

GEOGRAFIA

CAPÍTULO 3.7 IMPACTOS AMBIENTAIS

EXERCÍCIO - ENEM

AULAS	EXER	ORIENTADOS	FÁCIL	MÉDIO	DIFÍCIL	ENEM
14	CÍCIOS	00	00	00	00	71



QUESTÃO 01

(ENEM SIMULADO MEC 2009) O efeito estufa não é fenômeno recente e, muito menos, naturalmente maléfico. Alguns dos gases que o provocam funcionam como uma capa protetora que impede a dispersão total do calor e garante o equilíbrio da temperatura na Terra. Cientistas americanos da Universidade da Virgínia alegam ter descoberto um dos primeiros registros da ação humana sobre o efeito estufa. Há oito mil anos, houve uma súbita elevação da quantidade de CO₂ na atmosfera terrestre. Nesse mesmo período, agricultores da Europa e da China já dominavam o fogo e haviam domesticado cães e ovelhas. A atividade humana da época com maior impacto sobre a organização social e sobre o ambiente foi o começo do plantio de trigo, cevada, ervilha e outros vegetais. Esse plantio passou a exigir áreas de terreno livre de sua vegetação original, providenciadas pelos inúmeros grupos humanos nessas regiões com métodos elementares de preparo do solo, ainda hoje, usados e condenados, em razão dos problemas ambientais decorrentes.

Aquecimento global e a nova geografia de produção no Brasil.
<http://www.embrapa.br/publicacoes/tecnico/aquecimentoglobal.pdf>

Segundo a hipótese levantada pela pesquisa sobre as primeiras atividades humanas organizadas, o impacto ambiental mencionado foi decorrente

- A da manipulação de alimentos cujo cozimento e consumo liberavam grandes quantidades de calor e gás carbônico.
- B da queima ou da deterioração das árvores derrubadas para o plantio, que contribuíram para a liberação de gás carbônico e poluentes em proporções significativas.
- C do início da domesticação de animais no período mencionado, a qual contribuiu para uma forte elevação das emissões de gás metano.
- D da derrubada de árvores para a fabricação de casas e móveis, que representou o principal fator de liberação de gás carbônico na atmosfera naquele período.
- E do incremento na fabricação de cerâmicas que, naquele período, contribuiu para a liberação de material particulado na atmosfera.

QUESTÃO 02

(ENEM SIMULADO 2009) Em fevereiro de 1999, o Seminário Internacional sobre Direito Ambiental, ocorrido em Bilbao, na Espanha, propôs, na *Declaração de Viscaia*, a extensão dos direitos humanos ao meio ambiente, como instrumento de alcance universal. No parágrafo 3.º do artigo 1.º da referida declaração, fica estabelecido: "O direito ao meio ambiente deverá ser exercido de forma compatível com os demais direitos humanos, entre os quais o direito ao desenvolvimento". No Brasil, o cumprimento desse direito configura um grande desafio. Na Região Amazônica, por exemplo, tem havido uma coincidência entre as linhas de desmatamento e as novas fronteiras de desenvolvimento do agronegócio, marcadas por focos de injustiça ambiental, com frequentes casos de escravização de trabalhadores, além de conflitos e crimes pela posse de terras, muitas vezes, impunes.

http://www.unicen.com.br/universoverde. Acesso em: 9 maio 2009. (com adaptações).

Promover justiça ambiental, no caso da Região Amazônica brasileira, implica

- A fortalecer a ação fiscalizadora do Estado e viabilizar políticas de desenvolvimento sustentável.
- B ampliar o mercado informal de trabalho para a população com baixa qualificação profissional.
- C incentivar a ocupação das terras pelo Estado brasileiro, em face dos interesses internacionais.
- D promover alternativas de desenvolvimento sustentável, em razão da precariedade tecnológica local.
- E ampliar a importância do agronegócio nas áreas de conflito pela posse de terras e combater a violência no campo.

QUESTÃO 03

(ENEM 2009 CANCELADO) Três países — Etiópia, Sudão e Egito — usam grande quantidade da água que corre pelo Rio Nilo, na África. Para atender às necessidades de populações que crescem com rapidez, a Etiópia e o Sudão planejam desviar mais água do Nilo do que já desviam. Diante de dificuldades naturais que caracterizam o ciclo hidrológico nessa região, como baixa pluviosidade e altas taxas de evaporação, esses desvios feitos rio acima poderiam reduzir a quantidade de recursos hídricos disponíveis para o Egito, o último país ao longo da extensão do rio, que não pode sobreviver sem esses recursos naturais.

MILLER Jr., G. T. Ciência Ambiental, São Paulo: Thomson, 2007 (adaptado).

Diante dessa ameaça, qual seria a melhor opção para o Egito?

- A Estimular o crescimento de sua população e, desse modo, aumentar sua força de trabalho e capacidade de produção em condições adversas.
- B Construir aquedutos para trazer água de países que tenham maior disponibilidade desse recurso natural, como o Irã e o Iraque.
- C Estabelecer acordos com a Etiópia e o Sudão visando o uso compartilhado dos recursos hídricos.
- D Entrar em guerra contra a Etiópia e o Sudão, para garantir seus direitos ao uso da água.
- E Aumentar sua produção de grãos e exportá-los, elevando sua capacidade econômica de importar água de outros países.

QUESTÃO 04

(ENEM 2009 CANCELADO) Uma parcela importante da água utilizada no Brasil destina-se ao consumo humano. Hábitos comuns referentes ao uso da água para o consumo humano incluem: tomar banhos demorados; deixar as torneiras abertas ao escovar os dentes ou ao lavar a louça; usar a mangueira para regar o jardim; lavar a casa e o carro.

Agência Nacional de Águas; Fundação Roberto Marinho. Caminho das águas, conhecimento, uso e gestão: caderno do professor 1. Rio de Janeiro, 2006.

A repetição desses hábitos diários pode contribuir para

- A** a diminuição da disponibilidade de água para a região onde você mora e do custo da água.
- B** o aumento da disponibilidade de água para a região onde você mora e a diminuição do custo da água.
- C** a diminuição da disponibilidade de água para a região onde você mora e o aumento do custo da água.
- D** o aumento da disponibilidade de água para a região onde você mora e do custo da água.
- E** a manutenção da disponibilidade de água para a região onde você mora e do custo da água.

QUESTÃO 05

(ENEM 2009 CANCELADO) As queimadas, cenas corriqueiras no Brasil, consistem em prática cultural relacionada com um método tradicional de “limpeza da terra” para introdução e/ou manutenção de pastagens e campos agrícolas. Esse método consiste em: (a) derrubar a floresta e esperar que a massa vegetal seque; (b) atear fogo, para que os resíduos grosseiros, como troncos e galhos, sejam eliminados e as cinzas resultantes enriqueçam temporariamente o solo. Todos os anos, milhares de incêndios ocorrem no Brasil, em biomas como Cerrado, Amazônia e Mata Atlântica, em taxas tão elevadas, que se torna difícil estimar a área total atingida pelo fogo.

CARNEIRO FILHO, A. *Queimadas. Almanaque Brasil Socioambiental. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007 (adaptado).*

Um modelo sustentável de desenvolvimento consiste em aliar necessidades econômicas e sociais à conservação da biodiversidade e da qualidade ambiental. Nesse sentido, o desmatamento de uma floresta nativa, seguido da utilização de queimadas, representa

- A** método eficaz para a manutenção da fertilidade do solo.
- B** destinação adequada para os resíduos sólidos resultantes da exploração da madeira.
- C** ameaça à biodiversidade e impacto danoso à qualidade do ar e ao clima global.
- D** atividade justificável, tendo em vista a oferta de mão de obra.
- E** valorização de práticas tradicionais dos povos que dependem da floresta para sua sobrevivência.

QUESTÃO 06

(ENEM 2009 CANCELADO) Inundações naturais dos rios são eventos que trazem benefícios diversos para o meio ambiente e, em muitos casos, para as atividades humanas. Entretanto, frequentemente as inundações são vistas como desastres naturais, e os gestores e formuladores de políticas públicas se veem impelidos a adotar medidas capazes de diminuir os prejuízos causados por elas.

Qual das medidas abaixo contribui para reduzir os efeitos negativos das inundações?

- A** A eliminação de represas e barragens do leito do rio.
- B** A remoção da vegetação que acompanha as margens do rio.
- C** A impermeabilização de áreas alagadiças adjacentes aos rios.
- D** O manejo do uso do solo e a remoção de pessoas que vivem em áreas de risco.
- E** A eliminação de árvores de montanhas próximas do leito do rio.

QUESTÃO 07

(ENEM 2009 CANCELADO) O ecossistema urbano é criado pelo homem e consome energia produzida por ecossistemas naturais, alocando-a segundo seus próprios interesses. Caracteriza-se por um elevado consumo de energia, tanto somática (aquela que chega às populações pela cadeia alimentar), quanto extrassomática (aquela que chega pelo aproveitamento de combustíveis), principalmente após o advento da tecnologia de ponta. Cada vez mais aumenta o uso de energia extrassomática nas cidades, o que ocasiona a produção de seu subproduto, a poluição. A poluição urbana mais característica é a poluição do ar.

Almanaque Brasil Socioambiental. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.

Os efeitos da poluição atmosférica podem ser agravados pela inversão térmica, processo que ocorre muito no sul do Brasil e em São Paulo. Esse processo pode ser definido como

- A** precipitações de gotas d'água (chuva ou neblina) com elevada temperatura e carregadas com ácidos nítrico e sulfúrico, resultado da poluição atmosférica.
- B** inversão da proteção contra os raios ultravioleta provenientes do Sol, a partir da camada mais fria da atmosfera, que esquenta e amplia os raios.
- C** processo no qual a temperatura do ar se apresenta inversamente proporcional à umidade relativa do ar, ou seja, ar frio e úmido ou ar quente e seco.
- D** fenômeno no qual os gases presentes na atmosfera permitem a passagem da luz solar, mas bloqueiam a irradiação do calor da Terra, impedindo-o de voltar ao espaço.
- E** fenômeno em que o ar fica estagnado sobre um local por um período de tempo e não há formação de ventos e correntes ascendentes na atmosfera.

QUESTÃO 08

(ENEM 2009 CANCELADO) Desde o início da colonização, a Amazônia brasileira tem sido alvo de ação sistemática de extração de riquezas, que se configurou em diferentes modos de produção e de organização social e política [...]. Se a Amazônia dos rios foi o padrão que marcou mais de quatro séculos de ocupação europeia, a coisa começa a mudar de figura nas três últimas décadas do século XX.

SAYAGO, D.; TOURRAND, J. F.; BURSZTYN, M. (Org.). *Amazônia: cenas e cenários. Brasília: UnB, 2004.*

Entre as transformações ocorridas na Amazônia brasileira, nas três últimas décadas, destaca-se

- A** a implantação de zona franca nas fronteiras internacionais, a exemplo da Guiana Francesa e Venezuela.
- B** a modernização tecnológica do modo de produção agrícola para o aumento da produção da borracha e escoamento da produção pelas estradas.
- C** o interesse geopolítico de controle da fronteira, o que representou maior integração da região com o restante do país, por meio da presença militar.
- D** a reorganização do espaço agrário em minifúndios, valorizando-se o desenvolvimento da agricultura familiar e o desenvolvimento das cidades.
- E** a estatização das empresas privadas como garantia do monopólio da exploração dos recursos minerais pelo poder público.

QUESTÃO 09

(ENEM 2009 1ª APLICAÇÃO) O homem construiu sua história por meio do constante processo de ocupação e transformação do espaço natural. Na verdade, o que variou, nos diversos momentos da experiência humana, foi a intensidade dessa exploração.

<http://www.simposioreformaagraria.propp.ufu.br>. Acesso em: 09 jul. 2009 (adaptado).

Uma das consequências que pode ser atribuída à crescente intensificação da exploração de recursos naturais, facilitada pelo desenvolvimento tecnológico ao longo da história, é

- A a melhora generalizada das condições de vida da população mundial, a partir da eliminação das desigualdades econômicas na atualidade.
- B a ocorrência de desastres ambientais de grandes proporções, como no caso de derramamento de óleo por navios petroleiros.
- C o aumento demográfico mundial, sobretudo nos países mais desenvolvidos, que apresentam altas taxas de crescimento vegetativo.
- D o desmatamento, que eliminou grandes extensões de diversos biomas improdutivos, cujas áreas passaram a ser ocupadas por centros industriais modernos.
- E a diminuição do comércio entre países e regiões, que se tornaram autossuficientes na produção de bens e serviços.

QUESTÃO 10

(ENEM 2009 1ª APLICAÇÃO) No presente, observa-se crescente atenção aos efeitos da atividade humana, em diferentes áreas, sobre o meio ambiente, sendo constante, nos fóruns internacionais e nas instâncias nacionais, a referência à sustentabilidade como princípio orientador de ações e propostas que deles emanam.

A sustentabilidade explica-se pela

- A incompatibilidade entre crescimento econômico acelerado e preservação de recursos naturais e de fontes não renováveis de energia.
- B necessidade de se satisfazer as demandas atuais colocadas pelo desenvolvimento sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades nos campos econômico, social e ambiental.
- C interação de todas as dimensões do bem-estar humano com o crescimento econômico, sem a preocupação com a conservação dos recursos naturais que estivera presente desde a Antiguidade.
- D proteção da biodiversidade em face das ameaças de destruição que sofrem as florestas tropicais devido ao avanço de atividades como a mineração, a monocultura, o tráfico de madeira e de espécies selvagens.
- E incapacidade de se manter uma atividade econômica ao longo do tempo sem causar danos ao meio ambiente.

QUESTÃO 11

(ENEM 2009 1ª APLICAÇÃO) Com a perspectiva do desaparecimento das geleiras no Polo Norte, grandes reservas de petróleo e minérios, hoje inacessíveis, poderão ser exploradas. E já atacam a cobiça das potências.

KOPPE, D. Guerra Fria sobre o Ártico. *Le monde diplomatique Brasil*. Setembro, n. 2, 2007

No cenário de que trata o texto, a exploração de jazidas de petróleo, bem como de minérios – diamante, ouro, prata, cobre, chumbo, zinco – torna-se atraente não só em função de seu formidável potencial, mas também por

- A promover a participação dos combustíveis fósseis na matriz energética mundial, dominada, majoritariamente, pelas fontes renováveis, de maior custo.
- B possibilitar o povoamento de uma região pouco habitada, além de promover seu desenvolvimento econômico.
- C situar-se em uma zona geopolítica mais estável que o Oriente Médio.
- D garantir, aos países em desenvolvimento, acesso a matérias-primas e energia, necessárias ao crescimento econômico.
- E contribuir para a redução da poluição em áreas ambientalmente já degradadas devido ao grande volume da produção industrial, como ocorreu na Europa.

QUESTÃO 12

(ENEM 2009 1ª APLICAÇÃO)



Reunindo-se as informações contidas nas duas charges, infere-se que

- A os regimes climáticos da Terra são desprovidos de padrões que os caracterizem.
- B a destruição das florestas tropicais é uma das causas do aumento da temperatura em locais distantes como os polos.
- C o processo de aquecimento global será detido com a eliminação das queimadas.
- D as intervenções humanas nas regiões polares são mais intensas que em outras partes do globo.
- E os parâmetros climáticos modificados pelo homem afetam todo o planeta, mas os processos naturais têm alcance regional.

QUESTÃO 13

(ENEM 2009 1ª APLICAÇÃO) As áreas do planalto do cerrado – como a chapada dos Guimarães, a serra de Tapirapuã e a serra dos Parecis, no Mato Grosso, com altitudes que variam de 400 m a 800 m – são importantes para a planície pantaneira mato-grossense (com altitude média inferior a 200 m), no que se

refere à manutenção do nível de água, sobretudo durante a estiagem. Nas cheias, a inundação ocorre em função da alta pluviosidade nas cabeceiras dos rios, do afloramento de lençóis freáticos e da baixa declividade do relevo, entre outros fatores. Durante a estiagem, a grande biodiversidade é assegurada pelas águas da calha dos principais rios, cujo volume tem diminuído, principalmente nas cabeceiras.

Cabeceiras ameaçadas. Ciência Hoje. Rio de Janeiro: SBPC. Vol. 42, jun. 2008.

A medida mais eficaz a ser tomada, visando à conservação da planície pantaneira e à preservação de sua grande biodiversidade, é a conscientização da sociedade e a organização de movimentos sociais que exijam

- A** o controle do desmatamento e da erosão, principalmente nas nascentes dos rios responsáveis pelo nível das águas durante o período de cheias.
- B** a proibição da pesca e da caça, que tanto ameaçam a biodiversidade.
- C** a construção de barragens, para que o nível das águas dos rios seja mantido, sobretudo na estiagem, sem prejudicar os ecossistemas.
- D** a criação de parques ecológicos na área do pantanal matogrossense.
- E** o aumento das pastagens na área da planície, para que a cobertura vegetal, composta de gramíneas, evite a erosão do solo.

QUESTÃO 14

(ENEM 2009 2ª APLICAÇÃO) Nos Estados Unidos da América, a Denver Water (Água de Denver) propôs uma campanha publicitária permanente muito criativa, como mostra a foto abaixo. Em um banco de praça, lê-se: *use only what you need*, ou seja, use apenas aquilo de que você precisa.



A questão que se relaciona diretamente com essa campanha publicitária é a

- A** da economia decorrente do desperdício, que torna a água um produto extremamente caro.
- B** da qualidade da água em Denver.
- C** do desperdício de recursos hídricos devido ao mau aproveitamento, ao uso irresponsável da água doce.
- D** de doenças e epidemias ocasionadas pela falta de água.
- E** da atividade industrial, que se ressentiu dos poucos recursos hidráulicos disponíveis nos países desenvolvidos.

QUESTÃO 15

(ENEM 2009 2ª APLICAÇÃO) Todos concordam que é possível pensar em uma Amazônia que avance rumo ao desenvolvimento sustentável e que assegure o bem-estar humano das gerações presentes e futuras da região. Para isso, entretanto, se fazem necessários compromisso, determinação e ações coordenadas.

As mudanças no uso do solo na Amazônia resultam de um processo de ocupação acelerada e desordenada ao longo do tempo, o que tem modificado a cobertura vegetal amazônica. Entre os fatores subjacentes dessas mudanças, encontram-se a expansão da fronteira agrícola (impulsionada principalmente pelas monoculturas) e a pecuária; a mineração informal; a exploração ilegal de madeira; os megaprojetos de infraestrutura, tais como barragens e rodovias; a não definição dos direitos de propriedade; a limitada capacidade de fazer cumprir a lei e aplicar sanções; os incentivos do mercado; e as mudanças de atitude e de valores da população.

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) – Relatório Perspectivas do Meio Ambiente na Amazônia – GEO Amazônia. 2008 (adaptado).

A partir do texto, uma proposta adequada para promover o desenvolvimento sustentável da Amazônia seria a seguinte:

- A** construir rodovias e elaborar leis que proíbam a exploração de madeira e o tráfico de animais.
- B** expandir a fronteira agrícola com monoculturas, estimular a mineração e construir barragens.
- C** elaborar leis que proíbam a exploração de madeira e definam direitos de propriedade.
- D** conter a ocupação desordenada, fazer cumprir a lei por meio da fiscalização e definir direitos de propriedade.
- E** reflorestar a região com pinheiros ou eucaliptos, incentivar o mercado a cumprir a lei e aplicar sanções.

QUESTÃO 16

(ENEM 2009 2ª APLICAÇÃO)

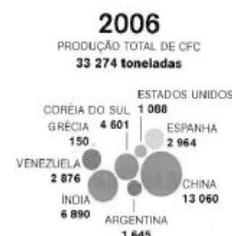
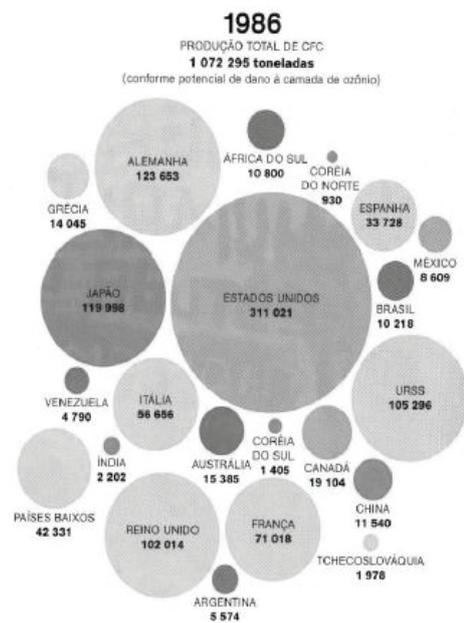


GRÁFICO DE OLIVER UBERTI
 FONTE: UNITED ENVIRONMENT PROGRAMME

Descobriu-se que os clorofluorcarbonatos (CFCs) contribuíam para a destruição da camada de ozônio – a que nos protege contra os danos da radiação ultravioleta. Depois de um tratado entre países para o abandono da produção dessas e de outras substâncias danosas à camada, verificou-se diminuição de quase 97% da produção. A diminuição do buraco na camada de ozônio já passa a ser vista como possível pelos cientistas, embora se saiba que ela é extremamente lenta. A leitura do gráfico permite concluir que

- A** a China, embora em processo de crescimento econômico, não deixou de proteger da natureza.
- B** os países asiáticos também atuaram na redução dos impactos na camada de ozônio.
- C** os países americanos tiveram participação relevante na diminuição da produção de substâncias danosas.
- D** os países europeus comparados não apresentam diferença significativa na redução do buraco na camada de ozônio.
- E** todos os países acompanharam a diminuição da produção de CFCs.

QUESTÃO 17

(ENEM 2009 2ª APLICAÇÃO) A relação sociedade e natureza passou a ser discutida em nível global e com maior ênfase a partir da realização de grandes eventos internacionais. A conferência de Estocolmo, em 1972, ganhou força pela realização da ECO-92, realizada no Rio de Janeiro em 1992 e, mais recentemente, em 2002, com a Rio+10, realizada em Joanesburgo. Esses eventos pautaram como discussão central a proposta de desenvolvimento sustentável, que, mais tarde, agregou novas definições, como as de sustentabilidade e ecodesenvolvimento.

Tais eventos proporcionaram, em nível global, às sociedades

- A** uma redução gradativa nos índices de crescimento econômico, com a finalidade de se atingir o equilíbrio entre desenvolvimento e conservação.
- B** uma discussão a respeito da temática ambiental e o estabelecimento de organizações não governamentais com essa finalidade.
- C** uma mudança no seu modo de vida, devido à redução no consumo de recursos não renováveis.
- D** um novo modo de locomoção urbana, centrado em veículos de tecnologia limpa.
- E** uma política de preservação das florestas tropicais, que resultou na redução constante e significativa das taxas de desmatamento.

QUESTÃO 18

(ENEM 2010 1ª APLICAÇÃO) Os lixões são o pior tipo de disposição final dos resíduos sólidos de uma cidade, representando um grave problema ambiental e de saúde pública. Nesses locais, o lixo é jogado diretamente no solo e a céu aberto, sem nenhuma norma de controle, o que causa, entre outros problemas, a contaminação do solo e das águas pelo chorume (líquido escuro com alta carga poluidora, proveniente da decomposição da matéria orgânica presente no lixo).

RICARDO, B.; CANPANILLI, M. *Almanaque Brasil Socioambiental 2008*. São Paulo, Instituto Socioambiental, 2007.

Considere um município que deposita os resíduos sólidos produzidos por sua população em um lixão. Esse procedimento é considerado um problema de saúde pública porque os lixões

- A** provocam o fenômeno da chuva ácida, devido aos gases oriundos da decomposição da matéria orgânica.
- B** causam problemas respiratórios, devido ao mau cheiro que provém da decomposição.
- C** são responsáveis pelo desaparecimento das nascentes na região onde são instalados, o que leva à escassez de água.
- D** são instalados próximos ao centro das cidades, afetando toda a população que circula diariamente na área.
- E** são locais propícios à proliferação de vetores de doenças, além de contaminarem o solo e as águas.

QUESTÃO 19

(ENEM 2010 1ª APLICAÇÃO) A usina hidrelétrica de Belo Monte será construída no rio Xingu, no município de Vitória de Xingu, no Pará. A usina será a terceira maior do mundo e a maior totalmente brasileira, com capacidade de 11,2 mil megawatts. Os índios do Xingu tomam a paisagem com seus cocares, arcos e flechas. Em Altamira, no Pará, agricultores fecharam estradas de uma região que será inundada pelas águas da usina.

BACOCINA, D. QUEIROZ, G.: BORGES, R. *Fim do leilão, começo da confusão*. Istoé Dinheiro. Ano 13, n.º 655, 28 abril 2010 (adaptado).

Os impasses, resistências e desafios associados à construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte estão relacionados

- A** ao aproveitamento da mão de obra especializada disponível na região Norte e o interesse das construtoras na vinda de profissionais do Sudeste do país.
- B** à necessidade de equilibrar e compatibilizar o investimento no crescimento do país com os esforços para a conservação ambiental.
- C** à grande quantidade de recursos disponíveis para as obras e à escassez dos recursos direcionados para o pagamento pela desapropriação das terras.
- D** ao potencial hidrelétrico dos rios no norte e nordeste quando comparados às bacias hidrográficas das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país.
- E** ao direito histórico dos indígenas à posse dessas terras e à ausência de reconhecimento desse direito por parte das empreiteiras.

QUESTÃO 20

(ENEM 2010 2ª APLICAÇÃO) O crescimento rápido das cidades nem sempre é acompanhado, no mesmo ritmo, pelo atendimento de infraestrutura para a melhoria da qualidade de vida. A deficiência de redes de água tratada, de coleta e tratamento de esgoto, de pavimentação de ruas, de galerias de águas pluviais, de áreas de lazer, de áreas verdes, de núcleos de formação educacional e profissional, de núcleos de atendimento médico-sanitário é comum nessas cidades.

ROSS, J. L. S. (Org.) *Geografia do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 2009 (adaptado).

Sabendo que o acelerado crescimento populacional urbano está articulado com a escassez de recursos financeiros e a dificuldade de implementação de leis de proteção ao meio ambiente, pode-se estabelecer o estímulo a uma relação sustentável entre conservação e produção a partir

- A** da transferência dos aterros sanitários para as partes mais periféricas das grandes cidades, visando-se à preservação dos ambientes naturais.
- B** da seleção e recuperação do lixo urbano, que já é uma prática rotineira nos grandes centros urbanos dos países em desenvolvimento.

- C** da diminuição acelerada do uso de recursos naturais, ainda que isso represente perda de qualidade de vida de milhões de pessoas.
- D** do aumento do consumo, pela população mais pobre, de produtos industrializados para o equilíbrio da capacidade de consumo entre as classes.
- E** da fabricação de produtos reutilizáveis e biodegradáveis, evitando-se substituições e descartes, como medidas para redução da degradação ambiental.

QUESTÃO 21

(ENEM 2010 2ª APLICAÇÃO) Se, por um lado, o ser humano, como animal, é parte integrante da natureza e necessita dela para continuar sobrevivendo, por outro, como ser social, cada dia mais sofisticada os mecanismos de extrair da natureza recursos que, ao serem aproveitados, podem alterar de modo profundo a funcionalidade harmônica dos ambientes naturais.

ROSS, J. L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: EDUSP. 2005 (adaptado).

A relação entre a sociedade e a natureza vem sofrendo profundas mudanças em razão do conhecimento técnico. A partir da leitura do texto, identifique a possível consequência do avanço da técnica sobre o meio natural.

- A** O desenvolvimento técnico, dirigido para a recomposição de áreas degradadas, superou os efeitos negativos da degradação.
- B** As mudanças provocadas pelas ações humanas sobre a natureza foram mínimas, uma vez que os recursos utilizados são de caráter renovável.
- C** A sociedade aumentou o uso de insumos químicos — agrotóxicos e fertilizantes — e, assim, os riscos de contaminação.
- D** O homem, a partir da evolução técnica, conseguiu explorar a natureza e difundir harmonia na vida social.
- E** As degradações produzidas pela exploração dos recursos naturais são reversíveis, o que, de certa forma, possibilita a recriação da natureza.

QUESTÃO 22

(ENEM 2010 2ª APLICAÇÃO) O volume de matéria-prima recuperado pela reciclagem do lixo está muito abaixo das necessidades da indústria. No entanto, mais que uma forma de responder ao aumento da demanda industrial por matérias-primas e energia, a reciclagem é uma forma de reintroduzir o lixo no processo industrial.

SCARLATO, F. C.; PONTIN, J. A. *Do nicho ao lixo*. São Paulo: Atual, 1992 (adaptado).

A prática abordada no texto corresponde, no contexto global, a uma situação de sustentabilidade que

- A** diminui os efeitos da poluição atmosférica das indústrias siderúrgicas.
- B** ameniza os efeitos das chuvas ácidas nos polos petroquímicos.
- C** reduz a utilização de matérias-primas nas indústrias de bens de consumo.
- D** diminui a possibilidade de formação das ilhas de calor nas áreas urbanas.
- E** reduz o buraco na camada de ozônio nos distritos industriais.

QUESTÃO 23

(ENEM 2010 2ª APLICAÇÃO) De fato, que alternativa restava aos portugueses, ao se verem diante de uma mata virgem e necessitando de terra para cultivo, a não ser derrubar a mata

e atear-lhe fogo? Seria, pois, injusto reprová-los por terem começado dessa maneira. Todavia, podemos culpar os seus descendentes, e com razão, por continuarem a queimar as florestas quando há agora, no início do século XIX, tanta terra limpa e pronta para o cultivo à sua disposição.

SAINT-HILAIRE, A. *Viagem às nascentes do rio S. Francisco [1847]*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP. 1975 (adaptado).

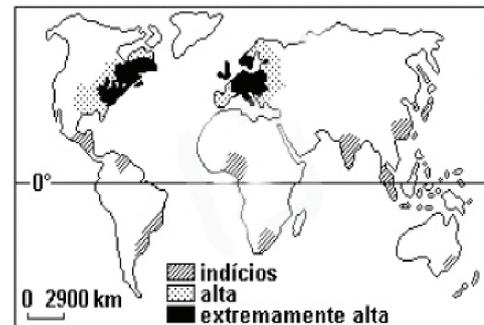
No texto, há informações sobre a prática da queimada em diferentes períodos da história do Brasil. Segundo a análise apresentada, os portugueses

- A** consideraram que a queimada era necessária em certas circunstâncias.
- B** entenderam que a queimada era uma prática necessária no início do séc. XIX.
- C** relacionaram a queimada ao descaso dos agricultores da época com a terra.
- D** evitaram emitir juízo de valor sobre a prática da queimada.
- E** concordaram quanto à queimada ter sido uma prática agrícola insuficiente.

QUESTÃO 24

(ENEM 2010 2ª APLICAÇÃO)

Ocorrência de chuva ácida no mundo



A maior frequência na ocorrência do fenômeno atmosférico apresentado na figura relaciona-se a

- A** concentrações urbano-industriais.
- B** índices de pobreza elevados.
- C** climas quentes e muito úmidos.
- D** atividades de extrativismo vegetal.
- E** episódios de queimadas florestais.

QUESTÃO 25

(ENEM 2011 1ª APLICAÇÃO) A Floresta Amazônica, com toda a sua imensidão, não vai estar aí para sempre. Foi preciso alcançar toda essa taxa de desmatamento de quase 20 mil quilômetros quadrados ao ano, na última década do século XX, para que uma pequena parcela de brasileiros se desse conta de que o maior patrimônio natural do país está sendo torrado.

AB'SABER, A. *Amazônia: do discurso à práxis*. São Paulo: EdUSP, 1996.

Um processo econômico que tem contribuído na atualidade para acelerar o problema ambiental descrito é:

- A** Ampliação do polo industrial da Zona Franca de Manaus, visando atrair empresas nacionais e estrangeiras.
- B** Difusão do cultivo da soja com a implantação de monoculturas mecanizadas.

- C** Expansão do Projeto Grande Carajás, com incentivos à chegada de novas empresas mineradoras.
- D** Criação de áreas extrativistas do látex das seringueiras para os chamados povos da floresta.
- E** Construção da rodovia Transamazônica, com o objetivo de interligar a região Norte ao restante do país.

QUESTÃO 26

(ENEM 2011 1ª APLICAÇÃO) O fenômeno de ilha de calor é o exemplo mais marcante da modificação iniciais do clima pelo processo de urbanização, caracterizado pela modificação do solo e pelo calor antropogênico, o qual inclui todas as atividades humanas inerentes à sua vida na cidade.

BARBOSA, R. V. R. *Áreas verdes e qualidade térmica em ambientes urbanos: estudo em microclimas em Maceió*. São Paulo: EdUSP, 2005.

O texto exemplifica uma importante alteração socioambiental, comum aos centros urbanos. A maximização desse fenômeno ocorre

- A** pelo uso de materiais com alta capacidade de reflexão no topo dos edifícios.
- B** pela recomposição de áreas verdes nas áreas centrais dos centros urbanos.
- C** pelo processo de impermeabilização do solo nas áreas centrais das cidades.
- D** pela construção de vias expressas e gerenciamento de tráfego terrestre.
- E** pela reconstrução dos leitos originais dos cursos d'água antes canalizados.

QUESTÃO 27

(ENEM 2011 1ª APLICAÇÃO) Como os combustíveis energéticos, as tecnologias da informação são, hoje em dia, indispensáveis em todos os setores econômicos. Através delas, um maior número de produtores é capaz de inovar e a obsolescência de bens e serviços se acelera. Longe de estender a vida útil dos equipamentos e a sua capacidade de reparação, o ciclo de vida desses produtos diminui, resultando em maior necessidade de matéria-prima para a fabricação de novos.

GROSSARD, C. *Le Monde Diplomatique Brasil*. Ano 3, nº 36, 2010 (adaptado).

A postura consumista de nossa sociedade indica a crescente produção de lixo, principalmente nas áreas urbanas, o que, associado a modos incorretos de deposição,

- A** possibilita a ampliação da quantidade de rejeitos que podem ser destinados a associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, financiados por instituições da sociedade civil ou pelo poder público.
- B** multiplica o número de lixões a céu aberto, considerados atualmente a ferramenta capaz de resolver de forma simplificada e barata o problema de deposição de resíduos nas grandes cidades.
- C** provoca a contaminação do solo e do lençol freático, ocasionando assim graves problemas socioambientais, que se adensarão com a continuidade da cultura do consumo desenfreado.
- D** estimula o empreendedorismo social, visto que um grande número de pessoas, os catadores, têm livre acesso aos lixões, sendo assim incluídos na cadeia produtiva dos resíduos tecnológicos.
- E** produz efeitos perversos nos ecossistemas, que são sanados por cadeias de organismos decompositores que assumem o papel de eliminadores dos resíduos depositados em lixões.

QUESTÃO 28

(ENEM 2011 1ª APLICAÇÃO) Em 1872, Robert Angus Smith criou o termo "chuva ácida", descrevendo precipitações ácidas em Manchester após a Revolução Industrial. Trata-se do acúmulo demasiado de dióxido de carbono e enxofre na atmosfera que, ao reagirem com compostos dessa camada, formam gotículas de chuva ácida e partículas de aerossóis. A chuva ácida não necessariamente ocorre no local poluidor, pois tais poluentes, ao serem lançados na atmosfera, são levados pelos ventos podendo provocar a reação em regiões distantes. A água de forma pura apresenta pH 7, e, ao contatar agentes poluidores, reage modificando seu pH para 5,6 e até menos que isso, o que provoca reações, deixando consequências.

<http://www.brasilecola.com>. Acesso em: 18 maio 2010 (adaptado).

O texto aponta para um fenômeno atmosférico causador de graves problemas ao meio ambiente: a chuva ácida (pluviosidade com pH baixo). Esse fenômeno tem como consequência

- A** as enchentes, que atrapalham a vida do cidadão urbano, corroendo, em curto prazo, automóveis e fios de cobre na rede elétrica.
- B** a diminuição do aquecimento global, já que esse tipo de chuva retira poluentes da atmosfera.
- C** a degradação da terra nas regiões semiáridas, localizadas, em sua maioria, no Nordeste do nosso país.
- D** a corrosão de metais, pinturas, monumentos históricos, destruição da cobertura vegetal e acidificação dos lagos.
- E** a destruição da fauna e da flora, e redução dos recursos hídricos, com o assoreamento dos rios.

QUESTÃO 29

(ENEM 2011 2ª APLICAÇÃO) Desde épocas remotas, a interação da sociedade com a natureza gera impactos diversificados, que transformam a complexidade do ambiente natural. A evolução progressiva do homem como ser social mostra que, quanto mais ele evoluiu tecnicamente, mais interfere na dinâmica da natureza.

ROSS, J. L. S. *A sociedade industrial e o ambiente*. In: ROSS, J. L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: EdUSP, 2005 (adaptado).

A partir da relação apresentada entre a sociedade e a natureza, é possível identificar uma causa e uma consequência da interferência humana no ambiente natural, a saber:

- A** A interrupção dos incentivos públicos à indústria do turismo, o que implica a ampliação do equilíbrio ecológico.
- B** O aumento da produtividade agrícola, contribuindo para uma menor diversificação da fauna e da flora.
- C** A extração de matérias-primas para setores como o siderúrgico, o que tende a promover degradação de certos ecossistemas.
- D** A extração de recursos naturais, gerando uma aproximação entre os ambientes naturais e humanizados.
- E** A redução dos níveis de investimento do agronegócio, o que resulta diretamente na diminuição de espécies nativas.

QUESTÃO 30

(ENEM 2011 2ª APLICAÇÃO) Planejada ainda na Ditadura, a hidrelétrica de Belo Monte, que será a terceira maior do mundo, virou um retrato do dilema a respeito do futuro do Brasil. Para crescer, gerar empregos e reduzir a alarmante desigualdade social, o país precisará de energia em abundância. O que vezes respeitadas perguntam, porém, é se uma grande usina no meio da Amazônia é a melhor saída.

SIQUEIRA, A. *Carta Capital*. Ano XV, nº 593, 2010 (adaptado).

Os impactos decorrentes da construção da hidrelétrica de Belo Monte sobre os diversos atores que vivem na região onde se pretende construí-la estão relacionados com

- A** a promoção do desenvolvimento das atividades tradicionais possibilitada pela disponibilidade de energia.
- B** os riscos de deterioração das atividades tradicionais, causados pelas transformações no território.
- C** as transformações sociais, que são necessárias em qualquer processo de desenvolvimento.
- D** a ampliação das oportunidades de emprego, que absorve as populações que são prejudicadas por sua construção.
- E** os prejuízos econômicos, que serão superados pelos benefícios trazidos para a população local.

QUESTÃO 31

(ENEM 2012 1ª APLICAÇÃO) A maior parte dos veículos de transporte atualmente é movida por motores a combustão que utilizam derivados de petróleo. Por causa disso, esse setor é o maior consumidor de petróleo do mundo, com altas taxas de crescimento ao longo do tempo. Enquanto outros setores têm obtido bons resultados na redução do consumo, os transportes tendem a concentrar ainda mais o uso de derivados do óleo.

MURTA, A. Energia: o vício da civilização. Rio de Janeiro: Garamond, 2011 (adaptado).

Um impacto ambiental da tecnologia mais empregada pelo setor de transportes e uma medida para promover a redução do seu uso, estão indicados, respectivamente, em:

- A** Elevação das temperaturas médias - criminalização da emissão de gás carbônico.
- B** Derretimento das calotas polares - incentivo aos transportes de massa.
- C** Propagação de doenças respiratórias - distribuição de medicamentos gratuitos.
- D** Aumento da poluição sonora - construção de barreiras acústicas.
- E** Incidência da chuva ácida - estatização da indústria automobilística.

QUESTÃO 32

(ENEM 2012 1ª APLICAÇÃO) O uso da água aumenta de acordo com as necessidades da população no mundo. Porém, diferentemente do que se possa imaginar, o aumento do consumo de água superou em duas vezes o crescimento populacional durante o século XX.

TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 2009.

Uma estratégia socioespacial que pode contribuir para alterar a lógica de uso da água apresentada no texto é a

- A** criação de incentivos fiscais para o cultivo de produtos orgânicos.
- B** intensificação do controle do desmatamento de florestas
- C** adoção de técnicas tradicionais de produção.
- D** ampliação de sistemas de reutilização hídrica.
- E** expansão da irrigação por aspersão das lavouras.

QUESTÃO 33

(ENEM 2012 2ª APLICAÇÃO) De acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), daqui a aproximadamente 20 anos, 2/3 da população do mundo podem enfrentar falta d'água. Ainda de acordo com a FAO, o consumo mundial de água cresceu no século XX duas vezes mais do que

a população. Com isso, para cada 6 pessoas no planeta, 1 não tem acesso à água limpa suficiente para suprir suas necessidades básicas diárias e 3 não têm saneamento básico adequado.

MARAFON, G. J. O desecamento da terra. Rio de Janeiro: Garamond, 2011 (adaptado).

Uma causa para a mudança verificada no consumo de água no século XX e uma medida que possa contribuir para evitar o problema descrito estão indicadas, respectivamente, em:

- A** Aumento da concentração de renda - irrigação racional das empresas rurais.
- B** Elevação da temperatura média - estímulo ao consumo consciente.
- C** Intensificação da produtividade industrial - sustentabilidade da exploração marítima.
- D** Descontrole da taxa de natalidade - privatização das nascentes fluviais.
- E** Avanço da produção agrícola - reutilização dos recursos pluviais.

QUESTÃO 34

(ENEM 2012 2ª APLICAÇÃO) Na Serra do Navio (AP), uma empresa construiu uma usina de beneficiamento, um porto, uma estrada de ferro e vilas. Entretanto, depois que as reservas foram exauridas, a companhia fechou a mina e as vilas se esvaziaram. Sobrou uma pequena comunidade de pescadores. São 1,8 mil moradores que sofrem com graves problemas nos rins, dores no corpo, diarreia, e vômitos decorrentes da contaminação do solo e da água por arsênio.

MILANEZ, B. Impactos da Mineração. Le Monde Diplomatique. São Paulo, ano 3, n. 36

A existência de práticas de exploração mineral predatórias no Brasil tem provocado o(a)

- A** adequação da infraestrutura local dos municípios e regiões exploráveis à recepção dos grandes empreendimentos de exploração.
- B** criação de estruturas e práticas geradoras de impactos socioambientais pouco favoráveis à vida das comunidades.
- C** estabelecimento de projetos e ações por parte das empresas mineradoras em áreas de atuação nas quais as reservas mineralógicas foram exauridas.
- D** distanciamento geográfico das áreas exploráveis em relação às demarcações de terras indígenas que são pouco apropriadas à extração dos recursos.
- E** ampliação do número de empresas mineradoras de grande porte que têm sua atuação prejudicada pelo atendimento às normas ambientais brasileiras.

QUESTÃO 35

(ENEM 2012 2ª APLICAÇÃO) A urbanização afeta o funcionamento do ciclo hidrológico, pois interfere no rearranjo dos armazenamentos e na trajetória das águas.

CHRISTOFOLETTI, A. Aplicabilidade do Conhecimento Geomorfológico nos Projetos de Planejamento. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

Os efeitos da urbanização sobre os corpos hídricos apresentados no texto resultam em

- A** redução da capacidade de infiltração da água no solo, em decorrência da sua impermeabilização.
- B** alteração do mecanismo de evaporação, dada a pouca profundidade do lençol freático.

- C** assoreamento no curso superior dos rios, trecho de maior declividade, em função do transporte e deposição dos sedimentos.
- D** circulação difusa da água pela superfície, provocada pelas edificações urbanas.
- E** redução da quantidade da água do rio, em virtude do aprofundamento do seu leito.

QUESTÃO 36

(ENEM 2012 2ª APLICAÇÃO) A cultura ocidental acentuadamente antropocêntrica foi marcada por processos convergentes de desenvolvimento técnico-científico e acumulação de riquezas, propiciados pela expansão colonial, que resultaram na revolução industrial, no fortalecimento da ideia de progresso e no processo de ocidentalização do mundo.

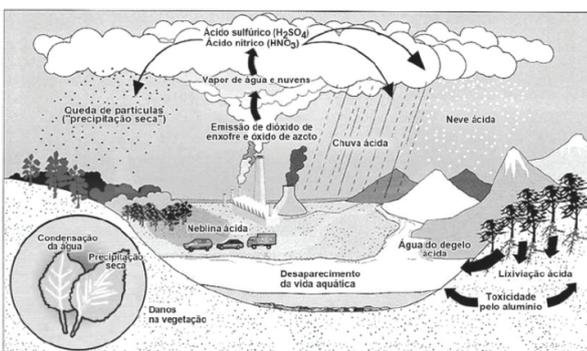
FERREIRA, L. C. *Dilemas do século XX: ideias para uma sociologia da questão ecológica.* In: SILVA, J. P. (Org.) *Por uma Sociologia do século XX.* São Paulo: Annablume, 2007.

Esse processo de acumulação de riquezas no Ocidente, por longos séculos, se fez à custa da degradação do meio natural. Do ponto de vista da cultura e do imaginário ocidental moderno, isso se deveu à

- A** crença nos poderes da ciência e do desenvolvimento tecnológico, que contribuiu para tratar a natureza como objeto de quantificação, manipulação e dominação.
- B** ideia de Renascimento, que representava os benefícios técnicos de transformação da natureza como salutares para a preservação de ecossistemas.
- C** perspectiva desenvolvimentista, que atrelava o progresso ao meio ambiente e difundia amplamente um entendimento da relação harmoniosa entre sociedade e natureza.
- D** ideologia revolucionária burguesa, que pregava a repartição igualitária do direito de acesso aos recursos naturais e agrícolas.
- E** concepção sacralizada de que a natureza, enquanto obra da criação de Deus, devia servir à contemplação estética e religiosa.

QUESTÃO 37

(ENEM 2013 1ª APLICAÇÃO)



No esquema, o problema atmosférico relacionado ao ciclo da água acentuou-se após as revoluções industriais. Uma consequência direta desse problema está na

- A** redução da flora.
- B** elevação das marés.
- C** laterização dos solos.
- D** erosão das encostas.
- E** fragmentação das rochas.

QUESTÃO 38

(ENEM 2013 2ª APLICAÇÃO) Com um longo histórico de desencontros, o desenvolvimento econômico e o meio ambiente andam às turras no país. O noticiário dá a impressão de que se trata de diferenças irreconciliáveis, e talvez sejam.

CINTRA, L. A.; MARTINS, R. *Revista Carta na Escola*, ago. 2009 (fragmento).

Nesse início de século XXI, um exemplo dos desencontros entre natureza e economia é o(a)

- A** replantio de espécies da Mata Atlântica em substituição às lavouras de café.
- A** expansão da fronteira agrícola na Amazônia, a fim de expandir as áreas de plantio de soja.
- B** redução da Mata de Araucárias devido à urbanização descontrolada nas diferentes regiões do país.
- C** diminuição do Pantanal, tendo em vista a expansão dos latifúndios, que cumprem sua função social.
- D** derrubada de trechos de floresta para a conclusão de viadutos na Rodovia Transamazônica.

QUESTÃO 39

(ENEM 2014 1ª APLICAÇÃO) Os dois principais rios que alimentavam o Mar de Aral, Amurdarya e Sydarya, mantiveram o nível e o volume do mar por muitos séculos. Entretanto, o projeto de estabelecer e expandir a produção de algodão irrigado aumentou a dependência de várias repúblicas da Ásia Central da irrigação e monocultura. O aumento da demanda resultou no desvio crescente de água para a irrigação, acarretando redução drástica do volume de tributários do Mar de Aral. Foi criado na Ásia Central um novo deserto, com mais de 5 milhões de hectares, como resultado da redução em volume.

TUNDISI, J. G. *Água no século XXI: enfrentando a escassez.* São Carlos: Rima, 2003.

A intensa interferência humana na região descrita provocou o surgimento de uma área desértica em decorrência da

- A** salinização.
- B** compactação.
- C** erosão.
- D** sedimentação.
- E** laterização.

QUESTÃO 40

(ENEM 2014 1ª APLICAÇÃO) Antes de o sol começar a esquentar as terras da faixa ao sul do Saara conhecida como Sahel, duas dezenas de mulheres da aldeia de Widou, no norte do Senegal, regam a horta cujas frutas e verduras alimentam a população local. É um pequeno terreno que, visto do céu, forma uma mancha verde — um dos primeiros pedaços da “Grande Muralha Verde”, barreira vegetal que se estenderá por 7 000 km do Senegal ao Djibuti, e é parte de um plano conjunto de vinte países africanos.

GIORGI, J. *Muralha verde.* Folha de S. Paulo, 20 maio 2013 (adaptado).

O projeto ambiental descrito proporciona a seguinte consequência regional imediata:

- A** Fomenta a atividade de pastoreio.
- B** Facilita as trocas comerciais.
- C** Soluciona os conflitos fundiários.
- D** Restringe a diversidade biológica.
- E** Evita a expansão da desertificação.

QUESTÃO 41

(ENEM 2014 1ª APLICAÇÃO)



A preservação da sustentabilidade do recurso natural exposto pressupõe

- A impedir a perfuração de poços.
- B impedir a perfuração de poços.
- C reduzir o contingente populacional na área.
- D introduzir a gestão participativa entre os municípios.
- E substituir as leis ambientais vigentes.

QUESTÃO 42

(ENEM 2014 2ª APLICAÇÃO) A principal forma de relação entre o homem e a natureza, ou melhor, entre o homem e o meio, é dada pela técnica — um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço.

SANTOS, M. *A natureza do espaço*. São Paulo: Edusp, 2002 (adaptado).

A relação estabelecida no texto, associada a uma profunda degradação ambiental, é verificada na

- A apropriação de reservas extrativistas para atender à demanda de subsistência.
- B ampliação da produção de alimentos orgânicos para minimizar problemas da fome
- C retirada da cobertura vegetal com o intuito de desenvolver a agricultura intensiva.
- D racionalização do uso de recursos hídricos para fins de abastecimento residencial.
- E reordenação do espaço rural para favorecer o desenvolvimento do ecoturismo.

QUESTÃO 43

(ENEM 2014 2ª APLICAÇÃO) O uso intenso das águas subterrâneas sem planejamento tem causado sérios prejuízos à sociedade, ao usuário e ao meio ambiente. Em várias partes do mundo, percebe-se que a exploração de forma incorreta tem levado a perdas do próprio aquífero.

TEIXEIRA, W. et al. *Decifrando a Terra*. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 2009.

No texto, apontam-se dificuldades associadas ao uso de um importante recurso natural. Um problema derivado de sua utilização e uma respectiva causa para sua ocorrência são:

- A Encarecimento da exploração sustentável — Conservação da cobertura vegetal local.
- B Contaminação do aquífero — Contenção imprópria do ingresso direto de água superficial.
- C Rebaixamento do nível da água — Bombeamento do poço equivalente à reposição natural.
- D Superexploração de poços — Construção ineficaz de captações subsuperficiais.
- E Intrusão salina — Extração reduzida da água doce do subsolo.

QUESTÃO 44

(ENEM 2014 2ª APLICAÇÃO) Uma cidade que reduz emissões, eletrifica com energia solar seus estádios, mas deixa bairros sem saneamento básico, sem assistência médica e sem escola de qualidade nunca será sustentável. A mudança do regime de chuvas, que já ocorre por causa da mudança climática, faz com que inundações em áreas com esgoto e lixões a céu aberto propaguem doenças das quais o sistema de saúde não cuidará apropriadamente.

ABRANCHES, S. *A sustentabilidade é humana e ecológica*. www.ecopolitica.com.br.

Problematizando a noção de sustentabilidade, o argumento apresentado no texto sugere que o(a)

- A consumo consciente é característico de cidades sustentáveis.
- B desenvolvimento social é condição para o desenvolvimento sustentável.
- C desenvolvimento urbano é incompatível com a preservação ambiental.
- D mudança climática é provocada pelo crescimento das cidades.
- E tecnologia verde é necessária ao planejamento urbano.

QUESTÃO 45

(ENEM 2014 3ª APLICAÇÃO)



A charge ironiza um problema recorrente nas áreas urbanas nos períodos de maior precipitação, cujas causas são intensificadas pela

- A ocorrência do fenômeno da chuva frontal, típica das áreas urbanas localizadas no litoral brasileiro.
- B construção de canais concretizados e submersos em função da ocupação das margens dos rios urbanos.
- C formação de ilhas de calor nos centros urbanos e maior precipitação devido ao aumento da temperatura.
- D ampliação do efeito estufa provocado pela onda de calor, aumentando a evaporação nas metrópoles.
- E impermeabilização do solo e no acúmulo de lixo nas áreas de grande circulação das cidades.

QUESTÃO 46

(ENEM 2014 3ª APLICAÇÃO) A sustentabilidade é o maior desafio global. Por isso o desenvolvimento de um país, por mais exemplar que venha a ser, só poderá ser realmente sustentável quando a pegada ecológica mundial deixar de ultrapassar a capacidade de regeneração da biosfera. Não é diferente em termos setoriais. O setor agropecuário só será sustentável se também o forem o industrial, o terciário e a mineração.

VEIGA, J. E. *O futuro da comida*. Globo Rural, n. 312, out. 2011.

De acordo com o texto, a busca da sustentabilidade ambiental envolve mudança de hábitos, para que o desenvolvimento seja pautado no(a)

- A busca de alternativas tecnológicas visando reduzir a jornada de trabalho.
- B trabalho cooperativo, com remuneração justa e distribuição igualitária de renda.
- C satisfação das necessidades da geração atual, assim como as das gerações futuras.
- D incentivo a alta produtividade e ao consumo, para evitar crises econômicas mundiais.
- E redução dos lucros atuais, a fim de garantir capital e preservação de recursos para as futuras gerações.

QUESTÃO 47

(ENEM 2014 3ª APLICAÇÃO) Todos que moram em grandes cidades convivem diariamente com a poluição do ar e sofrem os efeitos desse grande mal. Olhos irritados e lacrimejantes; o incômodo causado por odores desagradáveis e, às vezes, repugnantes; as tentativas de manter a casa limpa daquele pó negro e oleoso, provocado pela fuligem das chaminés das indústrias. Tudo isso são problemas considerados normais na vida dos habitantes dos grandes centros urbanos.

BRANCO, S. M.; MURGEL, E. *Poluição do ar. São Paulo: Moderna, 1995.*

Destaca-se dentre os problemas ambientais que caracterizam o aumento da temperatura nas áreas urbanas o(a)

- A chuva ácida.
- B inversão térmica.
- C rarefação da camada de ozônio.
- D ilha de calor.
- E efeito estufa.

QUESTÃO 48

(ENEM 2014 3ª APLICAÇÃO)

Texto I

O maior dos desenganos sofridos pelos imigrantes foi o fato de que os sonhos criados pela imaginação fértil em sua terra natal não foram possíveis de serem realizados de pronto. Haviam se tornado grandes proprietários de terra, mas estavam escravizados a ela. Cada qual era escravo da floresta virgem, que chamavam de sua propriedade, e do duro trabalho a que estavam obrigados pela posse da mata, pois se eles não a vencessem, seriam vencidos por ela. Haviam de lutar, para que, com o tempo e a custa de muito esforço, fosse possível tornarem-se senhores de suas rendas e homens livres.

RAMBO, B. *A fisionomia do Rio Grande do Sul (1942). São Leopoldo: Editora Unisinos,*

Texto II

A expansão das colônias transformou-se bem cedo numa verdadeira corrida para a mata virgem. Uma série de fenômenos naturais e sociais se deve a esse fato. Antes de tudo, é o desmatamento progressivo da fralda da serra. Praticamente todos os terrenos já perderam sua capa silvática; o que resta são os trechos imprestáveis nos flancos mais íngremes e rochosos das montanhas e as cintas de mato que ladeiam os degraus da serra. Capoeiras e matos secundários sujos caracterizam a estrada trilhada pela agricultura de exploração dos cem anos passados.

GRESSLER, P. *Os velhos Grassier. Candelária: Tipografia Francisco Schmidt, 1949.*

De acordo com os textos, a relação dos colonos com os ecossistemas, no processo de ocupação da região Sul do país, caracterizava-se pelo (a)

- A supremacia da natureza sobre a ação do homem, pois a demora e a dificuldade de adaptação ao solo possibilitaram que o desmatamento não causasse danos permanentes ao ecossistema.
- B desflorestamento da região pelo desenvolvimento da atividade pecuária, promovendo a ocupação extensiva da terra e sua preparação como pasto.
- C degradação de parte da floresta subtropical, em função do uso de ferramentas e técnicas que permitiam o uso sustentável da terra.
- D necessidade de ocupação e de exploração da natureza, sem levar em conta os danos causados ao meio ambiente.
- E desmatamento da mata de araucária, já que os imigrantes alemães e poloneses chegaram em massa à Região Sul, causando grande impacto ambiental.

QUESTÃO 49

(ENEM 2015 1ª APLICAÇÃO) A questão ambiental, uma das principais pautas contemporâneas, possibilitou o surgimento de concepções políticas diversas, dentre as quais se destaca a preservação ambiental, que sugere uma ideia de intocabilidade da natureza e impede o seu aproveitamento econômico sob qualquer justificativa.

PORTO-GONÇALVES, C. W. *A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006 (adaptado).*

Considerando as atuais concepções políticas sobre a questão ambiental, a dinâmica caracterizada no texto quanto à proteção do meio ambiente está baseada na

- A prática econômica sustentável.
- B contenção de impactos ambientais.
- C definição de áreas prioritárias para a exploração econômica.
- D proibição permanente da exploração da natureza.
- E utilização progressiva dos recursos naturais.

QUESTÃO 50

(ENEM 2015 2ª APLICAÇÃO) As autoridades de Kiribati, arquipélago do Oceano Pacífico formado por 33 atóis e uma ilha de coral, estão conscientizando sua população para que aceitem que, nas próximas décadas, terão de fugir do país. A estimativa é que, em um período de 50 anos, as ilhas podem desaparecer. O governo convocou os líderes de todas as ilhas para convencê-los da importância de mudar a mentalidade das pessoas, com pleno conhecimento que é uma questão muito sensível porque ameaça a própria identidade de um país. Kiribati já antecipou convênios com Austrália e Nova Zelândia para enviar seus cidadãos aos países vizinhos, algo que muitos dos moradores do arquipélago não aceitam.

<http://noticias.terra.com.br>. Acesso em: 28 jul. 2012.

No texto, faz-se referência a um problema que se tornou um tema recorrente na agenda global. Nesse sentido, a preocupação apresentada pela população de Kiribati fundamenta-se na previsão de

- A ocorrência de tsunamis, derivada de mudanças no eixo de rotação do planeta.
- B furacões de grande intensidade, em função de redução da temperatura média do Oceano Pacífico.
- C terremotos com magnitude extrema, devido à proximidade de bordas de placas tectônicas.
- D erupções vulcânicas frequentes, visto que estão assentados sobre o Círculo do Fogo.
- E submersão de terras habitadas, decorrente da elevação do nível do mar.

QUESTÃO 51

(ENEM 2015 2ª APLICAÇÃO) A razão principal que leva o capitalismo como sistema a ser tão terrivelmente destrutivo da biosfera é que, na maioria dos casos, os produtores que lucram com a destruição não a registram como um custo de produção, mas sim, precisamente ao contrário, como uma redução no custo. Por exemplo, se um produtor joga lixo em um rio, poluindo suas águas, esse produtor considera que está economizando o custo de outros métodos mais seguros, porém mais caros de dispor do lixo.

WALLERSTEIN, I. *Utopística ou as decisões históricas do século vinte e um*. Petrópolis:

A pressão dos movimentos socioambientais, na tentativa de reverter a lógica descrita no texto, aponta para a

- A flexibilização do trabalho como estratégia positiva de corte de custos empresariais.
- B minimização do papel do Estado em detrimento das organizações não governamentais.
- C emergência de um sistema econômico global que secundariza os lucros.
- D incorporação de um sistema normativo ambiental no processo de produção industrial.
- E redução dos custos de tratamento de resíduos pela isenção fiscal das empresas.

QUESTÃO 52

(ENEM 2015 2ª APLICAÇÃO) O acúmulo gradual de sais nas camadas superiores do solo, um processo chamado salinização, retarda o crescimento das safras, diminui a produção das culturas e, conseqüentemente, mata as plantas e arruína o solo. A salinização mais grave ocorre na Ásia, em especial na China, na Índia e no Paquistão.

MILLER, G. *Ciência ambiental*. São Paulo: Thomson, 2007

O fenômeno descrito no texto representa um grande impacto ambiental em áreas agrícolas e tem como causa direta o(a)

- A instalação de sistemas de irrigação.
- B rotação de cultivos.
- C manipulação genética das plantas.
- D plantio em curvas de nível.
- E associação de culturas.

QUESTÃO 53

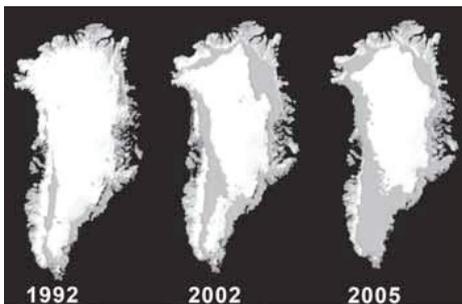
(ENEM 2015 2ª APLICAÇÃO)

Texto I

Os problemas ambientais são consequência direta da intervenção humana nos diferentes ecossistemas da Terra, causando desequilíbrios no meio ambiente e comprometendo a qualidade de vida.

www.repository.utl.pt. Acesso em: 29 jul. 2012.

Texto II



www.netuno.eco.br. Acesso em: 29 jul. 2012.

As imagens representam as geleiras da Groenlândia, que sofreram e sofrem impactos, resultantes do(a):

- A ilha de calor.
- B aquecimento global.
- C chuva ácida.
- D erosão eólica.
- E inversão térmica.

QUESTÃO 54

(ENEM 2016 1ª APLICAÇÃO) A linhagem dos primeiros críticos ambientais brasileiros não praticou o elogio laudatório da beleza e da grandeza do meio natural brasileiro. O meio natural foi elogiado por sua riqueza e potencial econômico, sendo sua destruição interpretada como um signo de atraso, ignorância e falta de cuidado.

PADUA, J. A. *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002 (adaptado).

Descrivendo a posição dos críticos ambientais brasileiros dos séculos XVIII e XIX, o autor demonstra que, via de regra, eles viam o meio natural como

- A ferramenta essencial para o avanço da nação.
- B dívida divina para o desenvolvimento industrial.
- C paisagem privilegiada para a valorização fundiária.
- D limitação topográfica para a promoção da urbanização.
- E obstáculo climático para o estabelecimento da civilização.

QUESTÃO 55

(ENEM 2016 1ª APLICAÇÃO) Pesca industrial provoca destruição na África

O súbito desaparecimento do bacalhau dos grandes cardumes da Terra Nova, no final do século XX – o que ninguém havia previsto –, teve o efeito de um eletrochoque planetário. Lançada pelos bascos no século XV, a pesca e depois a sobrepesca desse grande peixe de água fria levaram ao impensável. Ao Canadá o bacalhau nunca mais voltou. E o que ocorreu no Atlântico Norte está acontecendo em outros mares. Os maiores navios do mundo seguem agora em direção ao sul, até os limites da Antártida, para competir pelos estoques remanescentes.

MORA, J. S. Disponível em: www.diplomatique.com.br. Acesso em: 14 jan. 2014.

O problema exposto no texto jornalístico relaciona-se à

- A insustentabilidade do modelo de produção e consumo.
- B fragilidade ecológica de ecossistemas costeiros.
- C inviabilidade comercial dos produtos marinhos.
- D mudança natural nos oceanos e mares.
- E vulnerabilidade social de áreas pobres.

QUESTÃO 56

(ENEM 2016 1ª APLICAÇÃO) Segundo a Conferência de Quioto, os países centrais industrializados, responsáveis históricos pela poluição, deveriam alcançar a meta de redução de 5,2% do total de emissões segundo níveis de 1990. O nó da questão é o enorme custo desse processo, demandando mudanças radicais nas indústrias para que se adaptem rapidamente aos limites de emissão estabelecidos e adotem tecnologias energéticas limpas. A comercialização internacional de créditos de sequestro ou de redução de gases causadores do efeito estufa foi a solução encontrada para reduzir o custo global do processo. Países ou empresas que conseguirem reduzir as emissões abaixo de suas metas poderão vender este crédito para outro país ou empresa que não consiga.

BECKER, B. *Amazônia: geopolítica na virada do II milênio*. Rio de Janeiro: Garamond..

As posições contrárias à estratégia de compensação presente no texto relacionam-se à ideia de que ela promove

- A retração nos atuais níveis de consumo.
- B surgimento de conflitos de caráter diplomático.
- C diminuição dos lucros na produção de energia.
- D desigualdade na distribuição do impacto ecológico.
- E decréscimo dos índices de desenvolvimento econômico.

QUESTÃO 57

(ENEM 2016 2ª APLICAÇÃO)



AROEIRA. Disponível em: <http://appsodiag.com.br>. Acesso em: 19 jun. 2012 (adaptado).

O processo ambiental ao qual a charge faz referência tende a se agravar em função do(a)

- A expansão gradual das áreas de desertificação.
- B aumento acelerado do nível médio dos oceanos.
- C controle eficaz da emissão antrópica de gases poluentes.
- D crescimento paulatino do uso de fontes energéticas alternativas.
- E dissenso político entre países componentes de acordos climáticos internacionais.

QUESTÃO 58

(ENEM 2016 3ª APLICAÇÃO) A cena, de tão cotidiana, já não causa mais estranheza a Isabel Swan. Ao botar o barco nas águas da Baía de Guanabara, a velejadora precisa se desvencilhar de sacos plásticos, tampinhas de refrigerantes, latas, palitos de sorvete. Um dos cartões-postais cariocas recebe diariamente uma média de cem toneladas de lixo flutuante, carregado pelos rios que cortam a região metropolitana do Rio de Janeiro.

ALENCAR, E. *Toneladas de descaso*. O Globo, 28 abr. 2013 (adaptado).

O problema ambiental descrito tem sua causa associada à

- A ineficiência de ecobarreiras.
- B desorganização do turismo local.
- C inadequação da coleta domiciliar.
- D movimentação das áreas portuárias.
- E rarefação da ocupação populacional.

QUESTÃO 59

(ENEM 2016 3ª APLICAÇÃO) Os dias do Nu como um dos últimos rios de curso livre da região estão terminando. O governo chinês surpreendeu ambientalistas este ano ao reavivar planos de construir usinas hidrelétricas em áreas remotas do curso superior do Nu, o centro de um Patrimônio Mundial da Unesco na província de Yunnan, sudoeste da China, que se classifica entre os lugares ecologicamente mais diversificados e frágeis do mundo. Os críticos dizem que o projeto obrigará a remanejar dezenas de minorias étnicas nos planaltos de Yunnan e destruirá os campos de desova de dezenas de espécies de peixes ameaçadas.

www1.folha.uol.com.br. Acesso em: 13 maio 2013 (adaptado).

Esse projeto sinaliza uma interferência no meio físico motivada pelo(a)

- A busca do setor primário por infraestrutura.
- B demanda da população por energias limpas.
- C interesse do Estado em diversificar a matriz energética.
- D necessidade dos centros urbanos em obter água potável.
- E compromisso da iniciativa privada com o desenvolvimento sustentável.

QUESTÃO 60

(ENEM 2016 3ª APLICAÇÃO) A Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação surge de um conflito muito sério de interesses: de um lado a atividade ilimitada e expansiva de exploração de recursos naturais, de outro a necessidade de garantir a manutenção das bases naturais, para a existência do homem e para a própria continuidade da atividade econômica expansiva que se quer represar.

RODRIGUES, J. E. R. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação*.

A diversidade na classificação das unidades de conservação, definidas pela lei, revela a existência de um impasse, pois

- A restringe o uso da população local à função turística.
- B amplia as possibilidades do termo desenvolvimento sustentável.
- C reforça a lógica da preservação dos recursos naturais.
- D devolve a gerência desses espaços para o poder público.
- E garante a prioridade da criação de novas áreas no espaço rural.

QUESTÃO 61

(ENEM 2016 3ª APLICAÇÃO) A renaturalização de rios e córregos é, há muito tempo, uma realidade na Europa, no Japão, na Coreia do Sul, nos Estados Unidos e em outros países. No Brasil ainda são muito tímidas as iniciativas, mas algumas poucas cidades estão adotando essa importante prática.

<http://sosriosdobrasil.blogspot.com.br>. Acesso em: 10 dez. 2012 (adaptado).

A legislação brasileira avançou ao estabelecer como unidade territorial para a gestão desse recurso

- A os biomas.
- B as reservas ecológicas.
- C as unidades do relevo.
- D as bacias hidrográficas.
- E as áreas de preservação ambiental.

QUESTÃO 62

(ENEM 2016 3ª APLICAÇÃO) O Mar de Aral, localizado entre o Cazaquistão e o Uzbequistão, era até 1960 o quarto maior lago do mundo, cobrindo uma área de 66 mil quilômetros quadrados, com um volume estimado de mais de 1 000 quilômetros cúbicos. O Aral e toda a bacia do lago ganharam notoriedade mundial como uma das maiores degradações ambientais do século XX causadas pelo homem. É referida como a “Chernobyl Calada”, uma catástrofe silenciosa que evoluiu lentamente, de forma quase imperceptível, ao longo das últimas décadas. O futuro do Aral é incerto. A única certeza é que o lago é agora cenário de uma catástrofe ambiental à medida que o nível de água declina e o ecossistema degrada-se, provocando um ambiente de deterioração e condições de vida e de saúde precárias para os povos que vivem às margens do lago.

SANTIAGO, E. Disponível em: www.infoescola.com. Acesso em: 12 dez. 2012

Os impactos ambientais no Mar de Aral são diretamente resultantes da

- A exploração de petróleo em águas profundas desse mar para atender à demanda centro-asiática.
- B aplicação de pesticidas nas lavouras de seu entorno para aumentar a produtividade.
- C construção de edificações em suas margens para desenvolver a atividade turística.
- D utilização de suas águas para atender às necessidades da indústria pesqueira.
- E extração das águas de seus afluentes para a irrigação de lavouras.

QUESTÃO 63

(ENEM 2017 1ª APLICAÇÃO) Trata-se da perda progressiva da produtividade de biomas inteiros, afetando parcelas muito expressivas dos domínios subúmidos e semiáridos em todas as regiões quentes do mundo. É nessas áreas, ecologicamente transitórias que a pressão sobre a biomassa se faz sentir com muita força, devido à retirada da cobertura florestal, ao superpastoreio e às atividades mineradoras não controladas, desencadeando um quadro agudo de degradação ambiental, refletido pela incapacidade de suporte para o desenvolvimento de espécies vegetais, seja uma floresta natural ou plantações agrícolas.

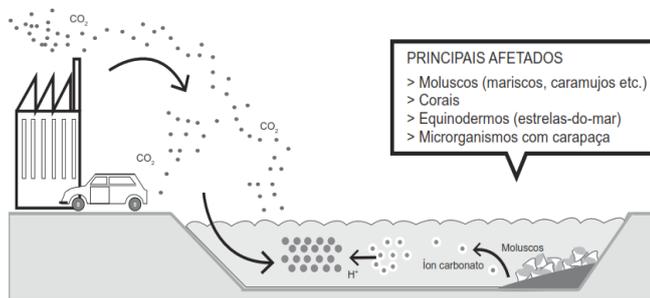
CONTI, J. B. *A geografia física e as relações sociedade-natureza no mundo tropical*. In: CARLOS, A. F. A. (Org.) *Novos caminhos da geografia*. São Paulo: Contexto 1999

O texto enfatiza uma consequência da relação conflituosa entre a sociedade humana e o ambiente que diz respeito ao processo de

- A inversão térmica.
- B poluição atmosférica.
- C eutrofização da água.
- D contaminação dos solos.
- E desertificação de ecossistemas.

QUESTÃO 64

(ENEM 2017 2ª APLICAÇÃO)



www1.folha.uol.com.br. Acesso em: 6 fev. 2014 (adaptado).

O impacto apresentado nesse ambiente tem sido intensificado pela

- A intervenção direta do homem ao impermeabilizar o solo urbano.
- B irregularidade das chuvas decorrentes do fenômeno climático El Niño.
- C queima de combustíveis fósseis como o carvão, o petróleo e o gás natural.
- D vaporização crescente dos oceanos devido ao derretimento das geleiras.

- E extinção de organismos marinhos responsáveis pela produção de oxigênio.

QUESTÃO 65

(ENEM 2017 LIBRAS) Desde a década de 1960, os registros realizados pelo laboratório de Mauna Loa, no Havaí, no topo do vulcão do mesmo nome, revelavam impressionantes resultados: as concentrações de dióxido de carbono aumentavam a cada ano, intensificando o efeito estufa. Os cientistas passaram a acompanhar anualmente os relatórios de Mauna Loa e, de fato, o padrão não mudou, mas o aumento foi cada vez mais rápido: de 315 partes por milhão em 1958, para 370 em 2002.

VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. T. (Org.). *Reflexões sobre a geografia física do Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

Os resultados da pesquisa apresentada demonstram a contribuição da tecnologia para

- A promover a preservação ambiental.
- B prever as transgressões marinhas.
- C explorar os recursos energéticos.
- D monitorar os processos naturais.
- E regular a amplitude térmica.

QUESTÃO 66

(ENEM 2017 LIBRAS) Com um número cada vez maior de espécies ameaçadas de extinção pelo dilúvio da economia global, podemos vir a ser a primeira geração, na história humana, que terá de agir como Noé — para salvar os últimos pares de uma grande variedade de espécies. Ou, como Deus ordenou a Noé, no Gênesis: “E de cada ser vivo, de tudo o que é carne, farás entrar contigo na arca dois de cada espécie, um macho e uma fêmea, para conservá-los vivos”.

FRIEDMAN, T. L. *Quente, plano e lotado: os desafios e oportunidades de um novo mundo*.

A crítica presente no texto faz referência à seguinte ação da sociedade contemporânea:

- A Imposição de valores cristãos.
- B Catalogação de grupos da fauna.
- C Utilização predatória da natureza.
- D Monitoramento demográfico mundial.
- E Desenvolvimento de tecnologia moderna.

QUESTÃO 67

(ENEM 2018 2ª APLICAÇÃO) O modelo de conservacionismo norte-americano espalhou-se rapidamente pelo mundo recriando a dicotomia entre “povos” e “parques”. Como essa ideologia se expandiu, sobretudo para os países do Terceiro Mundo, seu efeito foi devastador sobre as “populações tradicionais” de extrativistas, pescadores, índios, cuja relação com a natureza é diferente da analisada pelos primeiros “ideólogos” dos parques nacionais norte-americanos. É fundamental enfatizar que a transposição deste “modelo” de parques sem moradores, vindo de países industrializados e de clima temperado, para países cujas florestas remanescentes foram e continuam sendo, em grande parte, habitadas por populações tradicionais, está na base não só de conflitos insuperáveis, mas de uma visão inadequada de áreas protegidas.

DIEGUES, A. C. *O mito da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec; Nupaub-USP/CEC,

O modelo de preservação ambiental criticado no texto é considerado inadequado para o Brasil por promover ações que

- A incentivam o comércio de produtos locais.
- B separam o homem do lugar de origem.
- C regulamentam as disputas fundiárias.
- D deslocam a diversidade biológica.
- E fomentam a atividade turística.

QUESTÃO 68

(ENEM 2018 2ª APLICAÇÃO) Ao longo dos últimos 500 anos, o Brasil viu suas fronteiras do litoral expandirem-se para o interior. É apenas lógico que a Amazônia tenha sido a última fronteira a ser conquistada e submetida aos ditames da agricultura, pecuária, lavoura e silvicultura. A incorporação recente das áreas amazônicas à exploração capitalista tem resultado em implicações problemáticas, dentre elas a destruição do rico patrimônio natural da região.

NITSCH, M. *O futuro da Amazônia: questões críticas, cenários críticos.*

Na situação descrita, a destruição do patrimônio natural dessa área destacada é explicada pelo(a)

- A distribuição da população ribeirinha.
- B patenteamento das espécies nativas.
- C expansão do transporte hidroviário.
- D desenvolvimento do agronegócio.
- E aumento da atividade turística.

QUESTÃO 69

(ENEM 2018 2ª APLICAÇÃO) O Decreto Federal n. 7.390/2010, que regulamenta a Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) no Brasil, projeta que as emissões nacionais de gases de efeito estufa (GEE) em 2020 serão de 3,236 milhões. Esse mesmo decreto define o compromisso nacional voluntário do Brasil em reduzir as emissões de GEE projetadas para 2020 entre 38,6% e 38,9%.

BRASIL. Decreto n. 7.390, de 9 de dezembro de 2010. www.planalto.gov.br.

O cumprimento da meta mencionada está condicionada por

- A abdicar das usinas nucleares.
- B explorar reservas do pré-sal.
- C utilizar gás de xisto betuminoso.
- D investir em energias sustentáveis.
- E encarecer a produção de automóveis.

QUESTÃO 70

(ENEM 2019 1ª APLICAÇÃO)

Texto I

Os segredos da natureza se revelam mais sob a tortura dos experimentos do que no seu curso natural.

BACON, F. *Novum Organum*, 1620. In: HADOT, P. *O véu de Ísis: ensaio sobre a história da ideia de natureza*. São Paulo: Loyola, 2006.

Texto II

O ser humano, totalmente desintegrado do todo, não percebe mais as relações de equilíbrio da natureza. Age de forma totalmente desarmônica sobre o ambiente, causando grandes desequilíbrios ambientais.

GUIMARÃES, M. *A dimensão ambiental na educação*. Campinas: Papirus, 1995.

Os textos indicam uma relação da sociedade diante da natureza caracterizada pela:

- A objetificação do espaço físico.
- B retomada do modelo criacionista.
- C recuperação do legado ancestral.
- D infalibilidade do método científico.
- E formação da cosmovisão holística.

QUESTÃO 71

(ENEM 2019 2ª APLICAÇÃO) Particularmente nos dias de inverno, pode ocorrer um rápido resfriamento do solo ou um rápido aquecimento das camadas atmosféricas superiores. O ar quente fica por cima da camada de ar frio, passando a funcionar como um bloqueio, o que impede a formação de correntes de ar (vento). Dessa forma, o ar frio próximo ao solo não sobe porque é mais denso, e o ar quente que lhe está por cima não desce porque é o menos denso. Nas grandes cidades, esse fenômeno tende a se agravar, uma vez que a expressiva concentração de indústrias e automóveis intensifica o lançamento de poluentes e material particulado na atmosfera, o que torna o ar mais impuro e, por conseguinte, contribui para o aumento de casos de irritação nos olhos e doenças respiratórias.

AYOADE, J. O. *Introdução à climatologia para os trópicos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996 (adaptado).

Agravado pela ação antrópica, o fenômeno atmosférico descrito no texto é o(a)

- A efeito estufa.
- B ilha de calor.
- C inversão térmica.
- D ciclone tropical.
- E chuva orográfica.



GABARITO

01	B	02	A	03	C	04	C	05	C
06	D	07	E	08	C	09	B	10	B
11	C	12	B	13	C	14	C	15	E
16	C	17	B	18	E	19	B	20	E
21	C	22	C	23	A	24	A	25	B
26	C	27	C	28	D	29	C	30	B
31	B	32	D	33	E	34	B	35	A
36	A	37	A	38	B	39	A	40	E
41	D	42	C	43	B	44	B	45	E
46	C	47	D	48	D	49	D	50	E
51	D	52	A	53	B	54	A	55	A
56	D	57	E	58	C	59	C	60	B
61	D	62	E	63	E	64	C	65	D
66	C	67	B	68	D	69	D	70	A
71	C								