

Lista de exercícios de geografia

 Anexos	
 Assuntos	
 Aula nº	
 Data	@02/12/2021

Bárbara Ramos Azalim

Alexandre de Tomy

FUVEST 2020

Primeira fase

Gabarito

Segunda Fase

Gabarito

UNICAMP 2021

Primeira Fase

Gabarito

Segunda fase

Gabarito

UNICAMP 2020

Primeira fase

Gabarito

Segunda fase

Gabarito

ENEM 2020

Gabarito

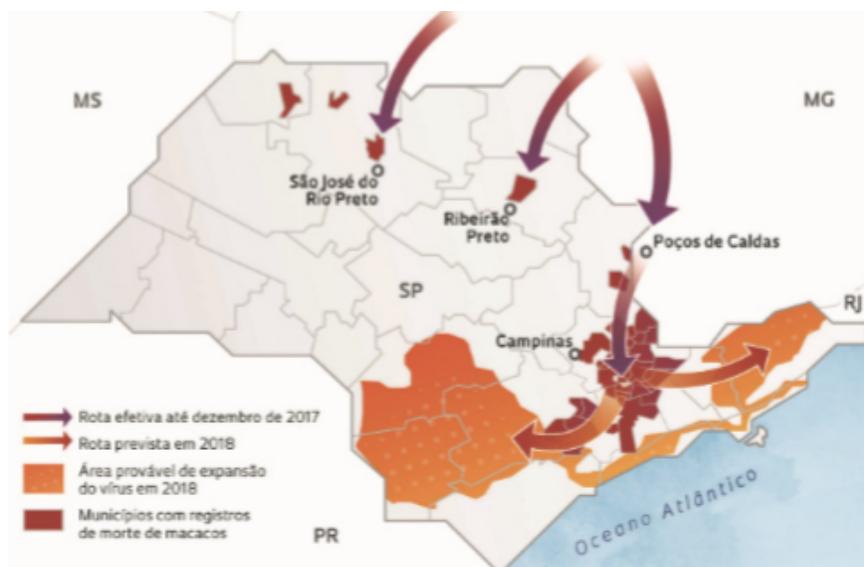
ENEM 2019

Gabarito

FUVEST 2020

Primeira fase

1- (FUVEST 2020) Em reportagem publicada em 2018, a revista FAPESP apresenta uma pesquisa da Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN) que usou informações de data e local de mortes de macacos por um determinado vírus. A partir do estudo, construiu-se um modelo epidemiológico que descreve o sentido de deslocamento e os corredores ecológicos funcionais (corredores prováveis) do vírus.



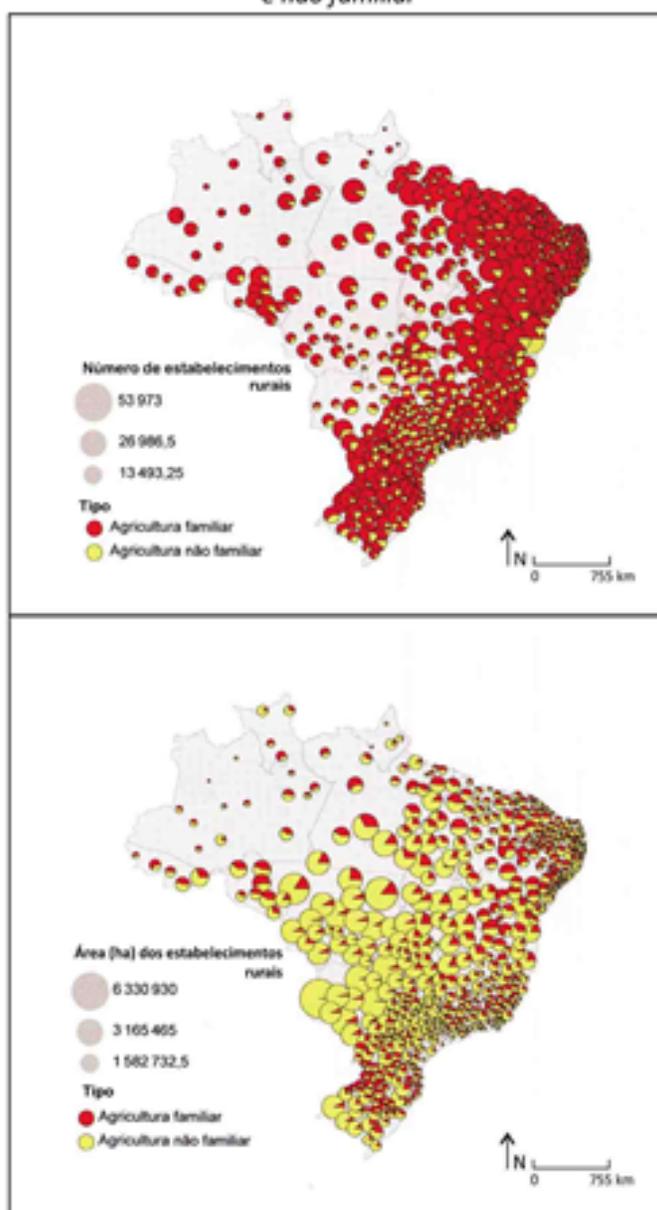
Disponível em <http://revistapesquisa.fapesp.br/>.

Com base nas informações e no mapa, o corredor ecológico funcional desse vírus, que atingiu a maior abrangência territorial no Estado de São Paulo durante o ano de 2017, avançou principalmente por quais regiões e causou qual enfermidade?

- (A) Sul de Minas Gerais e Vale do rio Ribeira de Iguape; Chikungunya.
- (B) Sul de Minas Gerais e São José do Rio Preto; Dengue.
- (C) Vale do rio Ribeira de Iguape e Região Metropolitana de São Paulo; Zika.
- (D) Sul de Minas Gerais e Campinas; Febre Amarela.
- (E) Litoral de São Paulo e Vale do rio Ribeira de Iguape; Gripe.

2- (FUVEST 2020)

Brasil: Estabelecimentos de agricultura familiar e não familiar



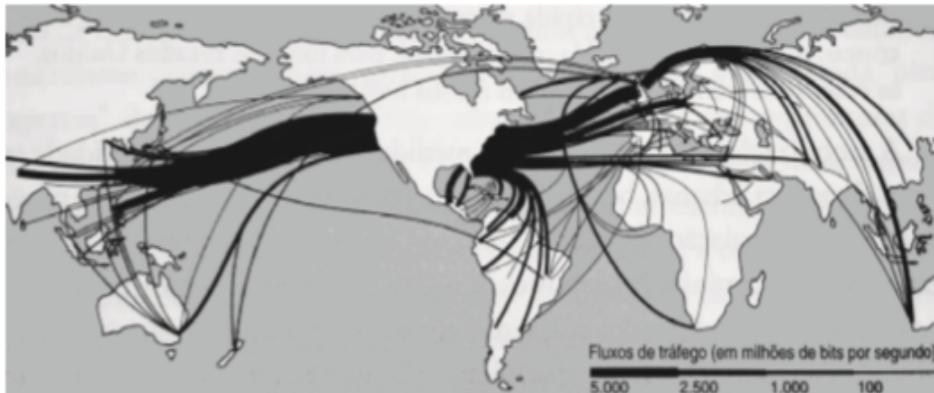
Hervé Théry e Neli Aparecida Mello-Théry. *Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território*. 3ª edição, 2018. Adaptado.

Sobre a produção agrícola brasileira e os dados apresentados nos cartogramas, é correto afirmar:

- (A) A agricultura familiar, que utiliza a maior extensão de terras agricultáveis do país, foi responsável pela produção da maior parte do volume agrícola exportado.
- (B) A agricultura familiar, que utiliza uma extensão de terras menor que a agricultura não familiar, tem destaque na produção de alimentos para o mercado interno.
- (C) A agricultura não familiar, que detém a maior extensão de terras agricultáveis do país, consiste em uma barreira ao desenvolvimento das atividades ligadas ao agronegócio.
- (D) A agricultura não familiar, que apresenta o maior número de estabelecimentos rurais no país, é responsável pela produção de parte das chamadas commodities brasileiras.
- (E) A concentração fundiária foi superada no país em função de a agricultura familiar ocupar, com seus estabelecimentos, a maior parte das terras.

3- (FUVEST 2020) É de grande relevância aqui o fato de que uma grande proporção do trânsito de internet do mundo passa pelos Estados Unidos (...). Isso significa que a NSA (a agência de segurança nacional dos EUA) poderia acessar uma quantidade alarmante de ligações telefônicas simplesmente escolhendo as instalações certas. O que é ainda mais inacreditável: essas

instalações não passam de alguns prédios, conhecidos como “hotéis de telecomunicação”, que hospedam os principais centros de conexão de internet e telefonia do planeta todo.



Stephen Graham, *Cidades Sitiadas: o novo urbanismo militar*, 2016.
Adaptado.

A respeito da configuração espacial e geopolítica retratada no excerto e no mapa, é possível afirmar que

(A) essa é a razão do grande déficit econômico dos Estados Unidos atualmente, uma vez que a maior parte dos negócios e transações é feita pela internet.

(B) essa situação explica o fato de que os Estados Unidos tenham, atualmente, a maior dívida pública do planeta, já que os custos com o tratamento de dados são muito altos.

(C) em um mundo cada vez mais dependente dos fluxos imateriais de informação, a presença de objetos técnicos fixos torna-se irrelevante para a posição geopolítica dos Estados Unidos.

(D) o mapa representa, por meio do “trânsito de internet” e do fluxo de “ligações telefônicas”, uma globalização que integrou completamente tanto os norte-americanos quanto as populações da África.

(E) a presença de fixos, como algumas instalações de armazenagem e conexão, influencia a orientação de fluxos e dá aos EUA uma posição de destaque no contexto geopolítico.

4- (FUVEST 2020) Em Barcelona, em 2012 e 2013, a cada 15 minutos uma família recebia ordem de despejo. Desde então, o panorama da habitação mudou totalmente. “(...) Estamos assistindo uma onda de especulação imobiliária (...) que agora se foca no aluguel”, explica Daniel Pardo da Associação de Moradores para um Turismo Sustentável. “Este fenômeno pôs em marcha um processo acelerado e violento de expulsão de inquilinos”, acrescenta. Onde a pressão da especulação imobiliária internacional e a indústria do turismo causaram um aumento substancial nos preços dos aluguéis, os catalães têm hoje de gastar mais de 46% dos seus salários com o aluguel. Para os jovens até os 35 anos, a taxa de esforço aumenta até os 65% (...). “Não queremos que os habitantes de Barcelona sejam substituídos por pessoas com maior poder de compra”, diz a porta-voz do Sindicato dos Inquilinos. Só em Barcelona, 15 fundos de investimento imobiliário possuem 3.000 apartamentos.

“Os habitantes querem a sua cidade de volta”. Reportagem de Ulrike Prinz para o Goethe-Institut Madrid. Maio/2018. Adaptado.

Os conceitos que explicam as dinâmicas urbanas descritas no excerto são:

(A) Financeirização e Industrialização.

(B) Gentrificação e Segregação.

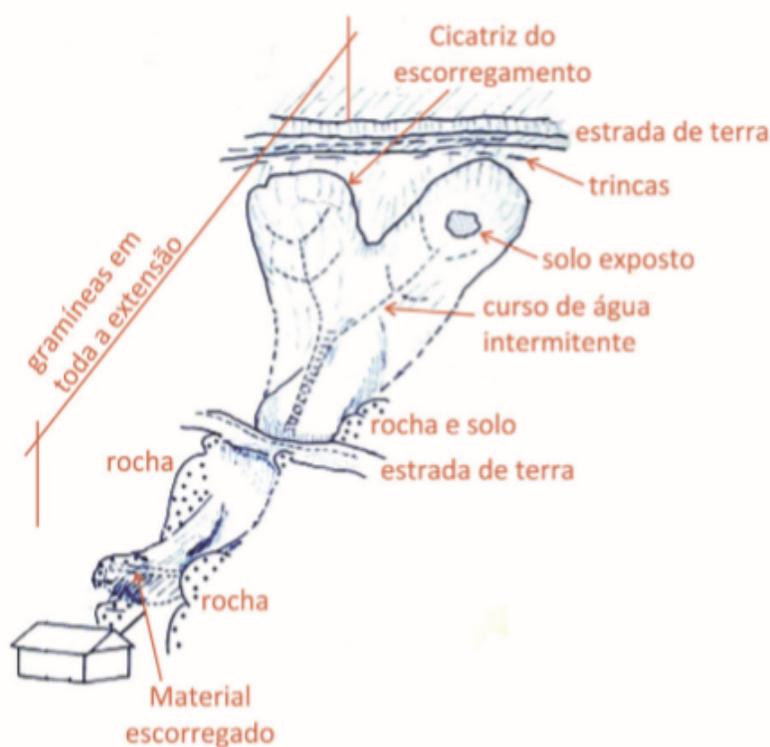
(C) Aglomeração e Conurbação.

(D) Industrialização e Segregação.

(E) Conurbação e Gentrificação.

5- (FUVEST 2020) No Brasil, várias cidades registram ocupação irregular de encostas em áreas sujeitas a deslizamentos de terra (também chamados de escorregamentos). O Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) trabalha no levantamento, mapeamento, recuperação e estabilização dessas áreas de risco. Um exemplo deste trabalho foram aqueles executados desde a década de 1970 referentes aos deslizamentos dos morros de Santos e São Vicente-SP, cuja região é acometida há tempos por esses problemas, inclusive com a ocorrência de vítimas fatais. Para investigar os deslizamentos de terra nas áreas serranas tropicais brasileiras, o Instituto realizou levantamentos topográficos, geológicos e geomorfológicos, estudando também a distribuição dos tipos de vegetação existentes e as categorias de ocupação urbana dos morros.

Representação de deslizamento de terra (escorregamento) na região de Santos e São Vicente



Disponível em <https://www.ipt.br/>. Adaptado. 2019.

Baseando-se nas informações do texto e na figura, é correto afirmar que

- (A) as características topográficas, geológicas e geomorfológicas de uma área de risco estão naturalmente ligadas aos escorregamentos, sendo que estradas de terra minimizam a ocorrência de deslizamentos.
- (B) a ocorrência de escorregamentos é causada pela ação humana, cuja ocupação de encostas provoca o empobrecimento de solo, que acaba sendo mobilizado pela diminuição de fertilidade.
- (C) o problema da ocupação de encostas e risco de escorregamentos inclui o contato entre a rocha e o solo, cuja facilidade de deslizamento é aumentada em função da inclinação do terreno e da maior ocorrência de chuvas.
- (D) os deslizamentos de terra fazem parte de um conjunto de fenômenos naturais pontuais e incomuns na superfície da crosta terrestre e, portanto, não participam da escultura do relevo continental e do modelado.
- (E) os escorregamentos são causados em especial pelo fato de o solo tornar-se mais leve que a rocha subjacente durante as chuvas prolongadas de verão, facilitando seu deslizamento ao longo das encostas pouco ou nada inclinadas.

Gabarito

1. Alternativa D

O modelo epidemiológico construído com base no número de mortes de macacos afetados pela febre amarela, doença infecciosa transmitida por mosquitos, serviu como base para entender a evolução espacial (sentido de deslocamentos e corredores ecológicos funcionais) dessa doença no período citado, no estado de São Paulo. As rotas efetivas apresentadas no mapa mostram uma expansão pelo Sul de Minas, atingindo cidades como São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, Campinas, bem como a região metropolitana de São Paulo. A construção de modelos como o apresentado serve para que órgãos responsáveis tomem medidas preventivas e de contenção da expansão dessa enfermidade.

2. Alternativa B

A agricultura familiar no Brasil se desenvolve em pequenas e médias propriedades e a sua produção é destinada principalmente para o abastecimento do mercado interno, com produtos como hortaliças, frutas, pecuária leiteira e criação de suínos e aves. Já a agricultura não familiar se destaca pela ocupação de grandes propriedades rurais e produção de commodities como soja, laranja, cana de açúcar e pecuária bovina. Em relação à área ocupada no espaço agrícola nacional, a agricultura familiar detém uma extensão de terras inferior à agricultura não familiar.

3. Alternativa E

O mapa da questão apresenta os fluxos de tráfego da internet em escala mundial, revelando a importância geopolítica dos Estados Unidos como um dos centros de comando dessa rede. A relevância desse país se deve, entre outros fatores, à presença de fixos, os “hotéis de telecomunicação”, que compõem a infraestrutura física que permite a própria existência da rede mundial de computadores.

4. Alternativa B

O processo de gentrificação em Barcelona está associado à pressão da especulação imobiliária e à indústria do turismo, que causou o aumento substancial nos preços dos aluguéis e provocou o despejo de inúmeras famílias, aumentando a segregação da população com o menor poder de compra no espaço urbano.

5. Alternativa C

A ocorrência de deslizamentos de terra, comuns no território brasileiro, será intensificada quanto maior forem a inclinação do terreno e a ocorrência de chuvas. Ademais, a ocupação humana em áreas de encosta contribui com o aumento de deslizamentos por retirar a cobertura vegetal e deixar os solos expostos, desprotegendo as superfícies contra a erosão.

Segunda Fase

1- (FUVEST 2018) Este mapa da Província de São Paulo foi elaborado em 1886, sob encomenda da Sociedade Promotora da Imigração (SPI).



Arquivo Público do Estado de São Paulo. Memória Pública. Adaptado.

- Identifique, no mapa, dois elementos de propaganda empregados pela SPI para atingir seus objetivos.
- Caracterize sucintamente o quadro econômico e político que motivou a criação da SPI e a elaboração do mapa

2- (FUVEST 2018) Desde 1930, somente cinco presidentes eleitos pelo voto popular, excluídos os vices, completaram seus mandatos: Eurico Gaspar Dutra (1946-1951), Juscelino Kubitschek (1956-1961), Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011-2014). Quatro não completaram: Getúlio Vargas (1951-1954), Jânio Quadros (1961), Fernando Collor (1990-1992) e Dilma Rousseff (2015-2016). Além disso, sete não foram eleitos pelo voto direto: Getúlio Vargas (1930-1945), Castelo Branco (1964-1967), Costa e Silva (1967-1969), Garrastazu Médici (1969-1974), Ernesto Geisel (1974-1979), João Figueiredo (1979-1985) e José Sarney (1985-1990).

J. M. de Carvalho. Brasil não soube assimilar entrada do povo na vida política, diz historiador. <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima>. Acessada em 10/09/2017.

A partir do recorte temporal estabelecido pelo autor, indique o período mais extenso de

- ininterrupta estabilidade democrática, apontando duas de suas características político-institucionais;
- contínua ruptura democrática, apontando duas de suas características político-institucionais

3- (FUVEST 2018) A expansão da agropecuária capitalista, no Brasil, referenciada no modelo agroexportador, se consolida territorialmente no que denominamos de Polígono do Agro-hidronegócio, a contar com o Oeste de São Paulo, Leste do Mato Grosso do Sul, Noroeste do Paraná, Triângulo Mineiro e Su-Sudoeste de Goiás. Está-se diante de 80% das plantações de cana-de-açúcar, também de concentração das plantas agroprocessadoras, de produção de álcool e de açúcar do país, bem como de 30% das terras com soja e locais onde se registram os maiores avanços em termos de área com plantações de eucaliptos (...).

Antonio Thomaz Júnior, O Agro-hidronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do século XXI, CAMPO TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v.5, n.10, p.92, ago. 2010. Adaptado.

- a) Indique duas características que definem o agro-hidronegócio no referido Polígono.
- b) Apresente duas justificativas para a elevada concentração da produção de cana-de-açúcar brasileira nesta região

4- (FUVEST 2018) A Lei de Terras, de 1850, e a legislação subsequente codificaram os interesses combinados de fazendeiros e comerciantes, instituindo as garantias legais e judiciais de continuidade do padrão de exploração da força de trabalho, mesmo que o cativo entrasse em colapso. Na iminência de transformações nas condições do regime escravista, que poderiam comprometer a sujeição do trabalhador, criavam as peculiares condições que garantissem, ao menos, a sujeição do trabalho na produção do café.

José de Souza Martins, O cativo da terra, 1979. Adaptado.

- a) Considerando o contexto social de transformações a que se refere o autor, explique os interesses combinados de fazendeiros e comerciantes que se codificaram na promulgação da Lei de Terras de 1850.
- b) Cite e explique um impacto da abolição da escravidão em relação aos processos de urbanização e de industrialização.

5- (FUVEST 2018) Estudos sobre os megaeventos esportivos têm demonstrado seu caráter indutor de significativas transformações urbanas nas cidades que sediam os Jogos Olímpicos. Tais intervenções urbanas são realizadas a partir de investimentos financeiros na melhoria de infraestruturas e imagem dessas cidades. De modo geral, esses megaeventos articulam interesses governamentais, industriais e empresariais.

Considerando o exemplo dos Jogos Olímpicos realizados em 2016 na cidade do Rio de Janeiro, atenda ao que se pede.

- a) Explique dois impactos dos Jogos Olímpicos na capital fluminense no que se refere à mercantilização da cidade.
- b) Cite dois exemplos de estratégias urbanas relacionadas aos interesses governamentais e empresariais.

Gabarito

1.

- a. Os elementos presentes no mapa como propaganda para incentivar a imigração no Estado de São Paulo são: a informação da estrada de ferro em tráfego e a projetada como forma de conexão entre o interior paulista e SP e Santos; o destaque do “terreno despovoado” no oeste de SP indicando a ; informação dos rios navegáveis como facilitação para o deslocamento dentro do estado de SP; e por fim, a indicação no mapa da distância percorrida entre o Rio de Janeiro (capital) em relação a Santos e a relação da distância de Santos a SP.
- b. O mapa tem data de publicação em 1886 e o quadro econômico e político responsável pela criação da SPI é devido ao aumento da produção cafeeira no Brasil, sobretudo em São Paulo, aumentando a necessidade de mão de obra. Nesse mesmo momento, o Brasil cedia a pressão inglesa pela a abolição do tráfico de escravos com a Lei Eusébio de Queiroz, o que fez com que o Brasil adotasse uma política de incentivo à imigração.

2.

- a. O recorte temporal acima destaque o período com maior estabilidade democrática a Nova República, a partir de 1985. A característica da Nova República é marcada pela redemocratização brasileira com a transição do governo ditatorial, eleição direta para presidente e outros cargos, independência dos poderes e a promulgação da Constituição de 1988.
 - b. O período de contínua ruptura democrática é principalmente entre 1964 a 1985 e a característica político-institucional marcante é a eleição indireta para a presidência com a promulgação da Constituição de 1967, criação de Atos Institucionais como o nº5 em que cassava mandatos, suspendia direitos políticos e limitação do direito do *habeas corpus* entre outros exemplos.
- 3.
- a. O agro-hidronegócio é um termo que entende a água como matéria-prima essencial da cadeia produtiva e que o uso da água (no seu estado líquido) se transforma em produtos. As características do agro-hidronegócio no Polígono são as: terras férteis, mecanização, investimentos estatais e privados (do agronegócio), ocupação do agro-hidronegócio na terra de regiões com a presença hídrica por meio de barragens, grandes rios, lagos e aquíferos, e da presença regular da chuva.
 - b. As justificativas para a elevada concentração da produção canavieira na região são: incentivos fiscais para a produção do etanol, logística na exportação, mercado consumidor próximo, solos férteis e investimentos tecnológicos
- 4.
- a. A promulgação da Lei de Terra de 1850 objetivava que o único meio de acesso à terra seria mediante a compra. Entre os interesses da elite brasileira com a Lei de Terras destacam-se: a dificultar o acesso à terra de negros alforriados e dos imigrantes (garantindo a mão de obra barata para a cafeicultura e posteriormente para a indústria), a manutenção do latifúndio e da hereditariedade da terra.
 - b. A Lei de Terras de 1850 e a abolição da escravatura em 1888 proporcionou que os negros alforriados tornassem marginalizados na sociedade. Com a urbanização e industrialização, o negro alforriado viveu sem condição de qualificação, o que dificultava o acesso a bons empregos na indústria, levando-os a empregos com baixa qualificação e remuneração. O caro custo de vida na cidade levava os alforriados e seus descendentes a ocuparem e fixarem em espaços de pobreza como as periferias e aos aglomerados subnormais como a favelização.
- 5.
- a. Os impactos dos Jogos Olímpicos na capital fluminense referente à mercantilização da cidade são: aumento das intervenções estruturais na rede urbana como nos setores de transporte de moradores e turistas, o processo de gentrificação – que desloca parte da população de aglomerados subnormais (favelas), aumento do investimento de revitalização de áreas para turistas e de áreas portuárias.
 - b. Os exemplos de estratégias urbanas relacionadas aos interesses governamentais e empresariais são: a instalação das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) como forma de garantir a segurança pública dos turistas e da economia, investimento em transportes por meio de ônibus, ciclovias, metrô e aeroporto.

UNICAMP 2021

Primeira Fase

1) (UNICAMP 2021) O ano de 2008 assistiu ao início de uma crise capitalista mundial que se prolonga até os dias atuais. É uma crise similar, em sua amplitude, à Grande Depressão de 1929. Contudo, apesar de receber a mesma designação (crise), essa crise capitalista prolongada difere em seu contexto mundial e em traços específicos daquela de 1929, sobretudo pelo processo de financeirização que emergiu ao final do século XX e que permite imensas acumulações de capitais. Sobre essa crise capitalista financeirizada é correto afirmar que

a) é derivada da superprodução de bens manufaturados, especialmente ligados à indústria de base, em crise com a expansão dos financiamentos.

b) é produzida pela alta demanda do consumo nos países pobres, o que tem levado a uma ampliação dos financiamentos para a compra de bens.

c) resulta de especulações financeiras que, sem passarem pelos sistemas produtivos, propiciam acumulações em capitais fictícios.

d) procede à especulação financeira, gerando excedentes na indústria de bens de capital e exigindo maiores somas em financiamentos.

2) (UNICAMP 2021) As cidades em que vivemos hoje são fechadas de maneiras que refletem o que aconteceu no mundo da tecnologia. Na imensa explosão urbana que ocorre atualmente no Sul Global – na China, na Índia, no Brasil, no México, nos países da África Central -, grandes empresas das finanças e da construção estão padronizando a cidade; no momento em que o avião aterrissa, talvez não possamos distinguir Pequim de Nova York. Seja no Norte ou no Sul, o crescimento das cidades não gerou grandes experimentações na forma. O complexo comercial, o campus universitário, a torre residencial erguida num recanto de um parque não são formas favoráveis à experimentação por serem autossuficientes, e não abertas a influências e interações externas. (Adaptado de Richard Sennett, Construir e habitar. Ética para uma cidade aberta. Rio de Janeiro: Editora Record, 2018, p. 22.)

De acordo com a visão do autor, podemos afirmar que:

a) O processo de urbanização é bastante diferenciado no mundo todo, promovendo novas experiências que abrem os espaços à criatividade.

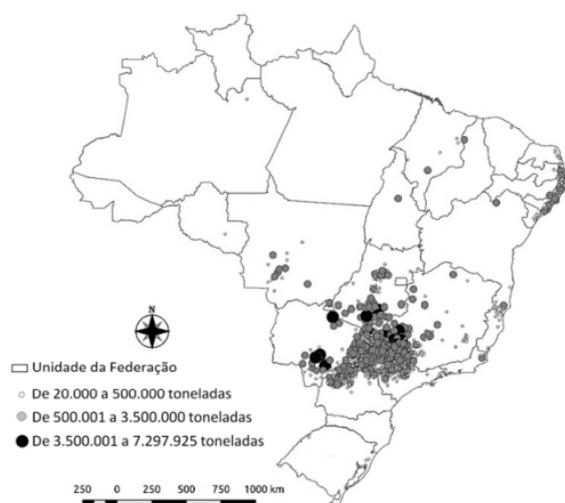
b) As formas urbanas autossuficientes não homogeneízam as cidades, pelo contrário, as tornam lugar de novas complexidades e interações.

c) A cidade fechada deriva de sua instrumentalização para a eficácia, empobrecendo experiências e tornando o espaço habitado mais artificial.

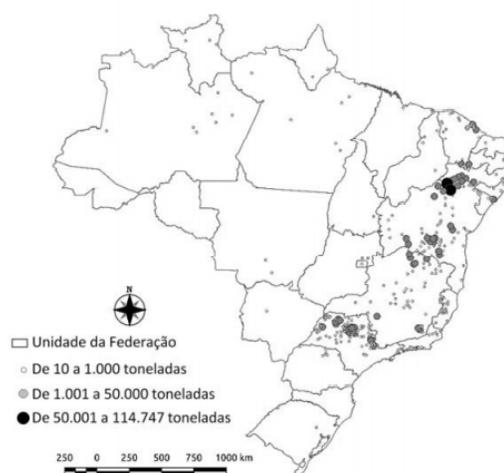
d) A paisagem urbana é, cada vez mais, a expressão de potencialidades locais, demonstrando a despadronização das formas construídas.

3) (UNICAMP 2021)

Brasil – Produção Agrícola Municipal – 2017
Cana-de-açúcar



Brasil – Produção Agrícola Municipal – 2017
Manga



(Fonte: Atlas Escolar do IBGE. Disponível em <https://mapas.ibge.gov.br/escolares/ensino-medio/brasil.html>). Acessado em 10/09/2020.

A produção agrícola nacional, para os mercados interno e externo, aparece como ponto fundamental para o Produto Interno Bruto nacional. Sobre as culturas de cana-de-açúcar e manga é correto afirmar:

- Pouco concentrada espacialmente, a cana-de-açúcar é uma cultura permanente voltada para exportação.
- A manga é uma cultura permanente, que tem importante produção nas áreas irrigadas no Nordeste.
- A cana-de-açúcar é uma cultura temporária no litoral nordestino e permanente na região Sudeste.
- Inteiramente voltada para o mercado interno, a cultura da manga é uma cultura temporária na região Sudeste.

Gabarito

- alternativa C
- alternativa C
- alternativa B

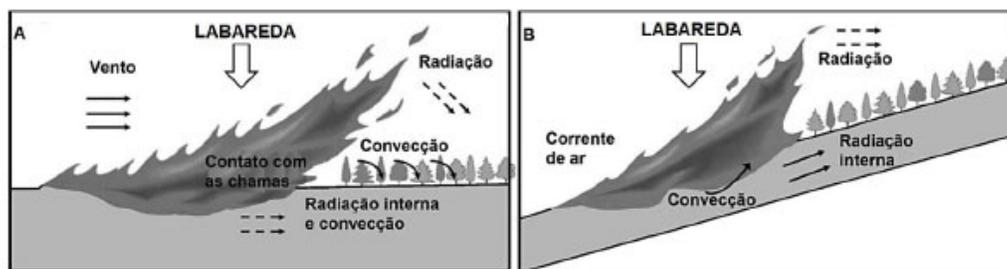
Segunda fase

- 1)

Dados da Nasa (EUA) e do Sistema Copernicus (União Europeia) revelam que os incêndios de 2020 em Nova Gales do Sul (Austrália), no Ártico Siberiano, na costa oeste dos Estados Unidos e no Pantanal brasileiro foram os maiores dos últimos tempos.

(Adaptado de "Incêndios florestais pelo mundo são os 'maiores em escala e em emissões de CO2' em 18 anos". BBC News Brasil 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/geral-54202546>. Acessado em 20/10/2020.)

Em todas essas áreas, à medida que o fogo avança sobre as formas de relevo, ocorrem três processos fundamentais que controlam a transferência de calor: a condução, a radiação e a convecção. A ilustração abaixo mostra dois cenários da propagação de incêndios na paisagem.



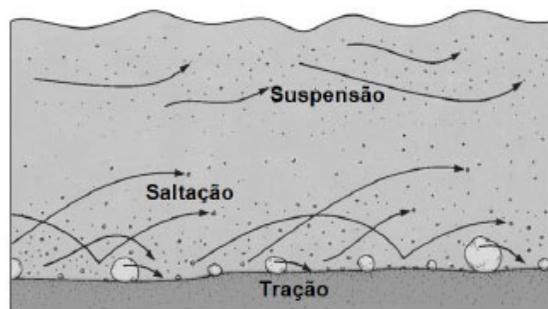
(Adaptado de E. A. Keller; R. H. Blodgett, *Riesgos naturales: procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes*. Madrid: Pearson Prentice Hall, 2007, p. 320.)

A partir do exposto e de seus conhecimentos sobre incêndios em áreas naturais, responda às questões.

- Qual dos dois cenários é o mais condizente com as queimadas ocorridas no Pantanal mato-grossense em 2020? Aponte uma característica climática que favoreceu a propagação do fogo.
- Indique dois efeitos negativos da ocorrência de incêndios de grandes proporções em 2020 que tenham sido similares nas diferentes áreas indicadas no texto.

2)

Os rios são fundamentais para a extração de recursos hídricos, tanto em climas áridos quanto em úmidos. Além de serem fonte de um insumo importante para as atividades econômicas, os rios, independentemente do tipo climático, influenciam a modelagem da superfície do nosso planeta. A ilustração abaixo mostra uma das funções dos rios na paisagem.



(Fonte: J. F. Peterson; D. Sack; R. E. Glaber, *Fundamentos de Geografia Física*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 341.)

A partir do exposto e de seus conhecimentos sobre o comportamento dos rios na paisagem, responda às questões.

- Considerando a figura acima, que representa o curso de um rio, diferencie transporte de materiais por tração de transporte por suspensão.
- Indique dois tipos de uso de recursos hídricos em que é necessário retirar a água dos rios. Que atividade econômica no Brasil é responsável pelo maior volume de captação de água?

Gabarito

1.

- O cenário mais condizente com a propagação do fogo no Pantanal em 2020 está representado pela ilustração A. Formada por uma gigantesca planície, o Pantanal Mato Grossense está sob influência de um clima tropical típico, marcado por uma estação de chuvas e outra de seca. Em 2020, a forte estiagem que atingiu a região, considerada uma das maiores até hoje registrada, foi uma das principais causas das gigantescas queimadas que atingiram toda a área.
- Entre os efeitos negativos provocados pelas fortes queimadas que atingiram as áreas citadas na questão, podem-se destacar: o comprometimento da biodiversidade das regiões afetadas, que leva a um desequilíbrio nos seus respectivos ecossistemas, e a

emissão de uma quantidade elevada de CO₂ na atmosfera, contribuindo para as alterações climáticas planetárias.

2.

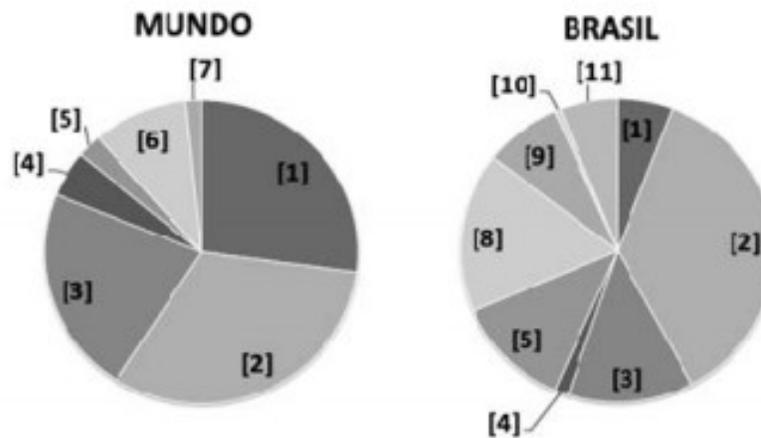
- a. O transporte de materiais por suspensão ocorre com partículas sólidas mais finas que permanecem suspensas no rio por longos períodos e são carregadas pelo movimento da água. Já o transporte por tração ocorre quando as partículas são grandes e pesadas, e se deslocam no fundo do canal do rio deslizando ou rolando, empurradas pela força da água.
- b. A irrigação, o abastecimento das populações e as atividades comerciais e industriais são exemplos de uso de recursos hídricos em que é necessário retirar a água dos rios. A atividade econômica responsável pelo maior volume de captação de água no Brasil é a agropecuária.

UNICAMP 2020

Primeira fase

1)

Matriz energética é o conjunto de fontes de energia disponíveis. Os gráficos a seguir representam a matriz energética no mundo e no Brasil, mostrando as fontes de energia renováveis e não renováveis.



- [1] Carvão.
- [2] Petróleo e derivados.
- [3] Gás natural.
- [4] Nuclear.
- [5] Energia hidráulica.
- [6] Biomassa.
- [7] Energia solar, eólica e geotérmica.
- [8] Derivados de cana-de-açúcar.
- [9] Lenha e carvão vegetal.
- [10] Outras fontes não renováveis.
- [11] Lixívia (líquido resultante do processamento da madeira para extração da celulose) e outras fontes renováveis.

(Fonte: <http://www.epe.gov.br/pt/abodenergia/matriz-energetica-e-eletrica>. Acessado em 02/05/2019.)

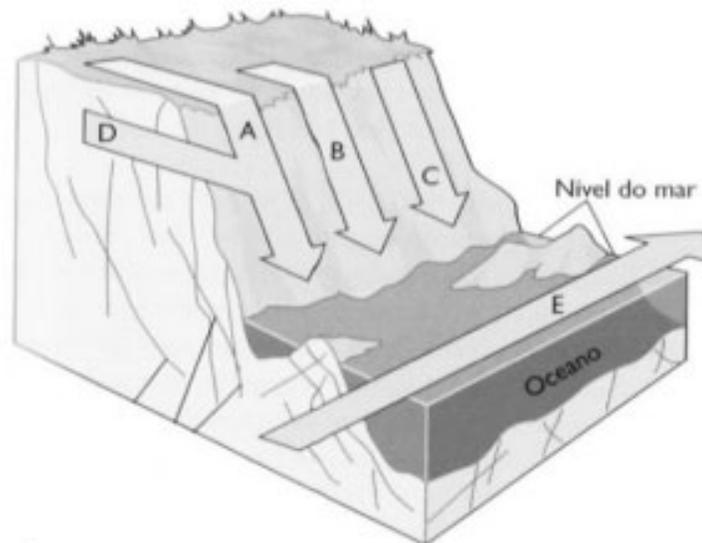
Considerando seus conhecimentos sobre meio ambiente e as informações fornecidas, assinale a alternativa correta.

- a) A matriz energética brasileira utiliza menor porcentagem de energia renovável que a mundial, com o uso predominante de combustíveis fósseis.
- b) Gás natural, biomassa, energia hidráulica, energia solar, eólica e geotérmica são as fontes renováveis de energia utilizadas na matriz mundial.
- c) A matriz energética brasileira é mais dependente de fontes renováveis de energia do que a matriz mundial, como alternativa ao uso de combustíveis fósseis.
- d) Os biocombustíveis derivados da cana-de-açúcar e do gás natural são as principais fontes renováveis nas matrizes brasileira e mundial, respectivamente.

2)

A esculturação das diferentes formas de relevo é resultado da interação entre diferentes agentes exógenos na paisagem, tal como ocorre com as falésias.

A partir do exposto e da ilustração abaixo, indique a alternativa que descreve os processos de recuo da falésia.



Legenda:

A: deslizamento; B: queda; C: fluxo de lama; D: água subterrânea; E: deriva litorânea (sentido das ondas).

(Adaptado de Paul R. Pinet, *Fundamentos de Oceanografia*. São Paulo: LTC, 2017, p. 269.)

- A evolução das falésias resulta de processos geomorfológicos marinhos responsáveis pela erosão da base das escarpas e pelo transporte do material.
- A ação da erosão marinha não interfere na evolução das escarpas das falésias, pois a variação dos níveis de água subterrânea é o principal agente dessa forma de relevo.
- As falésias são escarpas esculpidas em rochas metamórficas, alteradas intempericamente por agentes exógenos pluviais e marinhos em áreas tropicais.
- As falésias são formas de relevo tipicamente costeiras e sua evolução se dá a partir da interação de processos geomorfológicos marinhos e continentais.

3)

O petróleo continua sendo a fonte de energia mais importante do mundo. A posse de reservas, o transporte e a capacidade de refino figuram como elementos de soberania nacional e estratégicos em um mundo extremamente competitivo. Em relação ao petróleo no Brasil, é correto afirmar:

- a) As descobertas das reservas nacionais ocorreram a partir dos anos 1980 e a Bacia de Campos (RJ) é hoje a principal produtora do país.
- b) A extração nacional é cada dia maior, mas a inexistência de oleodutos exige que o transporte seja realizado por meio rodoviário.
- c) A maior produção em terra provém do Estado do Rio Grande do Norte e, em mar, do pré-sal situado entre os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro.
- d) Apesar de possuir grandes reservas, especialmente com as descobertas do pré-sal, não há refino no país, por isso os derivados são importados.

4)

As coordenadas geográficas são um sistema de linhas imaginárias traçadas sobre o globo terrestre ou um mapa. Através da interseção de um meridiano com um paralelo, podemos localizar cada ponto da superfície da Terra. Como a Terra apresenta uma superfície quase esférica, é possível determinar dois pontos diametralmente opostos, denominados antípodas. Apenas algumas cidades brasileiras têm uma cidade antípoda, como Coari (AM) e Pontes e Lacerda (MT). Assinale a alternativa que indica duas cidades antípodas.

- a) Pontes e Lacerda (Brasil) – 15° latitude S e 60° longitude W; Candelária (Filipinas) – 15° latitude N e 60° longitude E.
- b) Coari (Brasil) – 4° latitude S e 63° longitude W; Temon (Malásia) – 4° latitude N e 63° longitude E.
- c) Coari (Brasil) – 4° latitude S e 63° longitude W; Temon (Malásia) – 4° latitude N e 117° longitude E.
- d) Pontes e Lacerda (Brasil) – 15° latitude S e 60° longitude W; Candelária (Filipinas) – 75° latitude N e 120° longitude E.

Gabarito

1. Alternativa C

O gráfico mostra que a participação relativa das fontes renováveis de energia na matriz energética brasileira é mais elevada do que na matriz mundial. Isso se deve, em linhas gerais, à menor participação dos combustíveis fósseis (fontes de energia não renovável) no total energético brasileiro e à elevada participação de fontes de energia renováveis, como a energia hidráulica, derivados da cana-de-açúcar, da lenha e do carvão vegetal.

2. Alternativa D

As falésias são formações geomorfológicas típicas de regiões litorâneas. A evolução dessas formas de relevo se dá principalmente pela ação das ondas do mar que solapam (batem) na base das escarpas e, conseqüentemente, geram o recuo da falésia. É importante apontar que, embora o maior agente de modelador das falésias seja o processo marinho, não se pode excluir a interação com os processos geomorfológicos continentais, tal como foi apresentado no enunciado e na figura.

3. Alternativa D

A produção de petróleo no Brasil é superior em áreas oceânicas (*offshore*), com destaque para a Bacia de Campos e o pré-sal, sendo os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo os maiores produtores do país. Já a extração no continente (*onshore*) é menor e está

concentrada nos estados da Bahia, Amazonas e Rio Grande do Norte, sendo este último o maior produtor. Ressalta-se que o Brasil, apesar de não ser autossuficiente no refino de petróleo, possui refinarias em diversos estados do país.

4. Alternativa C

Antípodas são pontos diametralmente opostos na superfície planetária. Para calcular uma antípoda de um determinado ponto, deve-se considerar em relação à latitude o fato de conservar o mesmo valor da coordenada geográfica dada, apenas invertendo-se os hemisférios (Norte ou Sul). Para calcular em relação à longitude, calcula-se o arco suplementar, subtraindo a coordenada dada de 180 graus e invertendo-se os hemisférios (Leste ou Oeste).

Segunda fase

1)

O mapa abaixo apresenta a espacialização dos desertos no globo terrestre.



(Fonte: J. F. Petersen, D. Sack e R. E. Glaber, *Fundamentos de Geografia Física*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 165.)

- Aponte uma característica biogeográfica e uma característica climática do domínio de desertos frios.
- Diferencie “deserto” e “desertificação”.

Gabarito

1.

- Como característica biogeográfica, observa-se vegetação escassa e rarefeita, inclusive com presença de plantas xerófitas em algumas áreas. Como característica climática, os

desertos frios são marcados pela existência em seus domínios de climas caracterizados pela escassez de chuvas e pela existência de invernos longos e rigorosos.

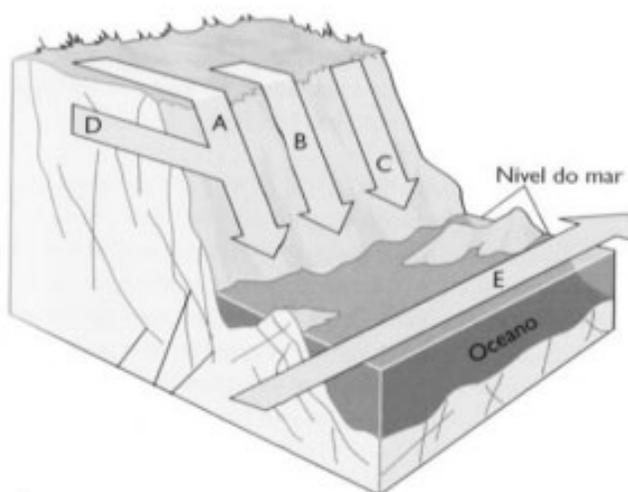
- b. Os desertos são regiões geográficas marcadas pela aridez climática, escassez de vegetação, com predomínio de solos rochosos-arenosos e pouco evoluídos. Já a desertificação é o processo natural ou antrópico de aumento da aridez e esgotamento prematuro do solo em razão de seu uso indevido e mudanças climáticas.

ENEM 2020

1)

A esculturação das diferentes formas de relevo é resultado da interação entre diferentes agentes exógenos na paisagem, tal como ocorre com as falésias.

A partir do exposto e da ilustração abaixo, indique a alternativa que descreve os processos de recuo da falésia.



Legenda:

A: deslizamento; B: queda; C: fluxo de lama; D: água subterrânea; E: deriva litorânea (sentido das ondas).

(Adaptado de Paul R. Pinet, *Fundamentos de Oceanografia*. São Paulo: LTC, 2017, p. 269.)

- a) A evolução das falésias resulta de processos geomorfológicos marinhos responsáveis pela erosão da base das escarpas e pelo transporte do material.
- b) A ação da erosão marinha não interfere na evolução das escarpas das falésias, pois a variação dos níveis de água subterrânea é o principal agente dessa forma de relevo.
- c) As falésias são escarpas esculpidas em rochas metamórficas, alteradas intempericamente por agentes exógenos pluviais e marinhos em áreas tropicais.
- d) As falésias são formas de relevo tipicamente costeiras e sua evolução se dá a partir da interação de processos geomorfológicos marinhos e continentais.

2)

Vive-se a Revolução Verde. Trata-se da disseminação de novas práticas, permitindo um vasto aumento na produção. O modelo baseia-se na intensiva utilização de sementes melhoradas (particularmente das híbridas), assim como no uso sistemático de insumos industriais (fertilizantes e agrotóxicos), no recurso à irrigação e na mecanização do trabalho.

DEL PRIORE, M.; VENÂNCIO, R. *Uma história da vida rural no Brasil*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006 (adaptado).

No Brasil, uma desvantagem para o pequeno produtor provocada pela expansão do modelo agrícola descrito é a

- (A) estagnação da atividade agroindustrial.
- (B) diminuição da lavoura monocultora.
- (C) restrição do controle de pragas.
- (D) elevação do custo de cultivo.
- (E) redução do emprego formal.

3)

Os fundamentos da meteorologia tropical, como mostrou Richard Grove, foram estabelecidos durante o grande *El Niño* de 1790-91, que, além de levar a seca e a fome a Madras e Bengala, desmantelou a agricultura em várias colônias caribenhas da Inglaterra. Pela primeira vez, medições meteorológicas simultâneas, milhares de milhas distantes entre si, sugeriram que aquelas condições de tempo extremo talvez estivessem associadas em todos os trópicos — uma ideia que só seria completamente desenvolvida durante a seca global de 1876-78.

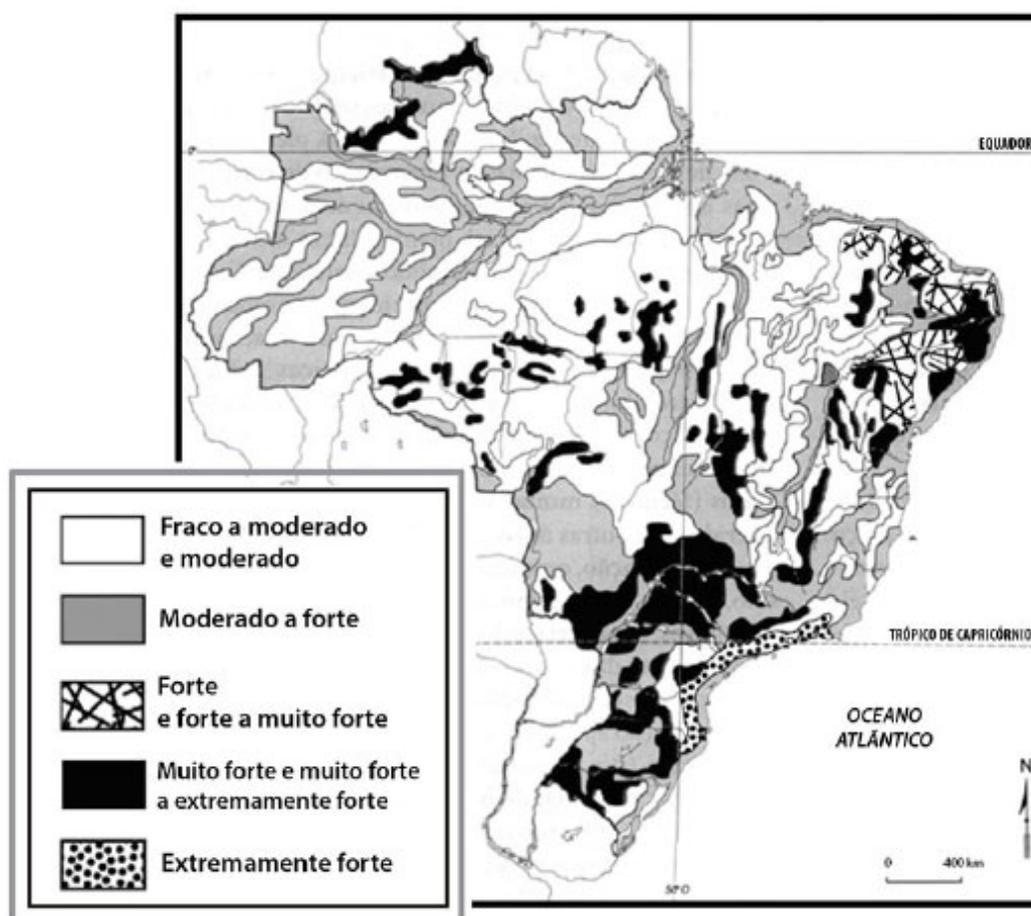
DAVIS, M. *Holocaustos coloniais: clima, fome e imperialismo na formação do Terceiro Mundo*. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2002.

O fenômeno climático citado ocorre periodicamente e tem como causa o aumento da

- (A) atuação da Massa Equatorial Continental.
- (B) velocidade dos ventos no Hemisfério Sul.
- (C) atividade vulcânica no Círculo do Fogo.
- (D) temperatura das águas do Pacífico.
- (E) liquefação das geleiras no Ártico.

4)

Brasil: regiões com predisposição à erosão



EMBRAPA; SPI. Terra viva: atlas do meio ambiente do Brasil. Brasília: Embrapa, 1996 (adaptado).

Com base no mapa, a área com maior suscetibilidade natural à ocorrência de erosão no Brasil é o(a)

- (A) interior da Região Norte.
- (B) depressão do Pantanal.
- (C) extremo oeste amazônico.
- (D) faixa litorânea do Sudeste.
- (E) região da Mata dos Cocais.

Gabarito

1. Alternativa D

As falésias são formações geomorfológicas típicas de regiões litorâneas. A evolução dessas formas de relevo se dá principalmente pela ação das ondas do mar que solapam (batem) na base das escarpas e, conseqüentemente, geram o recuo da falésia. É importante apontar que, embora o maior agente de modelador das falésias seja o processo marinho, não se pode excluir a interação com os processos geomorfológicos continentais, tal como foi apresentado no enunciado e na figura.

2. Alternativa D

A Revolução Verde, iniciada na década de 1960, rompeu paradigmas, elevando a produtividade do campo a patamares jamais vistos. A partir de pesquisas científicas, foram desenvolvidos pacotes tecnológicos que aumentaram a produção agropecuarista. No Brasil,

esse modelo de produção impacta negativamente os pequenos produtores em decorrência dos elevados custos para alavancar o cultivo do campo.

3. Alternativa D

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) classifica o El Niño como “um fenômeno oceânico-atmosférico caracterizado por um aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico Sul”. Esse evento é capaz de afetar todo o clima global, alterando os regimes de chuva e impactando inclusive na atividade pesqueira. Vale ressaltar que, todavia, não existe um consenso científico sobre as causas específicas do El Niño, mas as suas características (aumento da temperatura da superfície do Oceano Pacífico e enfraquecimento dos ventos alísios) são bem conhecidas e estudadas.

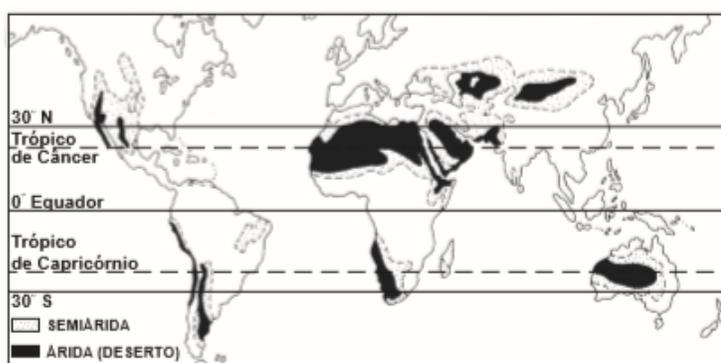
4. Alternativa D

A faixa litorânea da região Sudeste é a que apresenta maior suscetibilidade natural à ocorrência de erosão no Brasil, pois é uma área com elevada declividade devido à presença do domínio morfoclimático dos Mares de Morros e das escarpas da Serra do Mar. Além disso, é uma região com forte incidência de precipitação no verão e chuvas orográficas próximas ao litoral.

ENEM 2019

1)

Regiões áridas e semiáridas do mundo



SALGADO-LABOURIAL, M. L. *História ecológica da Terra*.

São Paulo: Edgard Blucher, 1994 (adaptado).

No Hemisfério Sul, a sequência latitudinal dos desertos representada na imagem sofre uma interrupção no Brasil devido à seguinte razão:

- a Existência de superfícies de intensa refletividade.
- b Preponderância de altas pressões atmosféricas.
- c Influência de umidade das áreas florestais.
- d Predomínio de correntes marinhas frias.
- e Ausência de massas de ar continentais.

2)

Os moradores de Utqiagvik passaram dois meses quase totalmente na escuridão

Os habitantes desta pequena cidade no Alasca – o estado dos Estados Unidos mais ao norte – já estão acostumados a longas noites sem ver a luz do dia. Em 18 de novembro de 2018, seus pouco mais de 4 mil habitantes viram o último pôr do sol do ano. A oportunidade seguinte para ver a luz do dia ocorreu no dia 23 de janeiro de 2019, às 13 h 04 min (horário local).

Disponível em: www.bbc.com. Acesso em: 16 maio 2019 (adaptado).

O fenômeno descrito está relacionado ao fato de a cidade citada ter uma posição geográfica condicionada pela

- a) continentalidade.
- b) maritimidade.
- c) longitude.
- d) latitude.
- e) altitude.

3)

A pegada ecológica gigante que estamos a deixar no planeta está a transformá-lo de tal forma que os especialistas consideram que já entramos numa nova época geológica, o Antropoceno. E muitos defendem que, se não travarmos a crise ambiental, mais rapidamente transformaremos a Terra em Vênus do que iremos a Marte. A expressão "Antropoceno" é atribuída ao químico e prêmio Nobel Paul Crutzen, que a propôs durante uma conferência em 2000, ao mesmo tempo que anunciou o fim do Holoceno – a época geológica em que os seres humanos se encontram há cerca de 12 mil anos, segundo a União Internacional das Ciências Geológicas (UICG), a entidade que define as unidades de tempo geológicas. SILVA, R. D. Antropoceno: e se formos os últimos seres vivos a alterar a Terra?

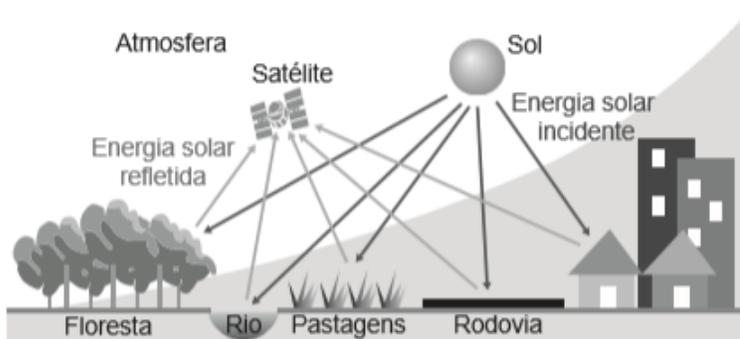
Disponível em: www.publico.pt.

Acesso em: 5 dez. 2017 (adaptado).

A concepção apresentada considera a existência de uma nova época geológica concebida a partir da capacidade de influência humana nos processos

- a eruptivos
- b exógenos.
- c tectônicos.
- d magmáticos.
- e metamórficos.

4)



Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 11 dez. 2018 (adaptado).

A geração de imagens por meio da tecnologia ilustrada depende da variação do(a):

- a Albedo dos corpos físicos.
- b Profundidade do lençol freático.
- c Campo de magnetismo terrestre.
- d Qualidade dos recursos minerais.
- e Movimento de translação planetária.

Gabarito

1. Alternativa C

A sequência latitudinal dos desertos, no hemisfério sul, é localizada nas proximidades do paralelo 30°S, onde predominam zonas anticlonais (Alta pressão). Essa sequência sofre uma interrupção no Brasil por diversos fatores, tais como: massas de ar úmidas, zona de convergência do atlântico sul e o sistema denominado de rios voadores, capaz de direcionar vapor de água gerado na floresta equatorial amazônica até o centro-oeste, sudeste e sul do país, umedecendo a região. Vale ressaltar que a costa brasileira é banhada pela corrente do Brasil (quente), o que também colabora para evitar a formação de desertos.

2. Alternativa D

O texto demonstra um fenômeno comum em regiões posicionadas em áreas ao norte do círculo polar ártico e ao sul do círculo polar antártico, como é o caso do Alasca. Devido ao movimento de translação e a inclinação do eixo de rotação da Terra, os hemisférios Norte e Sul recebem luminosidade solar com diferentes períodos de duração ao longo das estações do ano. Durante o verão, o período de luminosidade é maior, tornando os dias mais longos. Já no inverno, o período de luminosidade é menor, resultando em noites mais longas. Em regiões polares, essa situação ocorre de forma extrema, com dias permanentes durante o verão e noites permanentes no inverno.

3. Alternativa B

Algumas correntes científicas sustentam que a Terra passa por uma grande transformação ambiental. Utilizando a tabela geológica como referência temporal, elas apontam que vivemos o fim do Holoceno e o início de uma nova época geológica – o Antropoceno. Esta estaria baseada na influência humana negativa sobre os processos exógenos que determinam a dinâmica e a evolução das paisagens globais. Os processos de devastações das paisagens vegetais; as possíveis alterações no ciclo da água; o agravamento do

processo de erosão e o assoreamento dos rios; as alterações climáticas em suas várias escalas; entre outras causas, seriam responsáveis pela transformação do planeta em um ambiente inóspito para continuidade da ocorrência da vida.

4. Alternativa A

A questão que mobiliza conhecimentos específicos interdisciplinares e a interpretação de imagens trata dos processos físicos que permitem a obtenção de imagens por sensoriamento remoto. No caso, a imagem apresentada demonstra o caminho da luz que se origina no sol, reflete nos objetos e ruma em direção ao satélite. Entre os muitos processos que mantêm o satélite em órbita, aquele que permite que esse “veja” os objetos é o albedo [ou a razão entre a radiação refletida pela superfície e aquela que é incidida sobre ela].