



Olimpíada GeoBrasil 2017
III Olimpíada Brasileira de Geografia
I Olimpíada Brasileira de Ciências da Terra

FASE PRESENCIAL
CADERNO DE QUESTÕES

Brasília-DF, 21 de outubro de 2017



- 1 Observe o mapa a seguir sobre as ligações mais frequentes entre municípios por transporte rodoviário e aquaviário de passageiros para o ano de 2016 e assinale a alternativa correta:



IBGE, Coordenação de Geografia. **Ligações rodoviárias e hidroviárias 2016**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017, p. 20.

- A** A baixa frequência das ligações no estado do Amazonas decorre das pequenas dimensões dos municípios, as quais concedem grande proximidade entre os centros urbanos e permitem que o deslocamento da população seja feito majoritariamente a pé.
- B** Como desde o início dos anos 2000 muitos bens e serviços deixaram de ser exclusivos das metrópoles, a frequência de ligações destas são hoje menores que as das capitais regionais.
- C** Há uma concentração de ligações com elevada frequência nas metrópoles e capitais estaduais do Nordeste, o que reforça o padrão histórico da rede urbana brasileira, marcado pela concentração no interior e rarefação no litoral.
- D** No Mato Grosso do Sul, as ligações entre os municípios não são muito frequentes, pois o modal ferroviário, utilizado no estado para o transporte de passageiros de maneira simultânea ao escoamento de grãos, não foi considerado pelo IBGE.
- E** O estado de São Paulo possui uma rede urbana mais consolidada e equilibrada do que os demais estados brasileiros, contando com capitais regionais interioranas com ligações entre si, ainda que estas sejam mais frequentes nos centros que compõem a macrometrópole paulista, onde a mobilidade pendular é intensa.



- 2 “(...) uma das características da indústria de transformação é a de ter maior potencial de mobilidade no território. Mas, essa característica se modifica inteiramente quando se trata de uma indústria inovadora. Isso decorre do fato de a indústria inovadora exigir determinadas condições gerais de produção que não são encontradas em todos lugares”.

LENCIONI, Sandra. **Região Metropolitana de São Paulo como centro da inovação do Brasil**. Cadernos Metrópole. Vol. 17, nº 34, São Paulo, nov. 2015.

Que condições são determinantes para a localização da indústria inovadora?

- A Presença de universidades e institutos de pesquisa, disponibilidade de água e mão-de-obra qualificada.
- B Incentivos fiscais, mão-de-obra barata, presença de institutos de pesquisa e universidades de ponta.
- C Disponibilidade de matéria-prima, infraestrutura de transportes e comunicações e presença de parques tecnológicos.
- D Mão-de-obra qualificada, interação com centros de pesquisa e universidades de ponta e infraestrutura de transportes e comunicações.
- E Presença de parques tecnológicos, incentivos fiscais e disponibilidade de matéria-prima.



Energia eólica deve responder por 20% da eletricidade mundial até 2030

3

Até 2030, a energia eólica poderá chegar a 2.110 GW e responder por até 20% da energia mundial, segundo estimativa do GWEC (Global Wind Energy Council), divulgado pela Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeeólica). A previsão é que sejam criados 2,4 milhões de novos empregos e que as emissões de CO₂ sofram redução de mais de 3,3 bilhões de toneladas por ano. Também está prevista a atração de investimentos anuais da ordem de 200 bilhões de euros. 'Agora que o Acordo de Paris está entrando em vigor, os países precisam olhar com seriedade para os compromissos que assumiram em dezembro passado. O cumprimento das metas de Paris significa uma matriz livre de combustíveis fósseis antes de 2050 e a energia eólica vai desempenhar um papel importante para que possamos chegar lá', disse Steve Sawyer, secretário-geral GWEC, por meio de nota.

Fonte: G1. Energia eólica deve responder por 20% da eletricidade mundial até 2030. Publicado em 18 out. 2016 em <http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/10/energia-eolica-deve-responder-por-20-da-eletricidade-mundial-ate-2030.html>, acesso em 1 out. 2017.

Entre os fatores que favorecem o crescimento da utilização de eletricidade de fonte eólica, é **incorreto** citar:

- A O barateamento da tecnologia de geração por meio de inovações tecnológicas e ganho de escala na produção dos equipamentos.
 - B A definição de metas para redução de consumo de combustíveis fósseis entre os países desenvolvidos.
 - C O aumento natural da disponibilidade de ventos em regiões de relevo aplainado.
 - D As políticas governamentais de incentivo às fontes renováveis de energia.
 - E O custo de implantação de novos parques que tem se mostrado vantajoso quando comparado a outras fontes renováveis, como a fotovoltaica.
- 4 A questão anterior menciona o Acordo de Paris, aprovado na capital francesa ao fim da 21ª Conferência das Partes (COP21) em dezembro de 2015 por 195 países participantes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, sobre o qual é **incorreto** afirmar:
- A O principal ponto do Acordo é o compromisso em promover a redução da emissão de gases estufa, adotando fontes de energia alternativas e elaborando políticas e tecnologias para mitigação e adaptação às mudanças climáticas.
 - B China, Estados Unidos e os membros da União Europeia são responsáveis, juntos, por metade das emissões de carbono na atmosfera.
 - C Produto da queima de combustíveis fósseis, o dióxido de carbono é o principal gás do efeito estufa, mas a ação de gases secundários gerados pela atividade agropecuária, como o metano e o óxido nitroso, também contribuem para o aquecimento global.
 - D Nenhum dos países integrantes dos BRICS ratificou o acordo, por considerarem seus termos desvantajosos para as nações em desenvolvimento.
 - E O presidente estadunidense Donald Trump anunciou a retirada dos Estados Unidos do Acordo em junho de 2017, revogando uma decisão tomada pelo seu antecessor, Barack Obama e cumprindo uma de suas promessas de campanha.



- 5 O lançamento de um edifício no centro de São Paulo causou certo espanto pelo tamanho dos seus apartamentos: apenas 10 metros quadrados. Isso levantou o debate sobre a tendência do mercado de produzir imóveis cada vez menores e a capacidade desses imóveis de atender às necessidades de seus moradores.

Não há dúvida de que, por um lado, esse produto imobiliário se relaciona com as formas de morar das novas composições familiares. É cada vez mais comum que as residências sejam ocupadas por apenas uma pessoa ou, no máximo, duas. De acordo com dados da Fundação SEADE para 2010, no Estado de São Paulo são quase 40% os domicílios que têm essa característica, sendo 13% até uma pessoa.

Portanto, edifícios de apartamentos tão pequenos como esse que acaba de ser lançado não são direcionados a famílias numerosas, e sim a casais sem filhos, jovens emancipados, pessoas divorciadas, ou mesmo aos idosos de uma população que envelhece cada vez mais.

[...] Nossas necessidades habitacionais no atual contexto da cidade de São Paulo também são bastante complexas. Mas esses produtos imobiliários de 10 metros quadrados, vendidos por quase R\$ 100 mil, estão longe daquela utopia modernista. Ainda que o edifício conte com uma série de equipamentos de uso coletivo, como cozinha, lavanderia e área para receber visitas, por serem equipamentos de uso exclusivo dos moradores, certamente implicarão também em altos custos do condomínio. Além disso, a um custo de quase 10 mil reais por metro quadrado, um dos maiores da cidade, esses apartamentos na Vila Buarque não serão nada acessíveis para a maior parte da população. Neste contexto, este lançamento parece estar muito mais relacionado às possibilidades abertas de, reduzindo drasticamente as áreas úteis, propiciar aumentos significativos nas margens de lucro da incorporadora.

ROLNIK, Raquel. **Apartamentos de 10 m²: mínimo necessário ou lucro máximo?** Disponível em: <https://raquelrolnik.wordpress.com/2017/08/21/apartamentos-de-10-m%C2%B2-minimo-necessario-ou-lucro-maximo>. Publicado em 21 ago. 2017 e acesso em: 25 set. 2017.

A ocupação Povo Sem Medo, de São Bernardo do Campo



Foto: Ricardo Stuckert

A realidade urbana brasileira revela uma série de contradições, decorrentes do processo de constituição das cidades sob o capitalismo e do crescimento desordenado das grandes cidades. Entre as questões urbanas relacionadas à habitação, os textos e a imagem tem como questão central:



- A A diminuição do tamanho das moradias, resultado da vida agitada vivenciada nas cidades, e o aumento das favelas, habitações precárias e desorganizadas nas proximidades dos bairros mais valorizados das cidades.
- B A produção de apartamentos sob novos padrões estéticos modernos, e a ocupação de áreas de favelas por condomínios de alto padrão, como demonstrado na imagem.
- C A aceleração do mercado imobiliário em São Paulo, que atualmente vende o metro quadrado mais caro do país, e a questão da violência urbana onde as favelas são dominadas por facções.
- D A especulação imobiliária, que eleva o preço do solo urbano e impede o acesso à moradia às classes economicamente menos favorecidas, e as ocupações urbanas realizadas pelos movimentos sociais urbanos, buscando políticas de reforma urbana e acesso à moradia.
- E A expansão da lucratividade sobre os imóveis urbanos e a necessidade de se evitar conflitos sociais urbanos, segregando a população mais abastada da população pobre.

6



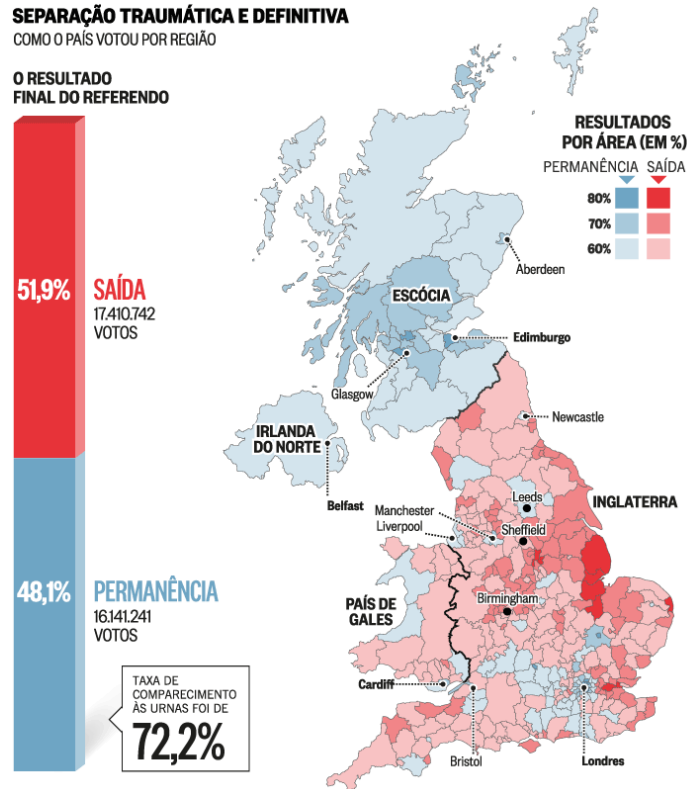
© Arend van Dam

A charge ao lado representa um evento relevante para a economia mundial ocorrido em 2016, sobre o qual é **incorreto** afirmar:

- A A integração do Reino Unido à União Europeia nunca foi plena: os britânicos não faziam parte do Espaço Schengen, nem adotaram o Euro, a moeda comum do bloco.
- B Entre os motivos que levaram à saída do Reino Unido da União Europeia está a promessa de destinação de recursos às áreas sociais, que antes iam para a UE na forma de auxílio aos países em dificuldade.
- C O Brexit atende ao pedido da população por um distanciamento da economia europeia em crise e aproximação maior do Reino Unido com os países emergentes, como os BRICS e os Tigres Asiáticos.
- D A imigração é uma das questões levantadas durante a campanha do plebiscito do Brexit: segundo os argumentos favoráveis a saída, o Reino Unido não conseguiria controlar a entrada de estrangeiros no país se permanecesse na União Europeia.
- E Durante a campanha do plebiscito do Brexit, os grupos favoráveis à saída evocaram o forte sentimento nacionalista do Reino Unido para dar respaldo a necessidade de maior independência, algo que não seria alcançado permanecendo na União Europeia.



- 7 O referendo sobre a permanência do Reino Unido na União Europeia foi realizado em 23 de junho de 2016. Foram 32,7 milhões de votos, e a “saída” ganhou da “permanência” por 51,8% a 48,2% do total dos votos. A participação foi de 72% do total de eleitores. Analise o infográfico a seguir, com a distribuição geográfica dos votos, e assinale a alternativa **correta**:



Fonte: O Globo. **Com Brexit aprovado, divórcio litigioso com um Reino agora Desunido.**
<https://oglobo.globo.com/mundo/com-brexit-aprovado-divorcio-litigioso-com-um-reino-agora-desunido-19581151>.
Publicado em 25/06/2016, acesso em 08/10/2017.

- A** Com objetivo de conseguir o máximo possível de votos em favor da permanência na União Europeia, o governo britânico concedeu o direito do voto aos cidadãos da Irlanda, que não faz parte oficialmente do Reino Unido.
- B** Em Londres, bem como em outros centros urbanos como Manchester, Bristol, Leeds, Newcastle, Liverpool, Sheffield e Birmingham, prevaleceram os votos favoráveis à permanência na União Europeia.
- C** A diferença da quantidade de urnas e de votantes entre os quatro países é uma das explicações possíveis para a diferença verificada entre a quantidade de votos favoráveis e contrários, em cada país, à permanência na União Europeia.
- D** A maior parte da população escocesa, que recentemente realizou um referendo sobre sua independência, é a favor da permanência na União Europeia, o que pode levar à realização de um novo referendo.
- E** A permanência na União Europeia é apoiada majoritariamente pela população do interior da Inglaterra do País de Gales.



- 8 *‘Nós, cidadãos da Catalunha, conquistamos o direito de termos um Estado independente que se constitua na forma de república’, proclamou [Carles] Puigdemont [presidente da Generalitat (governo regional catalão)], parafraseando a pergunta do referendo. Nessa linha anunciou que o Governo que ele preside entregará ao Parlamento regional “nos próximos dias” os resultados da consulta, para que os deputados tomem as providências previstas na lei que convocou a votação – a qual é considerada ilegal pelo Governo espanhol.*

RÍOS, Pere. **Presidente do Governo catalão anuncia que vai declarar a independência nos próximos dias.** El País. Disponível em https://brasil.elpais.com/brasil/2017/10/02/internacional/1506895294_757650.html, publicado em 02 out. 2017, acesso em 05 out. 2017.

O movimento separatista da Catalunha foi destaque na mídia internacional durante os meses de Setembro e Outubro, levantando questões similares em outros locais da Europa que apresentam, historicamente, movimentos territoriais e geográficos de mesmo gênero. Sabendo disso, responda a alternativa correta:

- A Os atuais movimentos separatistas europeus são considerados pontuais e menos articulados que os da América, visto que seus principais Estados nacionais estão consolidados desde a Idade Média.
- B A União Europeia, ao se posicionar a favor da Espanha, buscou uma política internacional com o objetivo de impedir a articulação de outros movimentos separatistas (de menor porte) entre países do bloco, como Bélgica, Itália e até a Alemanha.
- C O catalão não é considerado plenamente um idioma, apesar de suas particularidades. É oficialmente considerado um dialeto do espanhol.
- D No caso catalão, apesar de fatores como aspectos culturais, territoriais, linguísticos, históricos e de identidade regional pesarem, é o viés econômico que norteia a busca pela secessão.
- E Diferentemente da Catalunha, a Escócia implantou um recente plebiscito nacional em busca da saída do Reino Unido. No entanto, os separatistas perderam por larga vantagem.

- 9 **O Sul é o Meu País
Abrace esta causa!**



No dia 7 de outubro de 2017, foi realizada a segunda edição do Plebisul em diversas cidades dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Obteve-se um resultado muito parecido à consulta realizada no ano anterior: cerca de 95% dos votos foram favoráveis à formação de um país independente formado pelas três unidades da federação. A consulta foi organizada pelo movimento “O Sul é meu país”, que tem como mascote o Sulito (ao lado).

As atuais fronteiras do território brasileiro foram conformadas por diversas disputas ao longo da História. Assinale a alternativa incorreta:

- A Já durante o período colonial, as elites portuguesas se empenharam em construir um sentimento de nacionalismo genuinamente brasileiro, por meio do ensino jesuítico, o que garantiu a unicidade étnica e cultural na América portuguesa.
- B Nos séculos XVI e XVII, invasões holandesas e francesas, como a França Antártica no Rio de Janeiro e a ocupação de Maurício de Nassau que culminou na chamada Nova Holanda, ameaçaram o domínio português no litoral atlântico, mas foram frustradas.
- C No século XVIII, no Tratado de Madri, devido ao princípio de *uti possidetis*, as fronteiras ocidentais dos territórios portugueses da América do Sul foram prolongadas para além do Tratado de Tordesilhas, nas áreas já ocupadas no sertão por iniciativa dos bandeirantes.



- D** Durante o século XIX, a unidade territorial do Império foi assegurada pelo governo centralizador que ascendeu após o processo de Independência, apoiado pelas elites locais, o que não ocorreu em outras ex-colônias latinoamericanas.
- E** O atual território do estado do Acre pertencia à Bolívia, mas era ocupado por seringueiros brasileiros, o que causou diversos conflitos na região na virada do século XX. Isto foi resolvido pelo Tratado de Petrópolis, graças à intercedência diplomática do Barão do Rio Branco.
- 10** Assinale a alternativa que não apresenta um exemplo de conflito separatista ou secessionista atual:
- A** Ossétia do Sul e Abecásia, na Geórgia (Cáucaso).
- B** Tibete, na China (Ásia Oriental).
- C** Timor Leste, na Indonésia (Sudeste Asiático).
- D** Saara Ocidental, no Marrocos (Norte da África).
- E** País Basco, na Espanha (Europa Ocidental).
- 11** “É perceptível que as propostas de criação dos novos Estados têm, quase todas, a marca da improvisação, da fragilidade na argumentação, do aparente oportunismo. Refletem intenções calcadas num idealismo pouco sustentável ou na individualidade dos proponentes e respectivos projetos políticos, nas vantagens locais, independentemente do conjunto federativo, da escala territorial, da exequibilidade financeira ou da conveniência temporal”.

CAZZOLATO, José Donizete. **Novos Estados e a divisão territorial do Brasil: uma visão geográfica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011, p. 64.



A representação cartográfica ao lado, elaborada em 2010, é uma representação hipotética do território brasileiro caso tivessem sido aprovadas todas as propostas de criação de novos estados.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Brasil_NovosEstados.png, criado em 06/12/2010 e acesso em 08/10/2017.

Considerando os sistemas econômico e político e o pacto federativo atualmente vigentes no Brasil, qual mudança não acompanharia a criação desses novos estados?



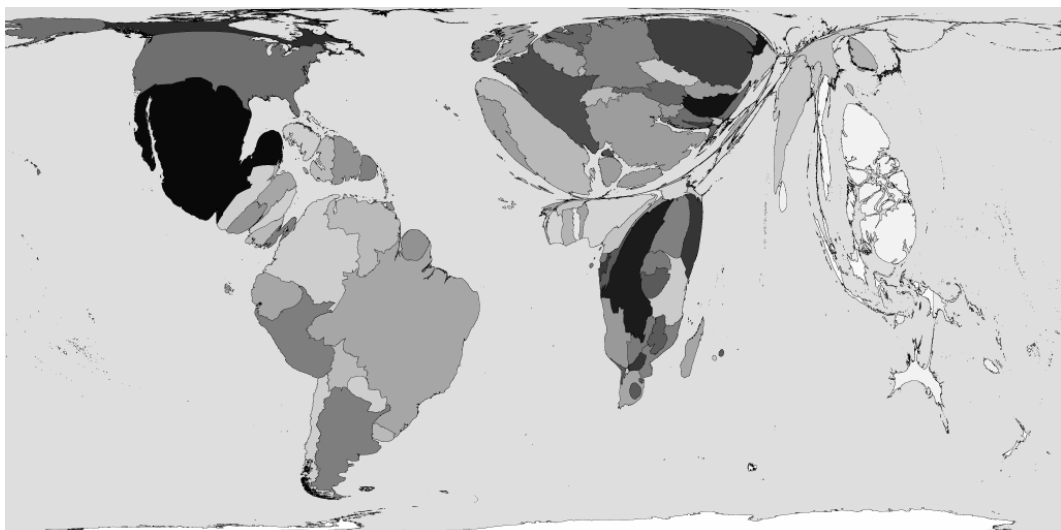
- A** Reajuste das transferências financeiras da União previstas na Constituição, caso do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE).
- B** Aumento da eficiência da gestão pública, devido à redução imediata dos gastos financeiros com pagamento de funcionários da burocracia estatal.
- C** Reorganização do poder político por meio da revisão das cotas parlamentares federais e do número de cadeiras no Senado Federal.
- D** Possibilidade do aumento da representação popular e do surgimento de novas lideranças políticas locais, ou, ao contrário, do reforço do poder de antigos “caciques” e “coronéis”.
- E** Alteração dos símbolos nacionais, como o Selo Nacional do Brasil e a própria Bandeira Nacional.
- 12** O Governo Federal recentemente instituiu a Lei da Imigração (Lei n. 13.445, de 24 de maio de 2017) que avança em relação ao antigo Estatuto do Estrangeiro, de 1980. Sobre este instrumento normativo, assinale a alternativa incorreta:
- A** As mudanças trazidas pela nova lei versam principalmente sobre combater a criminalização do imigrante e contribuir para a desburocratização de processos documentais.
- B** Garante os direitos civis como Justiça, educação, saúde, programas e serviços sociais, previdência social, proteção ao trabalhador, abertura de conta bancária etc.
- C** A nova lei permite que os imigrantes participem de qualquer atividade de natureza política.
- D** A lei foi aprovada com vetos, entre os quais, a proibição de entrar no país por conta de aprovação em concurso público, o que foi entendido pelo presidente como uma afronta à Constituição e ao interesse nacional.
- E** O Brasil passa a conceder asilo político irrestrito, inclusive àqueles que são acusados de crimes de guerra e terrorismo.
- 13** A Revolução de 1917, liderada por Vladimir Lênin e considerada um dos principais eventos da história que abriu espaço para a era da Revolução Proletária Mundial, completa 100 anos. Sobre a Revolução Russa, assinale a alternativa incorreta:

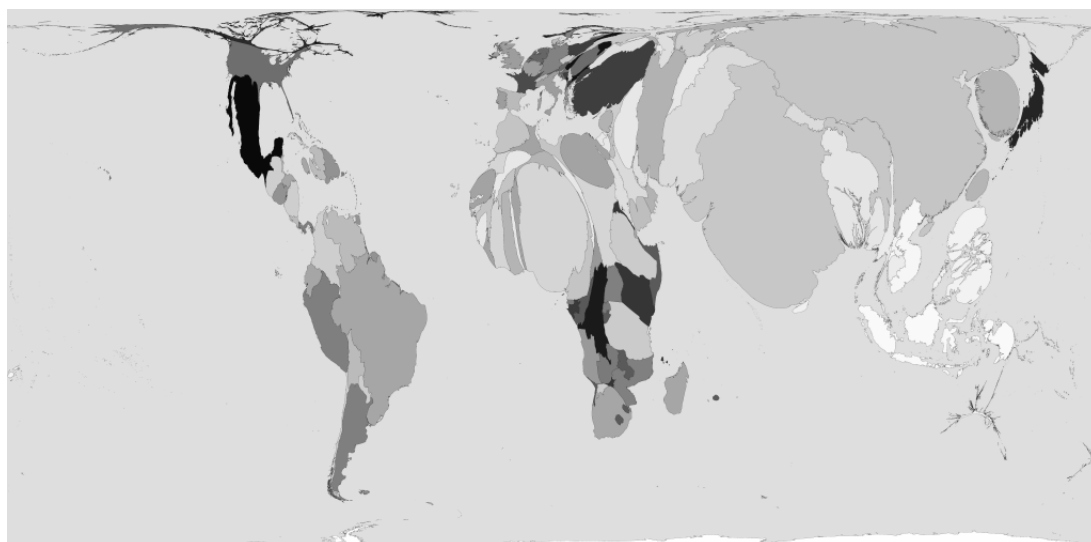
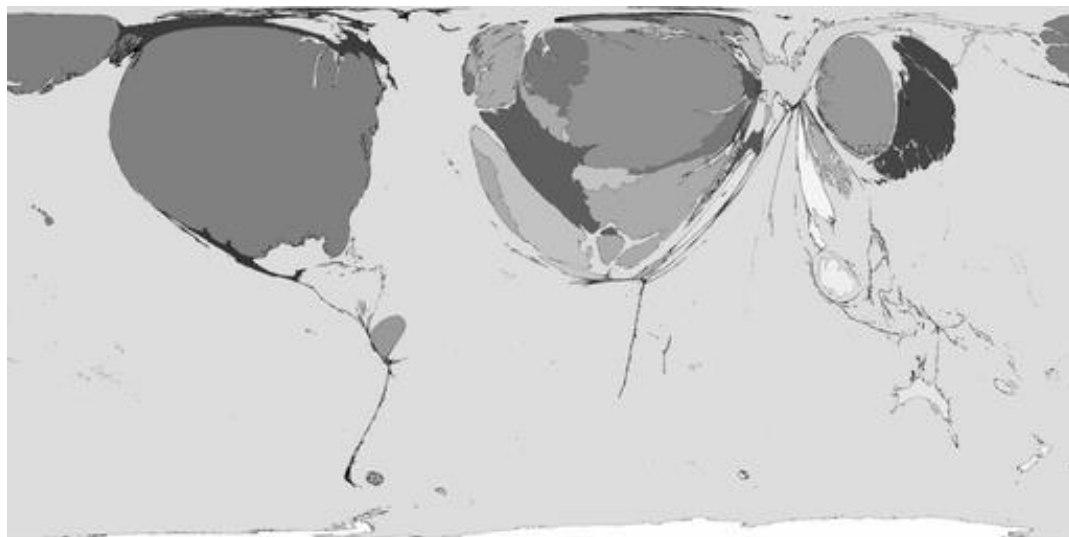


Fonte: Wikimedia Commons

- A** Foi um levante popular ocorrido na Rússia contra o regime opressor do Czar em plena Primeira Guerra Mundial.
- B** Em São Petersburgo, Leon Trotsky (líder soviete local) passou a organizar a Guarda Vermelha em apoio à revolução que Lênin propunha.
- C** O Partido Menchevique, liderado por Vladimir Lênin, foi o responsável por derrubar o governo provisório burguês e impor o governo socialista soviético.
- D** Ao retirar a Rússia da I Guerra, Lênin aceitou pagar indenização e ceder territórios à Tríplice Aliança.
- E** Os comunistas se dividiam em dois grupos: Bolcheviques e Mencheviques.

14





Fonte: <http://worldmapper.org>

As três anamorfozes acima representam, respectivamente, quais temas?

- A** Emissão de gases estufa – população muçulmana – produção de petróleo.
- B** População muçulmana – população católica – consumo de tabaco.
- C** Produção de petróleo – habitações precárias – reciclagem de lixo.
- D** População católica – reciclagem de lixo – habitações precárias.
- E** Consumo de tabaco – produção de petróleo – emissão de gases estufa.



15



Ao lado, o então presidente estadunidense Bill Clinton entre o líder palestino Yasser Arafat, à esquerda, e o primeiro-ministro de Israel Yitzhak Rabin em 13/09/1993, na Casa Branca, em Washington DC. Foto: J. David Ake/AFP/Getty Images.

Sobre os conflitos entre árabes e judeus em Israel e na Palestina, é correto afirmar:

- A** O conflito entre árabes e judeus tem início em 1948, quando a Organização das Nações Unidas criou o Estado de Israel. Antes deste evento, estes povos conviviam pacificamente na Palestina.
- B** A criação do Estado de Israel se beneficiou do movimento político e filosófico denominado sionismo, que procurava reconquistar o direito dos judeus sobre o atual território de Israel. Para se concretizar, a aliá, isto é, o retorno do povo judeu a Israel, teve apoio do povo árabe e dos ingleses, por meio da Declaração de Balfour.
- C** As disputas territoriais na chamada Terra Santa não são recentes e remetem ainda à Antiguidade, quando da expulsão dos judeus e a destruição de Jerusalém pelo Império Romano. Contudo, a violência se acirrou a partir da década de 1940, com o sionismo e a criação do Estado de Israel.
- D** O conflito entre árabes e judeus foi encerrado definitivamente ao fim da Guerra do Yom Kippur, em 1973, quando Israel e Palestina assinaram um tratado de cooperação internacional.
- E** Com a morte do presidente da Organização para a Libertação da Palestina, Yasser Arafat, em 2004, os conflitos entre grupos árabes e israelenses foram finalmente encerrados.
- 16** Uma commodity é um bem ou serviço para o qual existe procura sem atender à diferenciação de qualidade do produto no conjunto dos mercados. Portanto, o comércio de uma commodity independe de quem a produz e seus preços definidos pelos mercados globais e negociados em bolsas de mercadorias em função da oferta e da procura. Diversos produtos primários são considerados commodities. Com o advento da economia global, pode-se dizer que a boa parte dos produtos de exportação do Brasil, atualmente, são comoditizados. Assinale a alternativa que apresenta as principais commodities de exportação brasileiras considerando a importância econômica.
- A** Soja, minério de ferro e petróleo.
- B** Café, milho e trigo.
- C** Carne de aves, soja e petróleo.
- D** Açúcar, café e soja.
- E** Minério de ferro, petróleo e açúcar.
- 17** O botânico e geneticista russo Nikolai Vavilov (1887-1943) desenvolveu a ideia dos centros de origem das plantas cultivadas, representados no mapa a seguir. Em resumo, os oito principais centros são regiões onde se encontrava naturalmente uma grande variabilidade genética de uma certa espécie e que, por isso, são também regiões onde estas espécies foram originalmente cultivadas e domesticadas.



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vavilov-center.jpg>, acesso em 09 out. 2017.

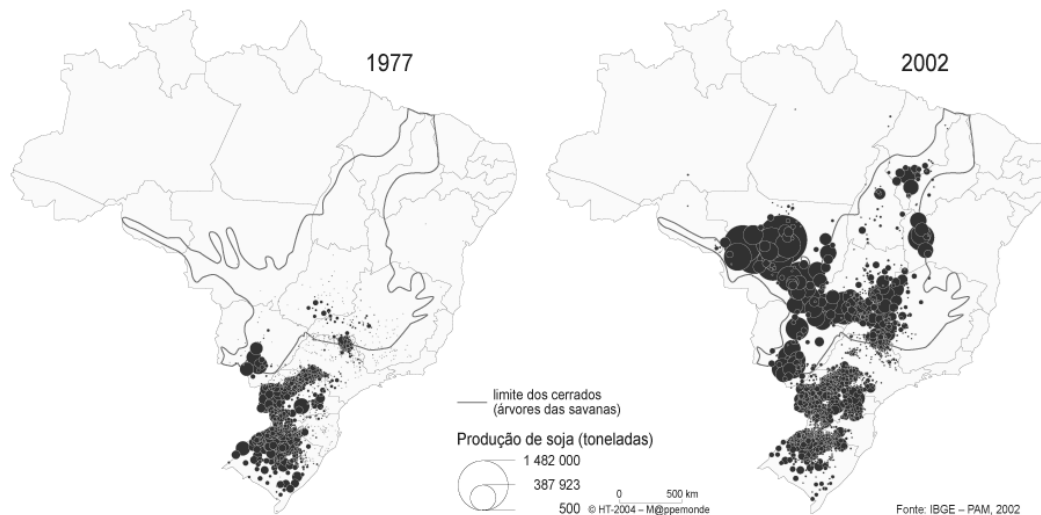
São eles: 1) México-Guatemala 2) Peru-Ecuador-Bolívia 2A) Sul do Chile 2B) Sul do Brasil 3) Mediterrâneo 4) Oriente Médio 5) Etiópia (África Oriental) 6) Ásia Central 7) Índia 7A) Malásia e Indonésia 8) China e Coreia.

Sobre os centros de Vavilov, é incorreto afirmar:

- A** Algumas espécies do centro de origem que corresponde ao Brasil são a mandioca, o amendoim e a erva-mate, muito utilizados pelos indígenas, mas as principais são o arroz e o feijão.
- B** Nos centros da América, algumas das principais espécies originárias são o milho, a batata e o cacau, muito importantes para as culturas pré-colombianas.
- C** Sem dúvida, a principal espécie originária da África Oriental é o café, posteriormente difundido para todo o planeta como bebida estimulante.
- D** A cana-de-açúcar, amplamente difundida para a produção do açúcar e de álcool, tem origem nos centros de origem asiáticos.
- E** Cereais como cevada, centeio e lúpulo, utilizados para a produção de cerveja, bebida apreciada em todo o mundo, têm sua origem nos centros do Mediterrâneo, África Oriental e Oriente Médio.
- 18** Apesar da existência dos centros de origem das espécies cultivadas, diversas culturas de alimentos se difundiram por todo o planeta e hoje constituem em importantes elementos da dieta de diversos povos. São exemplos o arroz, a cana de açúcar, o café, a batata, a soja, o milho e o trigo. Assinale a alternativa que melhor explica o motivo da difusão dos gêneros alimentícios pelo mundo.
- A** A difusão dos gêneros alimentícios foi uma prática incentivada pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos durante o New Deal como forma de aumentar a variabilidade genética dos cultivos agrícolas.
- B** Durante as epidemias de peste negra na Europa, foi necessária a importação de grandes quantidades de alimentos para dar conta de garantir o abastecimento e fazer frente à dizimação de lavouras.
- C** A dispersão das culturas agrícolas pelo mundo se deve em grande parte ao comércio marítimo europeu empreendido no período conhecido como a Era das Navegações ou dos Descobrimentos, que, por sua vez, está relacionado ao processo de colonização de vastos territórios na América, Ásia e África.



- D** As culturas agrícolas se dispersaram por diferentes partes do mundo principalmente devido à atuação de ventos alísios e correntes marítimas, que espalharam as sementes e os esporos por grandes áreas, ao longo dos oceanos e continentes.
- E** É no período Neolítico, quando ocorre o primeiro processo de sedentarização dos agrupamentos humanos graças ao desenvolvimento da agricultura, que aconteceu a grande dispersão de gêneros alimentícios.
- 19** A soja é uma espécie originária da Ásia, que se adaptou aos climas de outras regiões, como os Estados Unidos e o Brasil, onde passou a ser cultivada de forma mais ampla a partir da década de 1970, de forma a atender aos mercados internacionais. Primeiramente, a cultura da soja se instalou na região sul do Brasil e, nas décadas de 1980 e 1990, avançou sobre os cerrados do Centro-Oeste. Mais recentemente, a soja reorganiza as relações espaciais na região chamada de Bampito (Bahia, Maranhão, Piauí e Tocantins).



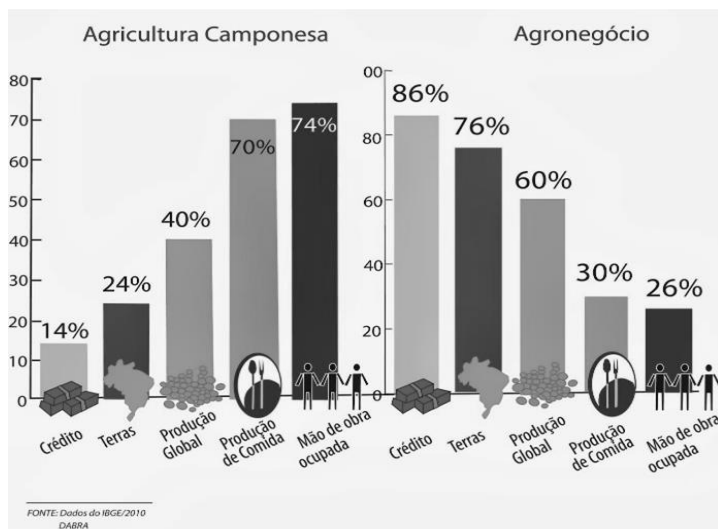
Adaptado de THÉRY, Hervé. **La vague déferlante du soja brésilien**. M@ppemonde 74 (2004). Disponível em <http://mappemonde.mgm.fr/num2/articles/arto4204.html>. Acessado em 08 out. 2017.

Entre causas e consequências para esta recente expansão da soja, assinale a alternativa incorreta:

- A** A soja pode utilizar, no verão, as mesmas áreas agrícolas, a mão-de-obra e o maquinário dispensado ao cultivo do trigo no inverno.
- B** A crescente substituição de gorduras animais, como manteiga e banha, por óleos vegetais no consumo humano.
- C** O preço baixo da terra e a topografia plana das áreas de expansão, favoráveis à mecanização da cultura, o que, conseqüentemente, aumenta a produtividade e a competitividade com diminuição de custos de mão-de-obra.
- D** A soja é a base da dieta dos brasileiros, seja na forma de óleo, molhos, processados ou *in natura*.
- E** A soja é um importante componente da economia de exportação brasileira, na nutrição animal e na própria formação territorial do Brasil, na medida em que promoveu o desenvolvimento de grandes regiões no interior do país.



20



A necessidade de grande produção de alimentos para o abastecimento interno e para a garantia da soberania alimentar do Brasil é um argumento recorrente dos defensores da reforma agrária. Assinale a alternativa que não apresenta uma interpretação possível do gráfico ao lado:

Fonte: SÁ, Eduardo. **Merenda escolar: uma revolução para os agricultores familiares.**

<http://www.agroecologia.org.br/2016/08/17/merenda-escolar-uma-revolucao-para-os-agricultores-familiares/> Publicado em 17 ago. 2017, acessado em 9 out. 2017.

- A** A agricultura camponesa, que em geral é pouco mecanizada, tem uma grande importância na geração de empregos no campo.
- B** O modelo do agronegócio, apesar de ocupar a maioria das terras produtivas e, conseqüentemente, captar grande parte dos financiamentos governamentais, é responsável por apenas uma parte reduzida dos alimentos consumidos pelos brasileiros.
- C** A agricultura camponesa apresenta uma maior produtividade de alimentos por hectare.
- D** O agronegócio, responsável pela maior parte da exportação de alimentos, não garante o abastecimento interno.
- E** Quanto mais desenvolvido é o modelo de agronegócio de um país, maior é sua soberania alimentar, visto que menos pessoas estão sujeitas à fome.
- 21** O coeficiente de Gini, desenvolvido pelo estatístico italiano Corrado Gini no início do século XX, pode ser utilizado para qualquer distribuição, porém, é mais utilizado para medir a desigualdade de distribuição de renda. Consiste em um número entre 0 e 1, em que 0 equivale à completa igualdade e, ao contrário, 1 corresponde à completa desigualdade. Pode ser chamado também de índice de Gini.

Conhecendo a distribuição de renda no Brasil e no mundo, assinale a alternativa incorreta:

- A** No Brasil, os maiores índices de Gini são observados nos estados das regiões Sul e Sudeste, e os menores, nos estados da região Nordeste.
- B** O índice de Gini do Brasil atingiu um pico no fim da década de 1980, devido à crise econômica, manteve-se praticamente estável durante a década de 1990 e vem caindo desde a virada do século XXI, o que demonstra uma redução das desigualdades sociais no país.
- C** Uma maneira de auferir dados sobre a concentração de renda no Brasil é por meio da análise das declarações de Imposto de Renda, que indicam que, apesar da redução do índice de Gini nos últimos anos, a concentração da riqueza ainda é muito grande.
- D** O maior índice de Gini do Brasil é observado no Distrito Federal, o que comprova a grande desigualdade social entre a renda da população do Plano Piloto e da população das cidades-satélites.
- E** Na análise econômica e social, o coeficiente de Gini pode ser considerado um índice complementar ao PIB per capita, uma outra forma de medir a renda média da população de um país que, contudo, mascara as desigualdades sociais.



- 22** Assinale a alternativa que melhor expressa a definição de Produto Interno Bruto (PIB):
- A** A soma, em dinheiro, de todos os bens e serviços intermediários e finais produzidos em uma certa região e em um certo período de tempo.
 - B** A soma de todas as contas correntes e poupanças da população de uma certa região, em um certo período de tempo.
 - C** A soma, em dinheiro, de todos os bens e serviços intermediários produzidos em uma certa região e em um certo período de tempo.
 - D** A soma, em dinheiro, de todos os bens e serviços finais produzidos em uma certa região e em um certo período de tempo.
 - E** A soma das riquezas produzidas em uma certa região dividida por seu número de habitantes, em um certo período de tempo.
- 23** O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) foi criado pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, e é uma medida comparativa usada para classificar os países pelo seu grau de *desenvolvimento humano*, isto é, processo de ampliação das liberdades das pessoas, com relação às suas capacidades e as oportunidades a seu dispor, para que elas possam escolher a vida que desejam ter, e ajudam a classificar mudanças entre países considerados desenvolvidos (desenvolvimento humano muito alto), em desenvolvimento (desenvolvimento humano médio e alto) e subdesenvolvidos (desenvolvimento humano baixo). Quais dimensões são utilizadas para seu cálculo?
- A** Saúde, urbanização e renda, medidos pela taxa de mortalidade infantil, pela taxa de urbanização e pelo coeficiente de Gini.
 - B** Democracia, urbanização e renda, medidos pelo número de eleitores, pela taxa de urbanização e pelo PIB per capita.
 - C** Saúde, educação e renda, medidos pela expectativa de vida ao nascer, pela média de anos de estudo e pelo PIB per capita.
 - D** Sustentabilidade, educação e renda, medidos pela emissão de gases estufa, taxa de analfabetismo e pelo PIB do país.
 - E** Sustentabilidade, saúde e renda, medidos pela emissão de gases estufa, pela taxa de saneamento básico e pelo coeficiente de Gini.

24

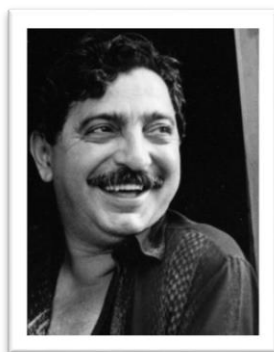




Assinale a alternativa que contém um excerto não trata do mesmo tema problematizado pelo quadrinho:

- A** “Todo dia / O sol da manhã vem e lhes desafia / Traz do sonho pro mundo quem já não queria / Palafitas, trapiches, farrapos / Filhos da mesma agonia / E a cidade / Que tem braços abertos num cartão-postal / Com os punhos fechados da vida real / Lhes nega oportunidades / Mostra a face dura do mal” – RIBEIRO, Felipe de Nóbrega; SILVA, João Alberto Barone Reis e; VIANNA, Herbert Lemos de Souza. **Alagados**. © EMI Music Publishing, 1986.
- B** “É importante ressaltar que a atual estruturação espacial do Rio de Janeiro nada tem de anormal. Ao contrário, o Rio, assim como o restante das áreas metropolitanas brasileiras, reflete, no espaço, os sistemas de divisão do poder político e das consequentes formas de distribuição de renda do país, altamente concentradores” – ABREU, Maurício. **Evolução urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPLANRIO/Zahar, 1987, p. 147.
- C** “Era uma vez um país dos contrastes que se chamava Belíndia. Este estranho lugar abrigava uma pequena região próspera e desenvolvida, como a Bélgica, cercada de pobreza por todos os lados, como a Índia. Qualquer semelhança não é mera coincidência, trata-se mesmo do Brasil na visão de Edmar Bacha, um economista que já foi Presidente do IBGE. (...) os contrastes brasileiros não foram diluídos com os anos, pelo contrário diz Bacha. O sistemático desenvolvimento tecnológico das grandes metrópoles torna a parte Bélgica cada vez mais distante da parte Índia, que ainda se vê às voltas com uma enorme miséria e técnicas rudimentares de subsistência” – O Globo. **Belíndia ou Bangladânia?** Edição de 7 de junho de 1987, Segundo Caderno, p. 3.
- D** “A novela faz parte da cultura nacional e exerce uma influência poderosa, para o bem e para o mal. (...) [Na novela ‘A Lei do Amor’,] Fausto [Tarcísio Meira] refere-se ao filho Pedro [Reynaldo Gianecchini], o idealista de bom coração, como ‘o socialista’. A narrativa da novela está, portanto, definida: os corruptos da novela representam a ‘direita’; os virtuosos, a ‘esquerda’. (...) Para o espectador médio, que não consegue perceber esse tipo de mensagem ideológica, o que gruda na cabeça é: a ‘direita’ é ruim, a ‘esquerda’ é boa. Isso tem um impacto cultural profundo, especialmente entre a juventude (...). Seus autores não deveriam se aproveitar desse instrumento para expressar malandramente a sua visão ideológica. Felizmente, os tempos são outros e esse tipo de doutrinação tem sido denunciada. Para o bem da cultura política nacional” – GARSCHAGEN, Bruno. **Mais uma novela da Globo com um empresário canalha e de ‘direita’**. Blog do Rodrigo Constantino, publicado em 04/10/2016, acesso em 08/10/2017.
- E** “De fato, a imagem que se passa do Rio de Janeiro é a da zona sul: nas novelas, tradicionalmente, os personagens ricos, ou mesmo os de ‘classe média’, moram na zona sul. Mesmo quando apresentam bairros suburbanos, alguns bairros da zona sul estão presentes; além disso, quando não há bairro do subúrbio, basicamente só aparecem alguns bairros da zona sul: preferencialmente Leblon, Ipanema e Copacabana. A zona sul sem sombra de dúvida predomina como cenário das novelas cariocas. Sabe-se que, por exemplo, Manoel Carlos só escreve novelas que se passam entre Leblon e Ipanema” – STOCCO, Daniela. **A presença da cidade do Rio de Janeiro nas “novelas das oito” de 1982 a 2008**. *Baleia na Rede*, Vol. 1, nº 6, Ano VI, Dez/2009, p. 204-220.

25



“Minha vida começou igual a de todos os outros seringueiros: escravo submetido às ordens do patrão. Comecei com nove anos de idade. Em vez de receber as lições do ABC, aprendi a sangrar a seringueira”.

A frase acima é de Chico Mendes, um dos maiores símbolos da luta ambiental no Brasil. Durante sua vida foi seringueiro, sindicalista, ativista político e ambientalista. Seu ativismo lhe deu reconhecimento internacional, ao mesmo tempo que provocou a ira de grandes fazendeiros locais. Em 22 de dezembro de 1988, aos 44 anos, foi assassinado com tiros de escopeta no peito em sua casa em Xapuri, no estado do Acre. Foto: © Miranda Smith



Sobre a atividade dos seringueiros no norte do Brasil e o ativismo de Chico Mendes pela causa ambiental, leia as afirmativas que se seguem.

- I. Os seringueiros têm uma história de luta, com realização de atos de protesto contra a política para a borracha nativa, contra a fome e a favor da devastação da floresta amazônica como incentivo a agricultura de subsistência.
- II. Durante sua vida, Chico Mendes viveu a experiência da luta ambiental contra as motosserras de fazendeiros, tentando evitar, juntamente com outros seringueiros, o desmate de áreas de seringais na região de Barra-BA.
- III. A mão-de-obra utilizada para a extração do látex nos seringais era feita com a contratação de trabalhadores vindos, principalmente, da região centro-oeste e nordeste do país, de estados como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Ceará.
- IV. Logo após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), as indústrias passaram a utilizar uma borracha sintética que poderia ser produzida em ritmo mais acelerado. Essa inovação tecnológica acabou retraindo significativamente a exploração da seringa na Floresta Amazônica. No entanto, até os dias de hoje, a exploração da borracha integra a economia da região norte do Brasil.

Estão corretas as afirmações:

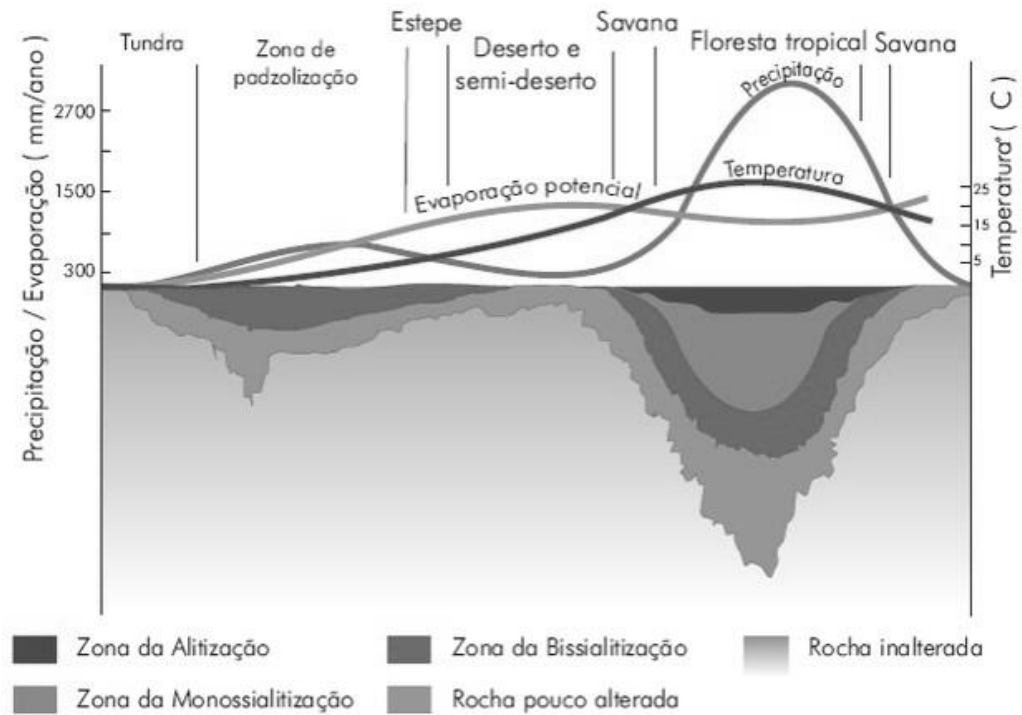
- | | |
|---------------------------|--------------------|
| A I, II, III e IV. | D II e III. |
| B II, III e IV. | E II e IV. |
| C III e IV. | |

26 Considerando o intemperismo (ou meteorização) enquanto o conjunto de processos responsáveis pelas alterações físicas e químicas das rochas expostas na superfície terrestre, marque a alternativa correta:

- A** O intemperismo mecânico ou físico, envolve o conjunto de processos que acarretam a desagregação da rocha, sem que haja necessariamente uma alteração física dos minerais constituintes.
- B** O intemperismo químico implica a decomposição, ou seja, a quebra da estrutura química dos minerais que compõem a rocha.
- C** No intemperismo físico, o processo de hidrólise, trata da reação entre os íons H^+ e OH^- com os componentes químicos minerais formadores das rochas, criando novos compostos
- D** No intemperismo químico é muito comum o processo de alívio de pressão e conseqüente expansão da rocha, ocasionando desagregação rochosa ao longo dos planos de fraqueza.
- E** A expansão térmica e a contração provocadas por variações diárias da temperatura podem ocasionar o faturamento do material rochoso, característica do intemperismo químico.



27



Fonte: TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Nacional, 2009 (adaptado).

A partir da interpretação do gráfico acima, que relaciona variáveis como temperatura, precipitação e evaporação ao processo de pedogênese, e de seus conhecimentos, é possível afirmar:

- A** As altas temperaturas e os níveis elevados de precipitação e evaporação em regiões de baixas latitudes propiciam a formação de solos menos profundos, a partir do intemperismo químico.
- B** As altas temperaturas e os níveis elevados de precipitação e evaporação em regiões de baixas latitudes propiciam a formação de solos mais profundos, a partir do intemperismo químico.
- C** As altas temperaturas e os níveis elevados de precipitação e evaporação em regiões de altas latitudes propiciam a formação de solos mais profundos, a partir do intemperismo químico.
- D** As altas temperaturas e os níveis elevados de precipitação e evaporação em regiões de baixas latitudes propiciam a formação de solos menos profundos, a partir do intemperismo físico.
- E** As altas temperaturas e os níveis elevados de precipitação e evaporação em regiões de altas latitudes propiciam a formação de solos mais profundos, a partir do intemperismo físico.



28



Fonte: NOAA/CIRA

O furacão Irma, que ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2017, foi um ciclone que causou severos impactos em algumas áreas continentais por onde passou. Este foi o caso, por exemplo, de cerca de dez países caribenhos, além do estado da Flórida nos Estados Unidos. Sobre o processo de formação e principais características de um furacão, assinale a alternativa correta:

- A** É resultante da formação de um sistema de alta pressão sobre as regiões oceânicas onde a movimentação de ventos se manifesta de maneira circular com velocidades de até 105km/h e diâmetro de dezenas de quilômetros.
- B** Formam-se em zonas continentais, com ventos girando no sentido horário no hemisfério sul e no sentido anti-horário no hemisfério norte devido à força inercial de Coriolis, que se manifesta graças ao movimento de rotação da Terra.
- C** É resultante da formação de um sistema de baixa pressão sobre regiões oceânicas onde a movimentação de ventos se manifesta de maneira circular com velocidades superiores a 105km/h e diâmetro de centenas de quilômetros.
- D** Formam-se em zonas oceânicas, com ventos girando no sentido anti-horário no hemisfério sul e no sentido horário no hemisfério norte devido à força inercial de Coriolis, que se manifesta graças ao movimento de rotação da Terra.
- E** São formados sempre através da evaporação das águas oceânicas nas zonas temperadas do globo, podendo durar dias e, quando alcançam o litoral, causam grande destruição pelas áreas por onde passam dentro dos continentes, com ventos superiores a 200km/h.



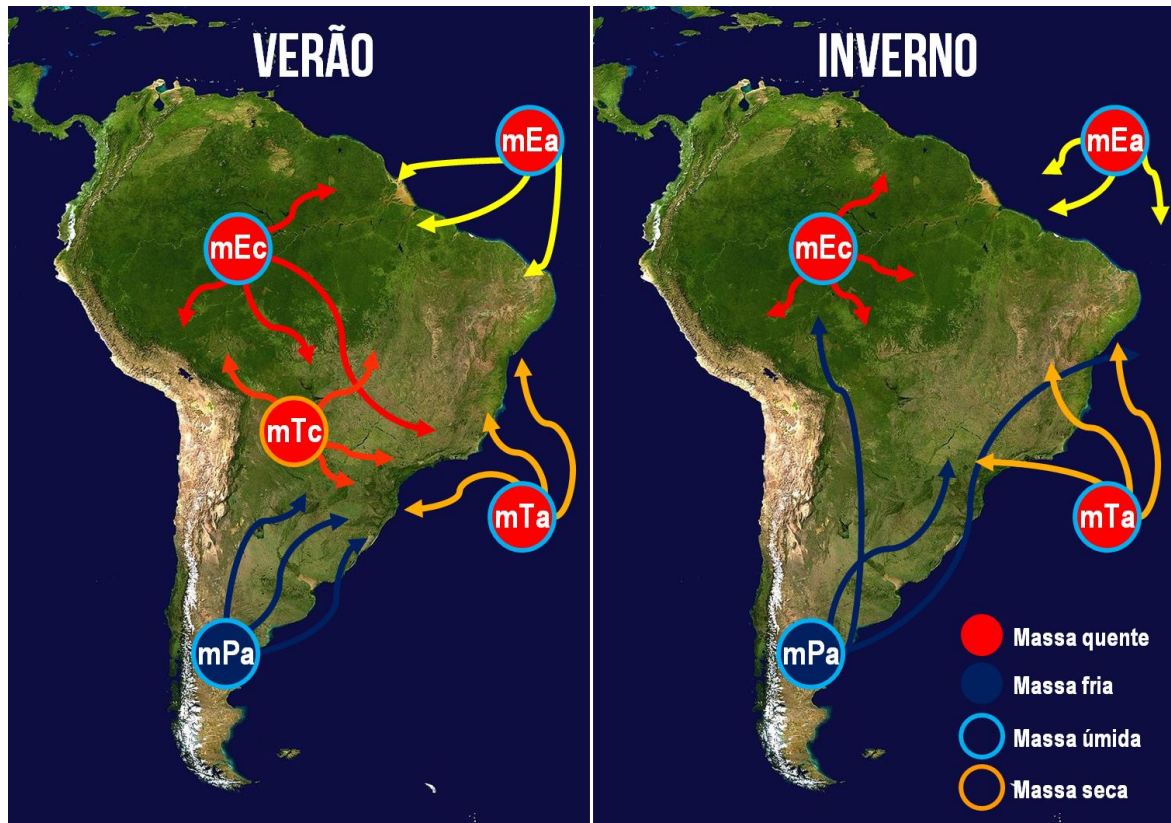
29



Fonte: Facebook / Página “As visões das Raves” (adaptado)

Na imagem, os dois dinossauros fazem confusão com o conceito de movimento relativo. Sobre a era geológica em que os dinossauros tiveram dominância sobre a Terra e o movimento relativo predominantes envolvendo as placas tectônicas, assinale a alternativa correta:

- A** Trata-se da era arqueozóica, marcada pelo distanciamento relativo da Placa Sul-Americana da Placa Africana.
 - B** Trata-se da era paleozóica, marcada pelo limite divergente entre a Placa Sul-Americana e Placa Africana que levou ao afastamento relativo do atual território do Brasil em relação a África.
 - C** Trata-se da era cenozóica, em que ocorreu o distanciamento relativo da Placa Sul-Americana da Africana, com presença de vulcanismo e início da formação do Oceano Atlântico.
 - D** Trata-se da era mesozóica, em que - no seu término - o limite divergente entre placas Sul-Americana e Africana levou ao afastamento relativo da atual costa do Brasil em relação ao atual litoral da África.
 - E** Trata-se da era proterozóica, marcada pelo impacto de meteoro que extinguiu os dinossauros e influenciou o movimento relativo das placas Sul-Americana e Africana.
- 30** As massas de ar são grandes volumes de ar que circulam na atmosfera com características de temperatura e de vapor de água específicas, que são vinculadas a sua localização ou região de origem. Os mapas abaixo mostram a dinâmica das massas de ar sobre o território brasileiro. Sobre este tema, assinale a alternativa incorreta:



Fonte: Geografia Opinativa, acesso em 1 out. 2017

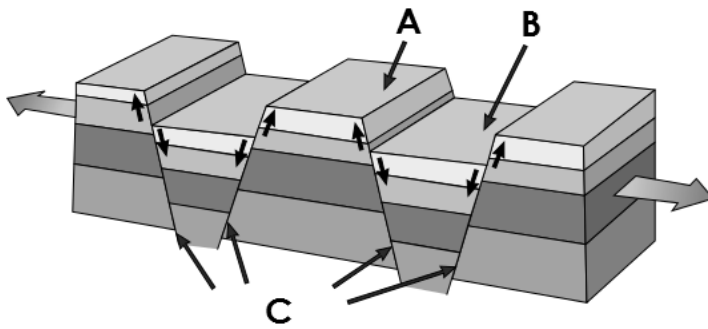
- A** A massa equatorial continental, quente e úmida, provoca chuvas na Amazônia e em boa parte do país durante vários meses do ano.
- B** A massa tropical continental é quente e seca, está associada a depressão do Chaco e influencia o clima no bioma do Pantanal.
- C** A massa tropical atlântica possui seu centro de formação próximo ao Trópico de Capricórnio e atua em extensas faixas do litoral brasileiro.
- D** A massa polar atlântica, ao penetrar no Brasil sob a forma de frente fria, provoca chuvas e declínio da temperatura.
- E** A massa equatorial atlântica atinge as regiões nordeste e sudeste do Brasil e contribui para a formação de chuvas orográficas durante o verão.
- 31** Sobre o fenômeno conhecido como friagem, é correto afirmar:
- A** Também é conhecido como choque térmico, e se deve à mudança brusca de temperatura em poucas horas, o que caracteriza o dia de maior amplitude térmica em um ano.
- B** Correspondem aos episódios de nevasdas nas regiões de planalto nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, principalmente entre os meses de junho e setembro, podendo também ocorrer entre abril e maio.



- C** Trata-se de uma zona de transição entre uma massa de ar frio e seco (polar) e uma massa de ar mais quente e úmido (tropical) em áreas litorâneas. O ar frio, mais denso, toma o lugar do ar quente, que ascende, o que causa tempestades, devido à condensação, associadas à queda das temperaturas próximo à superfície.
- D** São os episódios pontuais de queda de temperatura que ocorrem sobretudo durante o verão, nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste ocasionados pela formação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) e da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT).
- E** Corresponde à queda brusca das temperaturas que ocorre durante alguns dias na Amazônia Ocidental como consequência da entrada da massa de ar polar atlântica, por meio das bacias hidrográficas do Prata e do Paraguai, quando recebe o ar frio das regiões de clima temperado da América do Sul.
- 32** Sobre as chuvas orográficas, é correto afirmar que:
- A** Ocorrem quando uma massa de ar úmido tenta ultrapassar uma barreira natural, fazendo com que o ar mais quente ascenda, causando a condensação e, conseqüentemente, a chuva.
- B** Ocorrem quando uma massa de ar quente se choca com uma massa de ar fria, fazendo com que a massa de ar quente ascenda e dê início ao processo de condensação, causando precipitação.
- C** Ocorrem quando uma massa de ar carregada de umidade é aquecida pelo Sol, fazendo com que a evaporação se torne mais intensa até que esta massa atinja seu ponto de saturação e a precipitação ocorra.
- D** Ocorrem quando uma massa de ar úmido ascende devido à ação dos ventos alísios que convergem especialmente nas áreas equatoriais, gerando condensação e chuva.
- E** Ocorrem quando uma massa de ar frio chega em áreas próximas aos trópicos, fazendo com que a temperatura regional caia e as precipitações ocorram.
- 33** Rochas são agregados de grãos de um ou mais minerais. De acordo com seu processo de formação, podem ser classificadas como sedimentares, ígneas ou metamórficas. A partir disso, qual afirmação está correta?
- A** Rochas metamórficas são formadas no fundo dos oceanos a partir da acumulação de partículas de minerais.
- B** Rochas sedimentares são formadas no exterior da crosta a partir do resfriamento do magma vulcânico.
- C** Rochas metamórficas são formadas no exterior da crosta a partir de derrames vulcânicos em superfície.
- D** Rochas ígneas se formam a partir da transformação de outras rochas submetidas a grandes pressões e altas temperaturas no interior da Terra.
- E** Rochas sedimentares se formam a partir do acúmulo e da compactação dos detritos de outras rochas resultantes do intemperismo.



34



Fonte: USGS (adaptado)

A imagem acima representa duas morfoestruturas de relevo – A e B – que são bem descritas, respectivamente, como:

- A** Anticlinal e Sinclinal, formadas em estruturas de dobramento geológico por orogênese.
- B** Horst e Graben, formadas em estruturas de dobramento geológico por orogênese.
- C** Anticlinal e Sinclinal, formadas ao longo de falhas geológicas por epirogênese.
- D** Horst e Graben, formadas ao longo de falhas geológicas por epirogênese.
- E** Horst e Graben, formadas em estruturas de dobramento geológico por epirogênese.
- 35 Qual alternativa melhor descreve as marés?
- A** Uma série de ondas causada pelo deslocamento de um grande volume de um corpo de água.
- B** Movimento de translação, permanente e continuado, de uma massa de água dos oceanos.
- C** Alterações cíclicas do nível das águas do mar causadas pelos efeitos combinados da rotação da Terra com as forças gravitacionais exercidas, principalmente, pela Lua.
- D** Fenômeno natural produzido pelo encontro das correntes fluviais com as águas oceânicas.
- E** Aerossol resultante do transporte pelo vento das gotículas de água salgada formadas pela nebulização da água do mar em resultado da ação do vento sobre a crista das vagas e a rebentação das ondas.
- 36 A forma geográfica que acompanha a linha costeira, caracterizada por um abrupto encontro da terra com o mar, geralmente constituída de camadas sedimentares ou vulcano-sedimentares, e que é formada por meio do embate das ondas no terreno, é denominada:
- A** Falésia. **D** Atol.
- B** Recife. **E** Istmo.
- C** Cânion.
- 37 “Terreno baixo, junto à costa, sujeito às inundações das marés. Esses terrenos são, em sua quase totalidade, constituídos de lamas de depósitos recentes (...). São típicos da zona intertropical, estando dependentes também de condições edáficas e topográficas favoráveis, como segmentos litorâneos



protegidos, de águas calmas (...), praias e/ou desembocadura de rios com relevo de baixo declive (...), ambientes esses que possibilitam a flocação dos sedimentos em suspensão e a invasão lenta e calma da maré. Tais processos criam um ambiente favorável para o aporte de sedimentos oriundos da sedimentação fluvial e do movimento de marés, correntes, formatando-se um geoambiente de substrato inconsolidado e saturado em sais, à mercê das oscilações das marés e depositário de uma flora fanerogâmica extremamente adaptada”.

TORRES, Filipe T. P.; NETO, Roberto M.; MENEZES, Sebastião O. **Introdução à Geomorfologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012, p. 226.

A qual feição geomorfológica litorânea o excerto acima de refere?

- A** Baía. **D** Enseada.
B Manguezal. **E** Estuário.
C Recife.

- 38** “A população da Região Metropolitana de São Paulo convive há meses com a perspectiva da falta de água. De fato, muitos bairros já relataram episódios de torneiras secas e a preocupação em relação às chuvas na região ainda é presente no cotidiano dos paulistanos. O que um professor da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP vem tentando esclarecer, no entanto, é que falar em escassez hídrica é um erro, assim como culpar a falta de chuvas pela crise.

A água não é um recurso finito – pelo contrário, trata-se do recurso mais abundante do planeta, lembra Luis Antonio Bittar Venturi, do Departamento de Geografia. Entre 2010 e 2011, o geógrafo esteve na Síria desenvolvendo um pós-doutorado na Universidade de Damasco sobre recursos hídricos, com foco na bacia do rio Eufrates e na produção de água em usinas dessalinizadoras. Retornando ao Brasil, deu continuidade às pesquisas, o que resultou em sua tese de livre-docência defendida na USP. Estes estudos, conta, foram voltados a combater a ideia de que a água vai acabar e de que países poderão guerrear por ela”.

NAOE, Aline. **Geógrafo da FFLCH alerta sobre noção equivocada de “falta de água”**. Disponível em <http://www5.usp.br/96406/geografo-da-fflch-alerta-sobre-nocao-equivocada-de-falta-de-agua/>. Publicado em 24 ago. 2015, acesso em 10 out. 2017.

Avalie as afirmações a seguir:

- I. O reabastecimento de água doce é garantido pelo ciclo hidrológico, por meio da evaporação da água dos oceanos e precipitação.
II. A água do ciclo hidrológico é suficiente para o abastecimento de toda a população, porém, podem existir limitações técnicas para a captação, tratamento e distribuição das águas.
III. A crise hídrica é gerencial e não natural.

Estão corretas:

- A** I e II. **D** Apenas II.
B II e III. **E** I, II e III.
C Apenas I.

- 39** O Sistema dos Cerrados ocupa quase todo o Brasil Central, abrangendo não somente a maior parte da região Centro-Oeste, mas também trechos de Minas Gerais, parte ocidental da Bahia e sul do Maranhão e do Piauí. Sobre o sistema biogeográfico dos Cerrados, assinale a alternativa **incorreta**:

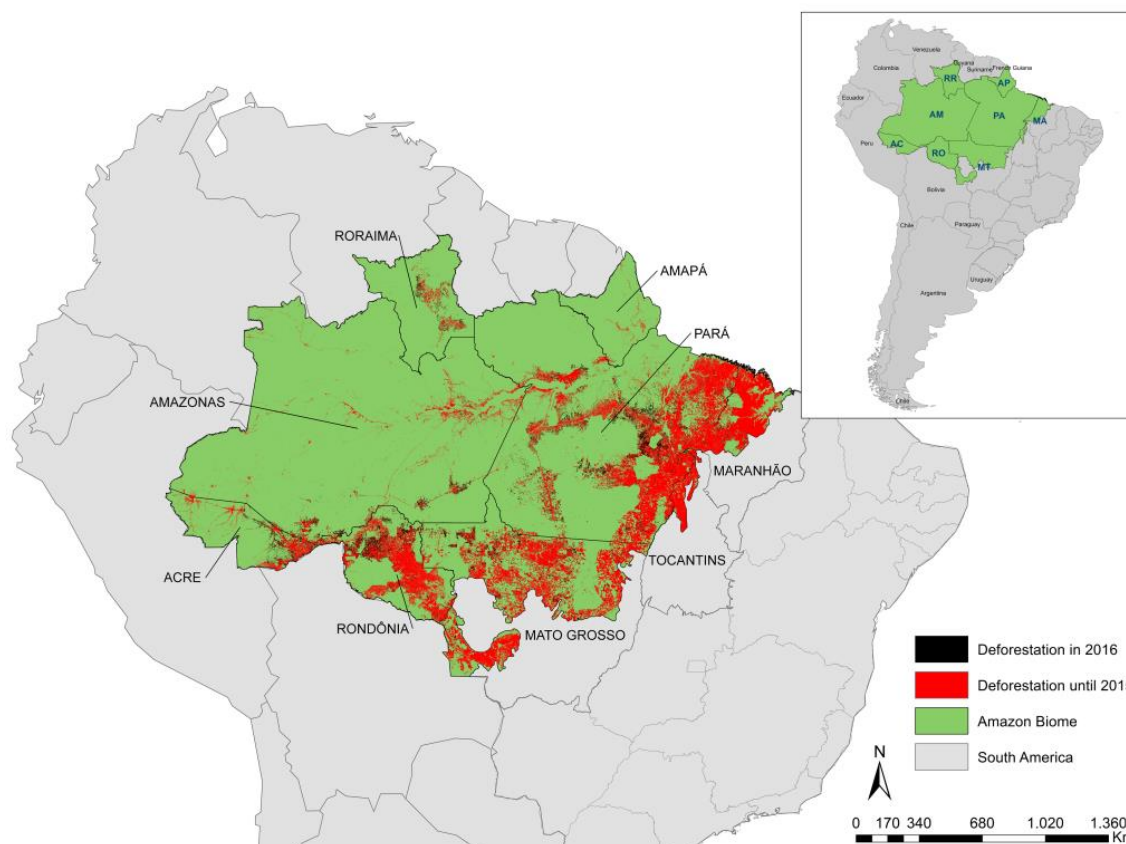


- A** A vegetação do Cerrado é considerada um mosaico vegetacional que se diferencia de acordo com a proximidade com a água e pela diferença de altitude, em razão da adaptação das espécies as condições de aridez.
- B** Neste ambiente a ação do fogo desempenha um papel extremamente importante na ciclagem dos nutrientes, já que os incêndios transferem os nutrientes diretamente ao solo.
- C** Por outro lado, a ocorrência de incêndios nesse sistema também tende a promover o agrupamento fenotípico, pela sobrevivência das espécies mais bem adaptadas, e a diminuição da competição e da massa vegetal.
- D** Ao mesmo tempo, a recorrência do fogo, a escassez de nutrientes e a concentração de alumínio são algumas das explicações apontadas para o escleromorfismo da vegetação do cerrado.
- E** Em geral, predominam nesse sistema solos profundos, porosos, permeáveis, bem drenados e, por isto, muito lixiviados e lateríticos, tais como os latossolos, argissolos e plintossolos.



40 Observe o mapa a seguir:

Desflorestamento na Amazônia brasileira até 2016



Fonte: PRODES/INPE

Baseando-se nos seus conhecimentos acerca dos impactos causados ao bioma amazônico na realidade brasileira, assinale a alternativa incorreta:

- A** O desflorestamento da Amazônia tem relação direta com alterações climáticas recentes sofridas em outras regiões do Brasil, a nível de mesoclima. Sua principal influência está nos famosos “rios voadores”.
- B** Os gases estufa originários deste fenômeno não são exclusivos das queimadas, o metano (CH_4) emitido pelo organismo dos bovinos (pecuária é a principal responsável pelo desflorestamento) é muito mais potente que o CO_2 .
- C** A alta fertilidade do solo amazônico é o que impulsiona o plantio de commodities. Assim que as espécies são derrubadas, as plantações de soja e milho dominam o ambiente.
- D** A devastação amazônica não foi unicamente causada por produtores rurais durante sua história. Mineração, usinas hidrelétricas e até rodovias, impulsionadas pelo Estado, têm alto grau de responsabilidade nesta soma.
- E** Uma consequência deste processo foi o corte de 50% do governo norueguês ao Fundo Amazônia, decorrente das falhas nas políticas ambientais de proteção da Amazônia.



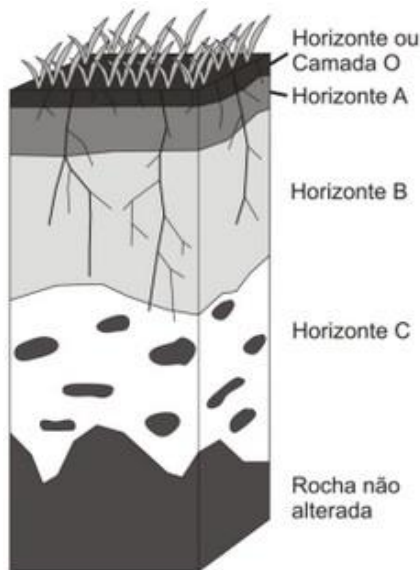
- 41 “O Nordeste semi-árido é uma região de velha ocupação, baseada no pastoreio extensivo. Possui sertanejos vinculados à vida nas caatingas e camponeses típicos amarrados à utilização das ribeiras e dos “brejos”. É uma área de forte fertilidade humana e de acentuadas e generalizadas pressões demográficas, cujo o destino tem sido o de fornecer homens para as mais variadas áreas e experiências de utilização do solo existentes no país”

AB’SÁBER, Aziz. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

Sobre o domínio da caatinga, assinale a alternativa incorreta:

- A A temperatura ao longo dos estirões das colinas sertanejas é quase sempre muito elevada e relativamente constante.
- B O tipo de vegetação predominante da caatinga são os cactos e bromélias, adaptados ao clima quente e seco.
- C Na caatinga o regime de chuvas é marcado por longos períodos de estiagem, seguido de chuvas intermitentes.
- D Na região da caatinga há a predominância de rios perenes e exorreicos.
- E Grande parcela da população do sertão nordestino é pobre e possui altos níveis de analfabetismo e mortalidade infantil, comparada ao restante do país.

42



Com base na imagem abaixo, sobre o processo de pedogênese e as características dos horizontes de um perfil de solo, podemos afirmar que:

Fonte: Unicamp, 2012.

- A O processo de pedogênese constitui uma camada do relevo desprovida de qualquer tipo de estratificação.
- B O horizonte C corresponde à transição entre o regolito e o solo.
- C A pedogênese é um produto do intemperismo físico sobre um material de origem, cuja transformação se desenvolve em um determinado relevo, clima, bioma e ao longo do tempo.
- D São nas áreas de baixas latitudes do globo onde menos ocorrem processos pedogenéticos.
- E O horizonte B é a porção mais fértil do perfil de solo, pois recebe nutrientes dos horizontes O e A através do processo de lixiviação (lavagem do solo).



- 43** O escritor francês Júlio Verne tinha a geografia como uma de suas grandes paixões. Seus livros ajudaram a popularizar temas ligados ao campo de estudos geográficos, e anteciparam muitas inovações técnicas ligadas à exploração e conhecimento dos espaços e das paisagens. No livro 20.000 Léguas Submarinas, por exemplo, antecipa alguns dos inventos que mais tarde possibilitariam o conhecimento dos fundos dos mares. Nele narra a história de Nemo, um engenheiro e cientista que desenvolveu um formidável submarino capaz de navegar a grande profundidade num tempo que tal façanha era impossível - e o usava para viver longe das leis das sociedades em terra firme, investigar os mistérios ocultos dos abismos marinhos e como máquina de vingança contra os navios das nações consideradas por ele opressoras dos povos. Leia o seguinte trecho, e responda:



“(…) o oceano Pacífico estende-se de norte a sul, entre os dois círculos polares, e a leste e oeste, entre a Ásia e a América, numa extensão de cento e quarenta e cinco graus de longitude. É o mais tranquilo dos mares, com correntes largas e lentas, marés fracas e chuvas abundantes.

Era este o oceano que o destino me levava a percorrer nas mais estranhas condições.

– Vamos determinar exatamente a nossa posição, professor – disse-me o Capitão Nemo – e fixarmos o ponto de partida desta viagem. São onze horas e quarenta e cinco minutos. Vou manobrar para emergir.

Ele premiu três vezes uma campainha elétrica e as bombas começaram a expulsar a água dos reservatórios; o ponteiro do manômetro assinalou, pela pressão, o movimento ascensional do submarino ‘Nautilus’ e depois parou.

– Chegamos – disse o capitão.

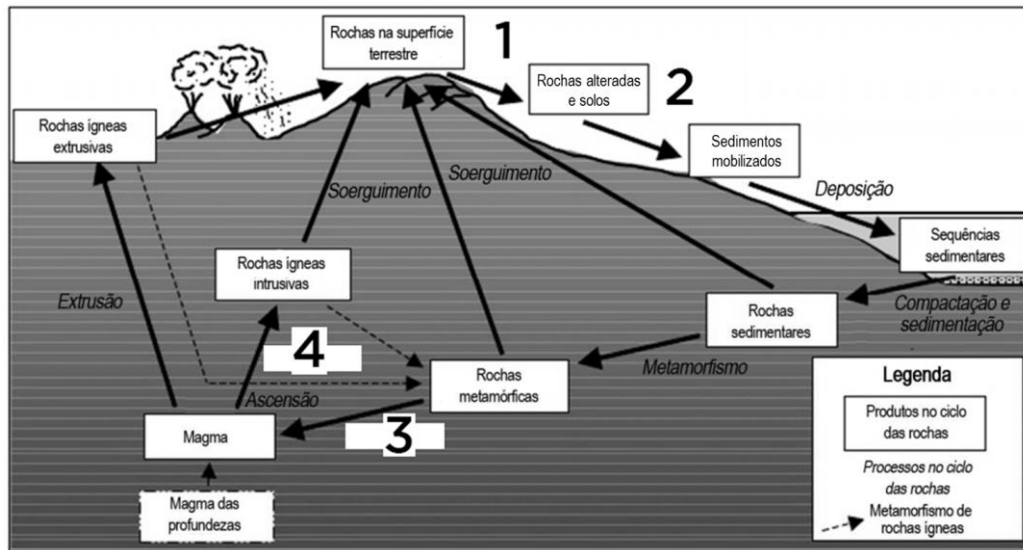
Dirigi-me à escada central que conduzia à plataforma. Subi os degraus de metal e pelos alçapões abertos cheguei à parte superior do submarino. Munido do seu sextante o Capitão Nemo mediu a altura do sol, que lhe devia fornecer a latitude. Esperou alguns minutos para que o astro chegasse à linha do horizonte. Enquanto procedia a estas observações, nem um só músculo mexia em seu corpo, e o instrumento não estaria mais imóvel se fosse seguro por uma mão de mármore (...).”

As linhas de latitudes e longitudes, como as tomadas por Nemo, são:

- A** Dois conjuntos de linhas imaginárias, sendo as latitudes paralelas e as longitudes perpendiculares ao Meridiano de Greenwich.
- B** Dois conjuntos de linhas imaginárias, sendo as latitudes paralelas e as longitudes perpendiculares à Linha Internacional da Data.
- C** Dois conjuntos de linhas imaginárias, sendo as latitudes paralelas e as longitudes perpendiculares aos trópicos de Câncer de Capricórnio.
- D** Dois conjuntos de linhas imaginárias, sendo as latitudes paralelas e as longitudes perpendiculares ao eixo de rotação terrestre.
- E** Dois conjuntos de linhas imaginárias, sendo as latitudes perpendiculares e as longitudes paralelas ao Equador.



44



© Geoideias/Earthlearningidea

Assinale a alternativa que melhor indica os processos correspondentes às lacunas da figura, que representa simplificada o ciclo das rochas:

- A 1 – intemperismo; 2 – erosão e transporte; 3 – fusão; 4 – cristalização.
- B 1 – erosão e transporte; 2 – intemperismo; 3 – fusão; 4 – cristalização.
- C 1 – intemperismo; 2 – erosão e transporte; 3 – cristalização; 4 – fusão.
- D 1 – erosão e transporte; 2 – intemperismo; 3 – cristalização; 4 – fusão.
- E 1 – erosão e transporte; 2 – intemperismo; 3 – sublimação; 4 – solidificação.

45



Observe o canal fluvial ao lado.

Fonte: Reprodução/Google Earth

Qual é a melhor alternativa que o descreve?

- A Canal meandrante.
- B Canal anastomosado.
- C Canal entrelaçado.
- D Canal retilíneo.
- E Canal intermitente.



Indique o início do horário de transmissão da festa em cada emissora, respectivamente:

- I. Rede Globo (Rio de Janeiro, Brasil – 22°54' S, 43°12' O)
- II. SABC (Johannesburgo, África do Sul – 26°12' S 28°4' O)
- III. ZDF (Berlim, Alemanha – 52°31' N 13°23' O)
- IV. TBS (Yokohama, Japão – 35°27' N, 139°38' L)
- V. TF1 (Saint-Denis, França – 48°56' N 2°21' O)

- A** 12h; 17h; 17h; 0h do dia 16; 17h.
- B** 13h30; 18h30; 17h30; 1h30 do dia 16; 17h30.
- C** 12h; 17h; 16h; 0h do dia 16; 16h.
- D** 13h30; 18h30; 18h30; 1h30 do dia 16; 18h30.
- E** 13h30; 17h; 17h; 0h do dia 16; 17h.

