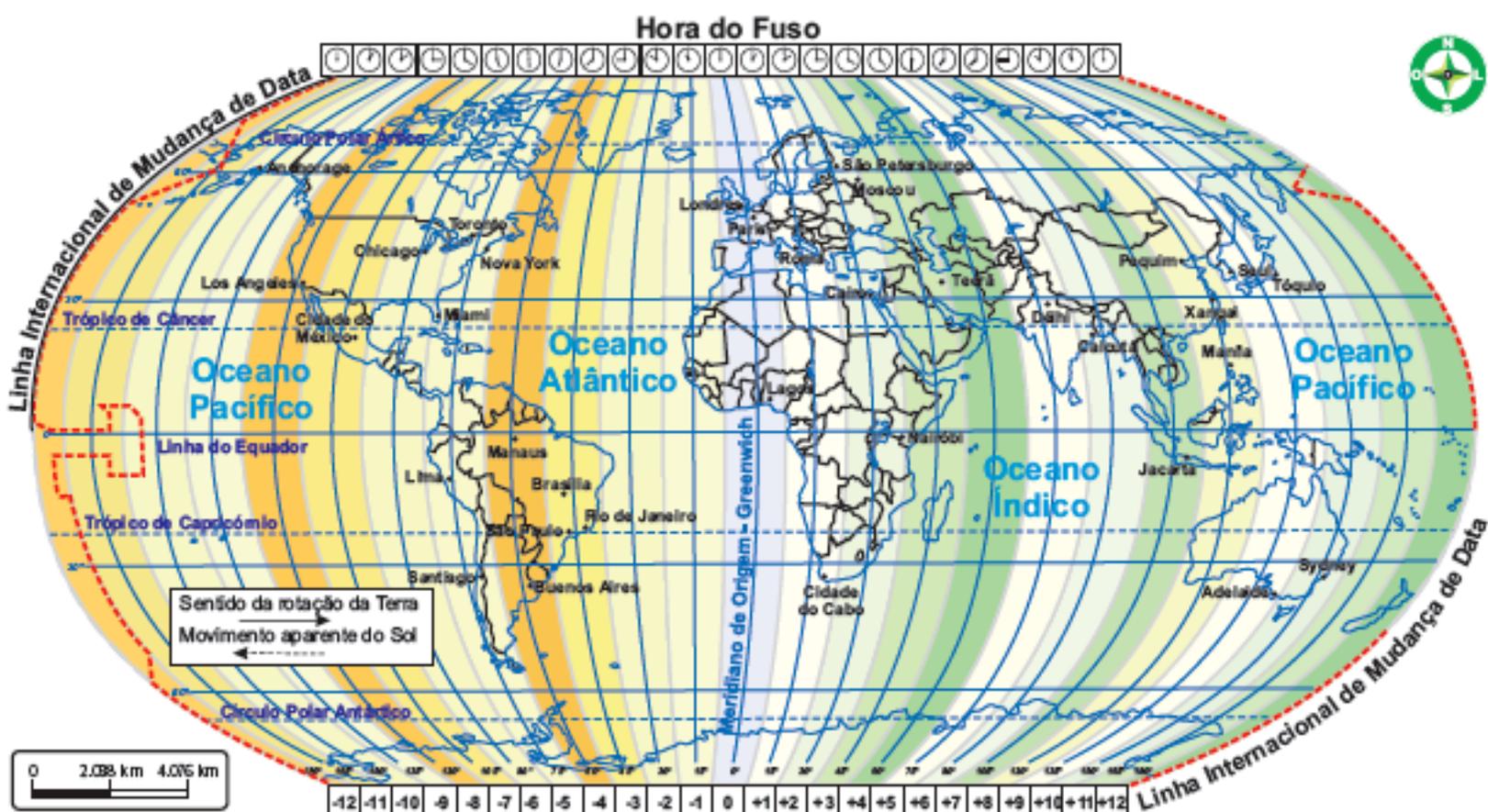


---

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, em 2013, o País voltou a ter quatro fusos horários.

5) 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

6) Explique por que o Brasil adotou o horário de verão.

---



---

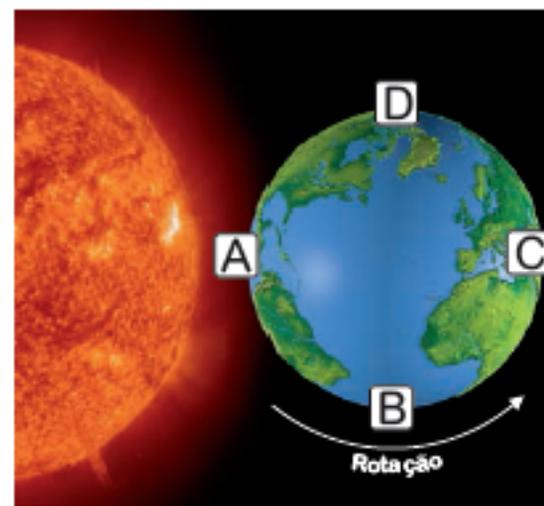


---

7) 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.

8) Analise o desenho da Terra vista do espaço e responda:



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

Desde 1985, o Brasil adota o horário de verão, no qual os relógios de parte dos estados são adiantados em uma hora num 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.

a. Utilizando as letras, indique onde 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.

## Preparando-se para o vestibular/ Enem

1| (Mackenzie) No solstício de verão, no Hemisfério Sul (21 de dezembro), os raios solares incidem perpendicularmente ao Trópico de Capricórnio. Isso significa que:

a.  o Hemisfério Norte está recebendo menor insolação. Por isso, vive a sua estação fria, caracterizada por dias mais longos e noites mais curtas.

b.  o Hemisfério Sul está recebendo maior insolação. Por isso, vive a sua estação fria, caracterizada por dias mais longos e noites mais curtas.

c.  o Hemisfério Norte está recebendo maior insolação. Por isso, vive a sua estação quente, caracterizada por dias mais longos e noites mais curtas.

d.  o Hemisfério Norte está recebendo menor insolação. Por isso, vive a sua estação fria, caracterizada por dias mais curtos e noites mais longas.

e.  os dois Hemisférios, Norte e Sul, recebem a mesma insolação. Nessa data, os dias e as noites duram exatamente 12 horas em todo o Planeta.

2| (UFJF) Se viajarmos em direção ao Ocidente, estamos correndo contra o tempo. Saímos tarde e chegamos mais cedo. Por isso, adotou-se a Linha Internacional de Mudança de Data. Se ela é cruzada de oeste para leste, o momento após o cruzamento é o dia seguinte.

Marque a alternativa que apresenta onde se situa a Linha Internacional de Mudança de Data:

a.  a 90° de longitude oeste.

b.  a 180° de longitude.

c.  a 90° de longitude leste.

d.  a 360° de longitude.

e.  no meridiano de Greenwich.

3| (Unesp-Adaptada) Observe um mapa-múndi e considere a Linha do Equador e o Meridiano de Greenwich. É possível afirmar que o Brasil tem a maioria de suas terras nos hemisférios:

a.  Norte e Sul.

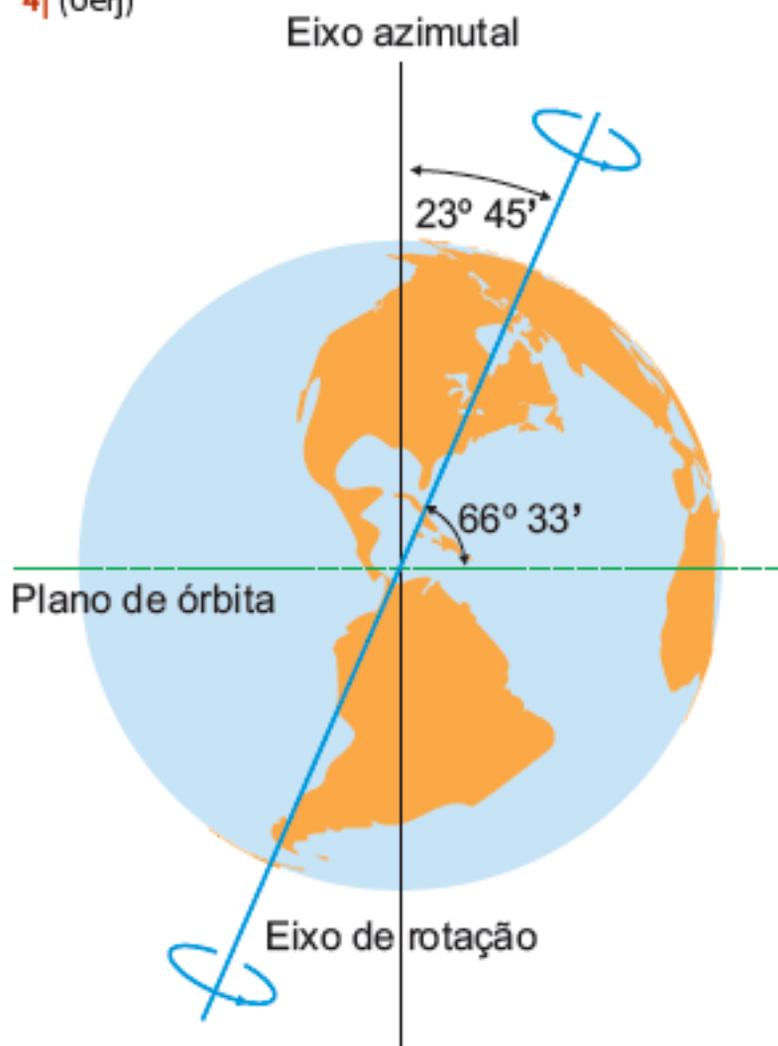
b.  Sul e Ocidental.

c.  Sul e Oriental.

d.  Oriental e Ocidental.

e.  Ocidental e Norte.

4| (Uerj)



Como pode ser observado na figura, a Terra possui uma inclinação de 23°45' em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol, o que gera vários fenômenos físicos. Aponte

