

# GABARITO

## SIMULADO UNESP 2 / 2023

CONHECIMENTOS GERAIS

- |      |   |      |   |      |   |
|------|---|------|---|------|---|
| 01 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 31 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 61 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 02 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 32 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 62 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 03 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 33 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 63 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 04 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 34 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 64 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 05 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 35 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 65 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 06 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 36 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 66 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 07 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 37 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 67 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 08 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 38 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 68 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 09 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 39 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 69 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 10 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 40 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 70 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 11 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 41 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 71 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 12 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 42 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 72 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 13 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 43 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 73 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 14 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 44 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 74 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 15 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 45 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 75 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 16 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 46 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 76 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 17 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 47 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 77 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 18 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 48 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 78 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 19 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 49 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 79 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 20 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 50 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 80 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 21 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 51 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 81 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 22 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 52 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 82 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 23 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 53 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 83 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 24 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 54 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 84 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 25 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 55 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 85 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 26 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 56 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 86 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 27 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 57 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 87 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 28 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 58 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 88 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 29 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 59 - | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 89 - | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 30 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 60 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 90 - | <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |



(Alexandre Beck. Armandinho.)

### QUESTÃO 01

Há, na tirinha, uma ideia contraditória, que se concretiza quando

- (A) o adulto aceita ir ao parque e condiciona essa saída ao não consumo.
- (B) o adulto propõe ir ao parque como uma alternativa a não viajar nas férias.
- (C) o menino aceita a ida ao parque mesmo sabendo que não poderá consumir.
- (D) o adulto inicia sua fala informando que não será realizada uma ação que era comum.
- (E) o menino menciona o momento passado de crise positivamente em relação à atualidade.

#### Alternativa E

**Resolução:** A escolha do vocábulo “crise” pelo menino de forma saudosista demonstra a contradição, já que essa palavra carrega um caráter negativo e, diante da situação em que se vive, está representando um momento passado melhor. Portanto, está correta a alternativa E. A alternativa A está incorreta porque a condição imposta pelo pai é bem aceita pelo menino. A alternativa B está incorreta porque a proposta do adulto não tem valor contraditório, já que é uma alternativa apresentada ao menino ao fato de não viajar por não haver dinheiro. A alternativa C está incorreta porque, para o menino, o fato de não consumir não desvalida o seu passeio no parque. A alternativa D está incorreta porque, ao usar a negação, o adulto quer enfatizar a situação econômica que não permite uma viagem ou o consumo. Não se trata, portanto, de uma ideia contraditória.

### QUESTÃO 02

A respeito do uso do pronome demonstrativo “(n)essas”, é correto afirmar que

- (A) é classificado como catafórico, pois antecipa a ideia da viagem familiar.
- (B) está inadequado, pois, para se referir a uma situação do presente, usa-se “(n)esta”.
- (C) é classificado como anafórico, referindo-se ao termo “férias”, usado pelo pai.
- (D) é um pronome catafórico e, por isso, utilizou-se a forma contraída “(n)essas”.
- (E) está adequado, já que se refere a férias de um tempo passado, mas não distante.

#### Alternativa B

**Resolução:** Na tirinha, o uso do pronome demonstrativo está relacionado ao aspecto temporal, já que a personagem adulta menciona o período de férias vivenciado no momento presente. Para se referir ao presente, de acordo com a norma-padrão, usa-se o pronome demonstrativo “este”; para se referir a um passado recente ou ao futuro, usa-se o pronome “esse”; e, para se referir a um passado distante, o pronome “aquele”. Portanto, está correta a alternativa B. As alternativas A, C e D estão incorretas porque o uso não está relacionado à retomada de uma ideia já apresentada (anáfora), tampouco à antecipação de uma ideia a ser apresentada (catáfora). A alternativa E está incorreta porque não se mencionam férias que já tenham passado, mas sim as férias vivenciadas na atualidade.

### QUESTÃO 03

A pesquisa TIC Educação 2019, divulgada nesta terça-feira (9), aponta que 39% dos estudantes de escolas públicas urbanas não têm computador ou tablet em casa. Nas escolas particulares, o índice é de 9%.

Os dados mostram o cenário em que a educação entrou na pandemia em 2020 e indicam possível desafio no ensino remoto, montado às pressas quando houve necessidade de fechamento das escolas para evitar a propagação do coronavírus.

Sem computadores e conexão à internet, é possível que os estudantes tenham dificuldade para acessar os conteúdos online, que têm substituído as aulas presenciais.

(Elida Oliveira. "Quase 40% dos alunos de escolas públicas não têm computador ou tablet em casa, aponta estudo". G1. Março/2021.)

Sobre o texto, pode-se afirmar corretamente que

- (A) aborda as fragilidades dos meios educacionais em um momento em que as escolas estão fechadas devido à pandemia.
- (B) apresenta, no primeiro parágrafo, dados que levarão à problematização da eficiência do ensino à distância.
- (C) trata as dificuldades dos estudantes das escolas públicas, por isso a informação a respeito das escolas particulares se torna irrelevante.
- (D) informa que a dificuldade de acesso aos conteúdos online prejudica da mesma maneira estudantes das redes pública e privada de ensino.
- (E) tem por objetivo trazer apenas dados sobre o acesso de estudantes aos conteúdos escolares, destacando o novo modelo de ensino.

#### Alternativa B

**Resolução:** No primeiro parágrafo, o texto deixa evidente a problematização que será tratada ao longo do desenvolvimento. Portanto, está correta a alternativa B. A alternativa A está incorreta porque o texto especifica que as fragilidades da educação em meio à pandemia estão relacionadas às dificuldades de acesso tecnológico por parte dos estudantes, sobretudo daqueles que frequentam as escolas públicas. Não se trata, portanto, de fragilidades de modo geral. A alternativa C está incorreta porque, ao informar os dados das instituições particulares, o texto realiza um contraponto para que se possa entender melhor as questões que envolvem o novo processo educacional em meio à pandemia. A alternativa D está incorreta porque o prejuízo acontece para as duas redes, mas, na rede pública, o número de estudantes sem acesso aos conteúdos online causa o aumento da desigualdade educacional. A alternativa E está incorreta porque o texto apresenta os dados e traz uma reflexão a respeito das diferenças de acesso à educação dos estudantes das redes pública e privada.

#### LEIA O TEXTO PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 04 E 05.

Rubião suspirou, cruzou as pernas, e bateu com as borlas do chambre sobre os joelhos. Sentia que não era inteiramente feliz; mas sentia também que não estava longe a felicidade completa. Recompunha de cabeça uns modos, uns olhos, uns requebros sem explicação, a não ser esta, que ela o amava, e que o amava muito.

Não era velho; ia fazer quarenta e um anos; e, rigorosamente, parecia menos. Esta observação foi acompanhada de um gesto; passou a mão pelo queixo barbeado todos os dias, coisa que não fazia dantes, por economia e desnecessidade. Um simples professor! Usava suíças, (mais tarde deixou crescer a barba toda) – tão macias, que dava gosto passar os dedos por elas. E recordava assim o primeiro encontro, na estação de Vassouras, onde Sofia e o marido entraram no trem da estrada de ferro, no mesmo carro em que ele descia de Minas; foi ali que achou aquele par de olhos viçosos, que pareciam repetir a exortação do profeta. Todos vós que tendes sede, vinde às águas. Não trazia ideias adequadas ao convite, é verdade; vinha com a herança na cabeça, o testamento, o inventário, cousas que é preciso explicar primeiro, a fim de entender o presente e o futuro. Deixemos Rubião na sala de Botafogo, batendo com as borlas do chambre nos joelhos, e cuidando na bela Sofia. Vem comigo, leitor; vamos vê-lo, meses antes, à cabeceira do Quincas Borba.

(Machado de Assis. *Quincas Borba*.)

### QUESTÃO 04

Sobre o aspecto descritivo nesse fragmento, é correto afirmar que há

- (A) utilização das descrições como se fossem sequências visuais que levam o leitor ao convite que lhe é feito.
- (B) exagero na descrição física de Rubião para levar o leitor a entendê-lo como modelo caricatural oitocentista.
- (C) menção apenas ao espaço físico, pintando ao leitor um quadro daquilo que está em cena.
- (D) destaque das descrições espaciais para tornar o leitor agente e personagem da trama.
- (E) priorização da descrição psicológica da personagem para o leitor criar sua própria caracterização física de Rubião.

#### Alternativa A

**Resolução:** O narrador descreve as ações da personagem, bem como os seus pensamentos, e encaminha o leitor ao seu convite para provocar uma reflexão. Por isso, está correta a alternativa A. A alternativa B está incorreta porque não há exagero na descrição física de Rubião a ponto de torná-lo uma caricatura do modelo oitocentista; na verdade, ele é um homem comum da elite brasileira do século XIX. A alternativa C está incorreta porque o narrador é onisciente dos eventos, e não só do ambiente, como comprovado pelo relato dos pensamentos de Rubião. A alternativa D está incorreta porque o leitor não é posto como um agente ou uma personagem da trama, mas sim como um convidado que acompanhará a trajetória de Rubião, relatada pelo narrador. Finalmente, a alternativa E está incorreta porque o fragmento fornece, sim, uma descrição física de Rubião, cabendo ao leitor apenas interpretá-la, o que fica evidente em: "Não era velho; ia fazer quarenta e um anos; e, rigorosamente, parecia menos" e "Usava suíças, (mais tarde deixou crescer a barba toda) – tão macias, que dava gosto passar os dedos por elas."

## QUESTÃO 05

O narrador, em *Quincas Borba*,

- (A) mantém-se distante, sem emitir um olhar subjetivo sobre o que é relatado.
- (B) é considerado personagem secundária, por ter Rubião como um interlocutor.
- (C) interage de maneira direta com o leitor, ressaltando um traço machadiano muito comum.
- (D) exagera no sentimentalismo e entrega um relato sensível e carregado de abstração.
- (E) divide-se em observador e personagem, pois ora descreve o que vê, ora conversa com o leitor.

### Alternativa C

**Resolução:** Machado de Assis traz para seus textos a perspectiva de um narrador que instaura um diálogo com o leitor, o que acontece ao fim do fragmento: “Vem comigo, leitor; vamos vê-lo, meses antes, à cabeceira do Quincas Borba.” Por isso, está correta a alternativa C. A alternativa A está incorreta porque o narrador descreve os pensamentos e sentimentos da personagem e posiciona-se sobre o que relata, por exemplo: “tão macias, que dava gosto passar os dedos por elas.” A alternativa B está incorreta porque o narrador não é personagem e estabelece uma ligação com o leitor, convidando-o a seguir com ele pela narrativa. A alternativa D está incorreta porque o narrador, como é comum em Machado de Assis, não é sentimentalista nem sensível, mas irônico e pungente. Finalmente, a alternativa E está incorreta porque, embora o narrador mantenha um diálogo com o leitor, ele não pode ser considerado uma personagem, já que não participa da trama.

## QUESTÃO 06

*O filme Bacurau está na lista das produções legalmente elegíveis ao Oscar, que a divulgou nessa quinta-feira, 25. São ao todo 366 filmes considerados elegíveis para a premiação. Os nomes de Sônia Braga e de Udo Kier, que trabalham na produção brasileira, também são confirmados nas listas de Melhor Atriz e Melhor Ator, respectivamente.*

*São consideradas elegíveis as produções que seguirem o regulamento, como estrear em um cinema comercial em pelo menos uma das seis áreas metropolitanas dos EUA e estar ao menos em cartaz por sete dias consecutivos no mesmo local. A votação das nomeações começa na sexta-feira, 5 de março, e segue até quarta, 10 de março. As indicações definitivas para a 93ª edição do Oscar serão então anunciadas na segunda, 15 de março. A premiação será realizada domingo, 25 de abril, e transmitida ao vivo pelo canal ABC e mais de 225 países.*

(“Bacurau é confirmado na lista de filmes elegíveis ao Oscar”. *Exame*. Fevereiro/2020.)

Sobre o gênero textual do excerto anterior, pode-se constatar que é uma notícia, pois

- (A) discute um tema atual, refletindo acerca das regras de indicação ao Oscar.
- (B) trata de um tema socialmente relevante e expõe as opiniões do autor.
- (C) apresenta dados numéricos, trazendo confiabilidade aos argumentos expostos.
- (D) aborda um fato recente, com base na data de publicação, de forma objetiva e informativa.
- (E) analisa de maneira crítica a indicação do filme brasileiro *Bacurau* à premiação do Oscar.

### Alternativa D

**Resolução:** A notícia é um texto objetivo de cunho informativo, publicado em veículos de alta circulação social. O texto em pauta trata da hipotética indicação do filme brasileiro *Bacurau* ao Oscar 2021 e apresenta objetivamente algumas regras para a indicação ao prêmio. Esse gênero textual possui um título e uma apresentação, que, na linguagem jornalística, chama-se lide. O uso da terceira pessoa imprime o caráter impessoal ao texto. Sendo assim, está correta a alternativa D. A alternativa A está incorreta porque a discussão e a reflexão não são características da notícia, mas sim da reportagem. A alternativa B está incorreta porque a abordagem de um tema socialmente relevante e a exposição das opiniões do autor são aspectos identificados na reportagem, na crônica ou no artigo de opinião, mas não na notícia. A alternativa C está incorreta porque os números expostos no texto não são propriamente dados numéricos, mas as datas de acontecimentos e a indicação da ordem da edição do Oscar e da quantidade de países para os quais a cerimônia será transmitida; além disso, esse fragmento, como é natural numa notícia, não apresenta teor argumentativo. Por fim, a alternativa E está incorreta porque uma notícia não apresenta análise crítica, característica também da reportagem, da crônica ou do artigo de opinião.

**Romance LIII ou das palavras aéreas**

*[...] Ai, palavras, ai, palavras,  
que estranha potência a vossa!  
Todo o sentido da vida  
Principia à vossa porta; [...]*

*A liberdade das almas,  
ai! com letras se elabora...  
E dos venenos humanos  
sois a mais fina retorta:  
frágil, frágil como o vidro  
e mais que o aço poderosa!  
Reis, impérios, povos, tempos,  
pelo vosso impulso rodam...*

*Detrás de grossas paredes,  
de leve, quem vos desfolha? [...]*

(Cecília Meireles. *Romanceiro da Inconfidência*.)

As figuras de linguagem imprimem ao texto subjetividade. Assinale a alternativa em que a correlação entre os versos e as figuras esteja correta:

- (A) “Ai, palavras, ai, palavras, / que estranha potência a vossa!” (V. 1-2) – aliteração
- (B) “A liberdade das almas, / ai! com letras se elabora...” (V. 5-6) – metonímia
- (C) “E dos venenos humanos / sois a mais fina retorta:” (V. 7-8) – gradação
- (D) “frágil, frágil como o vidro / e mais que o aço poderosa!” (V. 9-10) – comparação
- (E) “Detrás de grossas paredes, / de leve, quem vos desfolha?” (V. 13-14) – sinestesia

**Alternativa D**

**Resolução:** A comparação é uma figura de linguagem que utiliza o marcador comparativo para deixar explícita a sua intenção. Nos versos 9 e 10, os marcadores comparativos são “como” e “mais que”. Por isso, está correta a alternativa D. A alternativa A está incorreta porque a aliteração é uma figura sonora em que há a repetição dos sons consonantais, o que não ocorre nos versos 1 e 2. A alternativa B está incorreta porque a metonímia é uma figura de linguagem que utiliza a transposição de significados entre palavras ou expressões que se correlacionam de alguma forma, o que não ocorre nos versos 5 e 6. A alternativa C está incorreta porque a gradação é uma figura de pensamento que reflete a apresentação de ideias que progridem crescente ou decrescentemente, o que não ocorre nos versos 9 e 10. Já a alternativa E está incorreta porque a sinestesia é uma figura de linguagem que se dá pela associação de sensações por órgãos de sentidos diferentes, o que não ocorre nos versos 13 e 14.

*Você já pensou em quanta água é desperdiçada quando tomamos banhos muito demorados ou quando deixamos um vazamento em nossa casa por dias? Atitudes simples podem evitar o desperdício, como a redução do tempo de banho, o aproveitamento da água da chuva, a reutilização da água da máquina de lavar e a lavagem de carro utilizando baldes com água em vez de mangueiras. [...]*

*Além disso, a lâmpada é um grande problema! Quem nunca deixou lâmpadas acesas mesmo sem ter ninguém no ambiente? Desligar aparelhos que não estão sendo usados, apagar a luz, diminuir o uso de ar-condicionado e trocar lâmpadas por outras mais econômicas são atitudes que podem diminuir o consumo de energia.*

*Trocar o celular a cada novo lançamento é mesmo necessário? Aquele computador realmente precisa ser trocado? Às vezes nos deixamos levar pelo consumismo e compramos várias coisas sem utilidade. Com isso, aumentamos a fabricação de diversos produtos e levamos ao uso excessivo e descontrolado dos recursos naturais. [...]*

*Por que é importante preservar o meio ambiente? Preservar o meio ambiente é um ato importante não só para a humanidade, mas para todos os seres que habitam a Terra. Afinal, é nele que estão os recursos naturais necessários para a sua sobrevivência, como água, alimentos e matérias-primas.*

(André Rodrigues. “Preservar o meio ambiente é fundamental para manter a saúde do planeta e de todos os seres vivos que moram nele”. *CMP*. Outubro/2019.)

Sobre a estruturação do texto, pode-se afirmar corretamente que

- (A) foram utilizadas interrogações diretas para iniciar a reflexão do leitor, deixando-o concluir o assunto.
- (B) estão ausentes as relações de causa e consequência em relação à degradação do meio ambiente.
- (C) foram usadas as chamadas perguntas retóricas, uma vez que o leitor dispensa as respostas.
- (D) são utilizados recursos como interrogação, explicação, causas e consequências e proposta de solução.
- (E) são suprimidas etapas importantes para a reflexão do leitor sobre as questões ambientais ao se trazer soluções para os problemas.

## Alternativa D

**Resolução:** O texto vale-se de interrogações que indicam a direção da discussão, de explicações, como a do último parágrafo, da apresentação de causas e consequências e de propostas de solução. Esses recursos aparecem no texto e norteiam a sua construção. Portanto, está correta a alternativa D. A alternativa A está incorreta porque as interrogações diretas são apenas o primeiro momento da construção do texto, que apresenta outros recursos. A alternativa B está incorreta porque, ao longo dos parágrafos, o leitor é levado a refletir, e a ele são apresentadas as relações de causa e consequência. A alternativa C está incorreta porque as interrogações não são meramente retóricas, já que suas respostas são apresentadas ao leitor, como visto no início do quarto parágrafo. A alternativa E está incorreta porque a supressão não ocorre, já que, no texto, as soluções para as questões tratadas são apresentadas após os outros processos que encaminham a reflexão sobre o assunto.

### QUESTÃO 09

#### Há um aumento da participação política das mulheres no Brasil?

*A presença das mulheres na política pressupõe uma maior representação e tem, por si, um caráter didático: quanto mais mulheres atuando na política, maior é o incentivo para que outras mulheres se postulem a cargos públicos. No entanto, menos de 15 em cada 100 deputados do Legislativo federal brasileiro são mulheres. Essa ampla distorção se repete em outros órgãos representativos, o que contribui para a invisibilidade da condição da mulher, bem como de suas demandas e interesses. De acordo com o ranking de 2017 da participação das mulheres nos Parlamentos, elaborado pela ONU Mulheres e pela União Interparlamentar (IPU), o Brasil ocupa a 154ª posição entre 174 países e economias. Em média, na América Latina e no Caribe, um terço dos legisladores são mulheres, o que é mais que o dobro do número registrado no Legislativo brasileiro. Isso faz do Brasil o país com menos mulheres no Parlamento na América do Sul.*

(Soraia Vieira; Luciana Santana. [www1.folha.uol.com.br](http://www1.folha.uol.com.br).)

No parágrafo anterior, a fim de comprovar a necessidade de maior participação de mulheres na política brasileira, as autoras expõem como argumento a

- (A) pouca compreensão das demandas e dos interesses das mulheres.
- (B) ausência de incentivo para que mais mulheres ingressem na política.
- (C) classificação do Brasil no *ranking* de participação feminina nos Parlamentos.
- (D) pesquisa que demonstra a urgência de copiar os modelos da América Latina.
- (E) importância de aumentar o número de mulheres no Poder Legislativo brasileiro.

## Alternativa C

**Resolução:** O texto expõe a pesquisa da ONU com a posição do Brasil no *ranking* sobre a participação das mulheres nos Parlamentos, para demonstrar a baixa participação política de mulheres no país em relação a outras nações e, assim, justificar a necessidade de maior participação das mulheres brasileiras na política. Portanto, está correta a alternativa C. A alternativa A é incorreta, pois a pouca compreensão das demandas não é um argumento, e sim um possível efeito da situação. A alternativa B é incorreta, pois o texto não afirma o que está postulado nessa alternativa, apenas coloca que quanto mais mulheres na política, maior será o incentivo. A alternativa D é incorreta, pois, embora se apresente uma pesquisa que demonstra uma participação política mais efetiva das mulheres em outros países da América Latina, essas regiões não são apresentadas como modelos, mas de maneira comparativa, para explicitar a situação nacional. A alternativa E é incorreta, pois a argumentação não se restringe ao Poder Legislativo, mas discute a presença da mulher na esfera política.

### QUESTÃO 10



([www.b9.com.br](http://www.b9.com.br).)

Tendo em vista a organização sintática das frases principais da campanha da Prefeitura de São Paulo, é correto afirmar que o verbo “ser” cumpre a seguinte função nas orações:

- (A) Indicar uma ação estendida no tempo.
- (B) Demarcar a voz passiva das sentenças.
- (C) Unir o sujeito ao termo que o conceitua.
- (D) Anteceder o sujeito das orações, delimitando-o.
- (E) Apresentar mudança de estado de paquera para crime.

### Alternativa C

**Resolução:** O verbo “ser”, nas orações, é um verbo de ligação. Isto é, por não ter valor de ação, ele se destina a unir, “ligar”, o sujeito (núcleo desse tipo de oração) ao predicativo do sujeito, que o define. Portanto, está correta a alternativa C. A alternativa A é incorreta, pois não há uma ação em curso nas sentenças. A alternativa B é incorreta, pois as sentenças não estão na voz passiva. A alternativa D é incorreta, pois o verbo sucede, e não antecede, os sujeitos. A alternativa E é incorreta, pois a intenção não é apresentar como uma abordagem deixa de ser paquera e passa a ser crime, mas sim especificar que cada forma de abordagem é uma coisa diferente.

### QUESTÃO 11

*O Parnaso é um dos afrescos que Rafael pintou na Stanza della Segnatura; nele, representou o monte Parnaso, lugar em que se instalara Apolo depois de abandonar a Grécia.*

*Lá, ao lado da fonte Castália, de onde brota a inspiração dos artistas, o deus Apolo toca uma lira de arco. Ao seu lado, sentam-se Calíope e Erato, que presidem o coro das outras musas: Tália, Clío e Euterpe, à esquerda, detrás de Calíope; Polímnia, Melpómene, Tersícore e Urânia, à direita, atrás de Erato.*

(www.historiadasartes.com, 17.08.2023. Adaptado.)

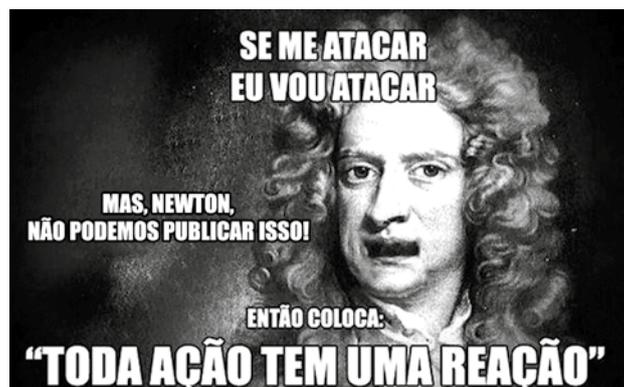
Considerando as características do Parnasianismo e o exposto no texto, entende-se que o movimento teve seu nome inspirado no Parnaso grego, porque suas produções artísticas

- (A) enaltecem os deuses da mitologia.
- (B) reinterpretem artistas consagrados.
- (C) buscam disseminar o estilo europeu.
- (D) valorizam as características clássicas.
- (E) abordam a temática da Grécia Antiga.

### Alternativa D

**Resolução:** O movimento parnasiano teve seu nome inspirado no Parnaso grego, considerado pelos gregos como uma morada de deuses. Essa opção de nome ocorre porque os artistas do período valorizavam a Antiguidade Clássica e seus artistas e elementos. Assim, a alternativa D está correta. A alternativa A está incorreta, pois o movimento não enaltece os deuses, mas sim menciona-os como temática artística. A alternativa B está incorreta, pois não há reinterpretação de artistas, mas sim inspiração das produções antigas. A alternativa C está incorreta, pois o objetivo do movimento não era disseminar o estilo artístico europeu. A alternativa E está incorreta, pois as obras do Parnasianismo não abordam a Grécia Antiga em si, mas os elementos característicos do local.

### QUESTÃO 12



(www.guiadasemana.com.br, 17.08.2023.)

A construção do humor, no *meme*, ocorre pela relação intermediária entre as duas sentenças em destaque, por meio da

- (A) tradução.
- (B) parlenda.
- (C) paráfrase.
- (D) citação.
- (E) alusão.

### Alternativa C

**Resolução:** O *meme* analisado é um exemplo de um tipo de produção humorística construído para aparentar a tentativa de uma paráfrase no momento da criação de famosas sentenças. O que se percebe é a intenção de manter a transmissão de uma mensagem ao se alterar as palavras. Assim, a alternativa C está correta. A alternativa A está incorreta, pois não há uma tradução textual. A alternativa B está incorreta, pois parlendas são textos em ritmados geralmente para o público infantil. A alternativa D está incorreta, pois não se busca fazer uma citação no texto. A alternativa E está incorreta, pois não há uma alusão, visto que o texto realmente traz a frase original, não apenas alude a ela.

### QUESTÃO 13

*O imigrante compadecido testemunhava, naqueles nove anos do desgraçado, a assombrosa precocidade dos filhos dos miseráveis. O pequeno, animado pela conversa, alinhava-se garboso no velho cavalo, empunhava as rédeas com firmeza, fincava as pernas de esqueleto e punha o animal num trote esperto. Milkau acompanhava instintivamente essa atividade, e os dois, assim, fugitiva ligação da piedade e da miséria, avançavam pelo caminho afora.*

(Graça Aranha. *Canaã*. São Paulo: Ática, 1998.)

O fragmento da obra *Canaã*, de Graça Aranha, apresenta características do Pré-Modernismo, pois

- (A) descreve a animalidade intrínseca do ser humano.
- (B) aborda a vida dos imigrantes no território brasileiro.
- (C) apresenta características da realidade da população.
- (D) critica a segregação acadêmica da classe trabalhadora.
- (E) traz um relato subjetivo da rotina do trabalhador rural.

### Alternativa C

**Resolução:** O Pré-Modernismo foi um movimento de transição e, por isso, é possível identificar em suas obras características de movimentos anteriores e posteriores. Em geral, uma característica comum aos textos desse período é a abordagem de elementos relacionados à realidade dos indivíduos, o que se verifica no fragmento. Por isso, está correta a alternativa C. A alternativa A está incorreta, pois não há animalidade exposta no texto. A alternativa B está incorreta, pois o texto não foca nos elementos da vida do imigrante. A alternativa D está incorreta, pois não há menção à academicidade de nenhuma das personagens. A alternativa E está incorreta, pois o texto traz uma visão objetiva da realidade.

### QUESTÃO 14



(<https://universohq.com>, 04.09.2023.)

Seguem a mesma regra de acentuação da palavra paroxítona acentuada presente na tirinha:

- (A) Túnel e vírus.
- (B) Júri e ideia.
- (C) Espontânea e cafeína.
- (D) Colírio e imundície.
- (E) Heroína e raízes.

### Alternativa D

**Resolução:** Na tirinha, tem-se a palavra paroxítona acentuada “aéreo”, que segue a regra em que são acentuadas as sílabas tônicas das paroxítonas terminadas em ditongo. Por isso, está correta a alternativa D, com “colírio” e “imundície”. A alternativa A está incorreta, pois “túnel” é acentuada porque é terminada em “l” e “vírus” é acentuada porque é terminada em “us”. A alternativa B está incorreta, pois “júri” é acentuada porque é terminada em “i” e “ideia” não é acentuada porque não se acentuam as paroxítonas cuja sílaba tônica tenham um ditongo aberto. A alternativa C está incorreta, pois “espontânea” é acentuada por terminar em ditongo e “cafeína” é acentuada porque “i” é a segunda vogal de um hiato. A alternativa E está incorreta, pois “heroína” e “raízes” são acentuadas por terem como sílaba tônica a segunda vogal de um hiato.

### QUESTÃO 15

*Só função no doze,  
na garagem um Golf,  
bonitão na praia de Hornet, fi  
É, tudo isso tem e o apetite vai, pra bater de front  
e Babylon cair  
As criançada aqui, tão de HK, leva no sarau,  
salva essa alma aí.*

(Criolo; Emicida. *Subirusdoistiozin*. [www.youtube.com](http://www.youtube.com), 17.08.2023.)

Nesse trecho da canção de Criolo e Emicida, além da linguagem coloquial, há um erro gramatical na

- (A) flexão de número em “Só função no doze”.
- (B) conjugação do verbo em “É, tudo isso tem”.
- (C) inserção de estrangeirismo em “pra bater de front”.
- (D) concordância nominal em “as criançada aqui, tão de HK”.
- (E) colocação do vocativo em “bonitão na praia de Hornet, fi”.

### Alternativa D

**Resolução:** Em “as criançada aqui, tão de HK”, falta a concordância de número em “criançada”, por isso, está correta a alternativa D. A alternativa A está incorreta, pois não há erro de flexão no trecho. A alternativa B está incorreta, pois não há erro de conjugação verbal no trecho. A alternativa C está incorreta, pois a utilização de termos estrangeiros não se caracteriza como um erro gramatical. A alternativa E está incorreta, pois o vocativo está colocado corretamente e separado por vírgula.

### QUESTÃO 16

*Nosso organismo evoluiu para conviver pacificamente com a microbiota. O que nos causa problemas não é a quantidade de microrganismos presentes, mas sua qualidade. Quando nossa microbiota sofre alterações que levam a um desequilíbrio nas populações microbianas que a compõem, dizemos que a microbiota está em “disbiose”. Nesses casos, podemos ser acometidos por diferentes doenças e síndromes, que podem ser leves e autolimitadas, como uma diarreia passageira, ou crônicas e graves, como a colite pseudomembranosa, a doença inflamatória intestinal, a diabetes, a asma e até doenças do sistema nervoso.*

(Leandro Lobo; Scarlathe Bezerra da Costa. *A cura que vem do intestino alheio*. [www.cienciahoje.org.br](http://www.cienciahoje.org.br), 17.08.2023.)

De acordo com o texto, entende-se a ideia de que, para ter um organismo saudável, é preciso

- (A) combater a disseminação de doenças.
- (B) reduzir a microbiota do corpo humano.
- (C) manter o controle dos microrganismos.
- (D) garantir o desenvolvimento bacteriano.
- (E) compreender as alterações metabólicas.

### Alternativa C

**Resolução:** O que se expõe no fragmento leva a compreender que a existência da microbiota no organismo humano é necessária para um bom funcionamento do corpo, sendo necessário que haja um controle desses microrganismos, pois a variação do desenvolvimento desses organismos pode trazer alterações à saúde do hospedeiro. Por isso, a alternativa C está correta. A alternativa A está incorreta, pois as doenças mencionadas não são de transmissão de pessoa para pessoa. A alternativa B está incorreta, pois a redução da microbiota também pode gerar alterações ao organismo humano. A alternativa D está incorreta, pois o que se entende do texto é que deve haver controle, mas não há menção que deve ocorrer desenvolvimento dos microrganismos. A alternativa E está incorreta, pois o que se entende é que é necessário cuidar da microbiota para evitar alterações metabólicas.

QUESTÃO 17



(www.fgcia.eco.br, 17.08.2023.)

Os elementos que constroem a peça publicitária buscam transmitir uma mensagem sobre

- (A) a empresa representada e suas ações prejudiciais.
- (B) as refeições que trazem danos à saúde da população.
- (C) as substâncias que devem ser evitadas na alimentação.
- (D) o perigo da toxicidade presente em variados alimentos.
- (E) a existência de elementos químicos em vários produtos.

**Alternativa D**

**Resolução:** A campanha publicitária busca trazer atenção sobre o uso de agrotóxicos que acabam contaminando variados alimentos consumidos pela população, apontando que essas substâncias tóxicas são prejudiciais e não devem estar presente na alimentação das pessoas. Assim, a alternativa D está correta. A alternativa A está incorreta, pois não há como definir uma empresa específica representada, sendo uma campanha geral sobre todos que utilizam os elementos tóxicos. A alternativa B está incorreta, pois não são as refeições mencionadas que fazem mal, mas os agrotóxicos. A alternativa C está incorreta, pois as substâncias devem ser evitadas, mas a campanha é sobre o uso dos agrotóxicos pelos produtores, o que dificulta as pessoas a evitarem essas substâncias. A alternativa E está incorreta, pois elementos químicos estão presentes em tudo, não sendo, assim, possível apenas mencionar genericamente a existência de “químicos” em alimentos.

QUESTÃO 18



(Estevão Ribeiro. *Hector e Afonso: os passarinhos*. São José do Rio Preto: Balão Editorial, 2011.)

O humor da tirinha é gerado na construção do diálogo entre os passarinhos sobre a ação de um deles e ocorre devido à

- (A) afirmação biologicamente incorreta sobre a espécie.
- (B) revolta do pássaro maior sobre uma ação involuntária.
- (C) crítica social a um comportamento tipicamente cultural.
- (D) contradição do pássaro menor entre sua ação e opinião.
- (E) tentativa de questionar a relação entre gerações distintas.

**Alternativa D**

**Resolução:** O passarinho está fazendo um som que é considerado irritante, tanto para ele quanto para seu amigo, porém, mesmo assim, ele continua fazendo o barulho, contrariando sua opinião sobre a ação. Assim, a alternativa D está correta. A alternativa A está incorreta, pois a afirmação sobre os pássaros não terem dente não é biologicamente incorreta. A alternativa B está incorreta, pois o que se mostra é que a ação é feita por escolha da personagem. A alternativa C está incorreta, pois não há relação entre o comportamento e questões culturais. A alternativa E está incorreta, pois não há como afirmar que se trata de uma diferença de geração.

## QUESTÃO 19

A tecnologia moderna tem encurtado as distâncias e impulsionado o estabelecimento de novas relações comerciais entre pessoas de diferentes países e continentes. Como resultado, a prática da Mobilidade Global já é uma realidade, promovendo mudanças significativas nas estruturas e organizações das grandes corporações, incluindo a redução da desigualdade de gênero.

Existe a ideia equivocada de que as mulheres não estão disponíveis para assumir posições internacionais, principalmente porque muitas são responsáveis pelo cuidado de suas famílias, o que acaba limitando as oportunidades em suas carreiras. No entanto, a prática e o estímulo à Mobilidade Global estão alterando essa percepção no mundo corporativo.

Então, como implementar essa prática em sua empresa? É possível começar com campanhas internas de conscientização, abrindo mais vagas específicas para mulheres, oferecendo suporte financeiro e psicológico para que a mudança seja um processo saudável e integrando a gestão de pessoas às necessidades da marca.

(www.hojeemdia.com.br, 17.08.2023.)

O foco principal das ações apontadas para o problema apresentado deve ser

- (A) a sobrecarga de trabalho enfrentada pelas empresárias.
- (B) as dificuldades para novas contratações de trabalhadoras.
- (C) a imagem do empresariado conservador no mercado atual.
- (D) as consequências das mudanças da visão trabalhista empresarial.
- (E) a mentalidade social sobre mulheres em ambientes corporativos.

### Alternativa E

**Resolução:** Considerando as ações apontadas na conclusão do texto, percebe-se que elas buscam combater e mudar a mentalidade da sociedade em relação às mulheres que desejam trabalhar e crescer em suas profissões nas grandes empresas. Assim, a alternativa E está correta. A alternativa A está incorreta, pois não é a sobrecarga imposta às mulheres que será trabalhado, mas a forma como o mercado as trata e reconhece. A alternativa B está incorreta, pois as ações não buscam trabalhar as dificuldades de contratações, mas sugere que ocorram novas contratações. A alternativa C está incorreta, pois o empresariado conservador precisará se adequar, mas o que se expõe na conclusão são atitudes a serem tomadas pelas empresas em geral. A alternativa D está incorreta, pois as consequências da mudança da visão trabalhista serão positivas, mas, para alcançá-las, ações devem se direcionar à mulher nesses ambientes corporativos.

## QUESTÃO 20



(www.oglobo.globo.com, 17.08.2023.)

Para a construção da campanha do Ministério da Saúde, houve a predominância da utilização de uma linguagem

- (A) descritiva.
- (B) emotiva.
- (C) injuntiva.
- (D) imediatista.
- (E) realista.

### Alternativa C

**Resolução:** A campanha é construída de forma a instruir e conscientizar as pessoas, trazendo uma linguagem injuntiva para apresentar o que deve ser feito. Por isso, está correta a alternativa C. A alternativa A está incorreta, pois não há descrição no texto. A alternativa B está incorreta, pois não há elementos que apontem uma linguagem emotiva, mas sim objetiva. A alternativa D está incorreta, pois os passos a serem seguidos não demonstram sentido de imediatismo. A alternativa E está incorreta, pois o que se percebe é a intenção de apontar ações a serem tomadas, não sendo o foco uma abordagem realista.

LEIA O TEXTO PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE 21 A 23.

*The tyranny of time*

Time measurement is thought to have begun with the Sumerians, who divided their day into 12 units and used water clocks to keep time. Later on the Egyptians used obelisks to also divide the day into 12 equal units. As they used the rising and falling of the sun, the units would vary in length according to the season, helping them adjust their lifestyles to the shifting needs of the agricultural calendar. The need for greater accuracy saw the development of ever more accurate devices including sun dials, candle clocks and mechanical pendulum clocks.

It was only in the 1800s, as railroads spread across the United States, that people began to think about regulating time to international standards. In the early nineteenth every city in the US had its own time zone – there were an astonishing 300 local sun-times in use. Running trains to a reliable timetable with this system was almost impossible, so time zones were introduced in the US in 1883. The international 24-hour time-zone system, which serves as a time reference for the world, was established the following year with the adoption of Greenwich Meridian Time (GMT).

But it was during the industrial revolution that humans began to be ruled by the clocks we built. Employers needed a way to synchronise factory workers, to coordinate the arrival of raw materials and optimise production. Workers subjected to the tyranny of the clock soon started playing their bosses' game and insisted on fixed shift times, on shortening the work-day, and on connecting monetary compensation to work-time measured by the clock.

Clock time is a very specific way of looking at time. As a global system it's less than a 100 years old. It's remarkable to realise that.

(www.bbc.com. Adaptado.)

QUESTÃO 21

Afirma-se no texto que dispositivos mais precisos de medição de tempo foram inventados em decorrência

- (A) da expansão ferroviária no continente norte-americano.
- (B) do avanço tecnológico promovido pela Revolução Industrial.
- (C) da alteração na incidência de luz solar entre as estações do ano.
- (D) da necessidade de um controle mais apurado do tempo.
- (E) do aprimoramento das técnicas de produção agrícola.

**Alternativa D**

**Resolução:** De acordo com as informações que constam no final do primeiro parágrafo, a necessidade de mais precisão para medir o tempo resultou no desenvolvimento de dispositivos cada vez mais aprimorados, incluindo diversos tipos de relógios: *“The need for greater accuracy saw the development of ever more accurate devices including sun dials, candle clocks and mechanical pendulum clocks”*. Logo, a alternativa correta é a D.

QUESTÃO 22

Com base nas informações do texto, é possível afirmar que uma consequência do estabelecimento de fusos horários foi a

- (A) expansão dos turnos de trabalho nas fábricas.
- (B) popularização do relógio como acessório de uso pessoal.
- (C) precisão maior nos horários de circulação dos meios de transporte.
- (D) flexibilização das relações de trabalho em todo o mundo.
- (E) unificação de cerca de 300 horários diferentes no mundo.

**Alternativa C**

**Resolução:** O segundo parágrafo do texto destaca que, à medida que as ferrovias se espalhavam pelos Estados Unidos, as pessoas começaram a sentir a necessidade de adotar um padrão único para medir o tempo, uma vez que cada cidade usava um método diferente. Com tantas diferenças, era impossível controlar os horários de circulação dos trens. Sendo assim, a concepção de um fuso horário está diretamente ligada ao empenho de evitar enganos em relação ao horário de circulação dos trens. Logo, a alternativa correta é a C. As demais alternativas não correspondem aos dados do texto e podem, portanto, ser descartadas.

QUESTÃO 23

Em relação à ideia central do artigo, o uso da expressão “ruled by”, no penúltimo parágrafo, refere-se

- (A) à padronização dos hábitos coletivos.
- (B) às mudanças na fabricação de relógios.
- (C) à habilidade de planejar melhor a rotina.
- (D) às novas regras impostas aos trabalhadores.
- (E) ao poder que o tempo exerce sobre as pessoas.

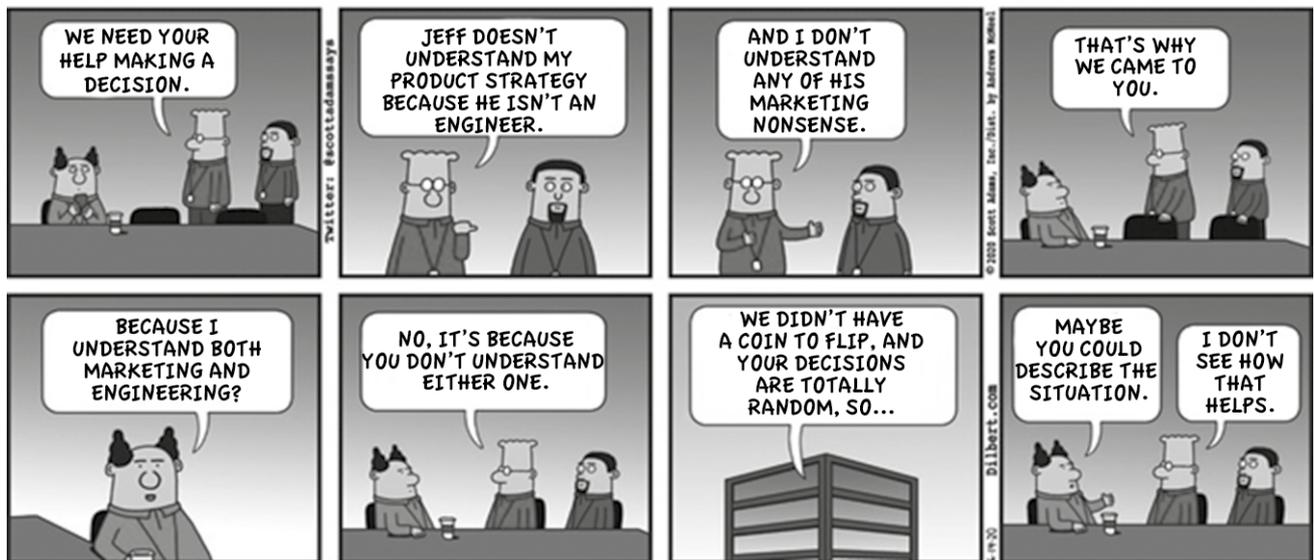
Alternativa E

**Resolução:** O terceiro parágrafo afirma que, durante a Revolução Industrial, os seres humanos começaram a ser dominados, subjugados pelos relógios (“But it was during the industrial revolution that humans began to be ruled by the clocks we built”). A expressão “ruled by” transmite a ideia de que a invenção do relógio passou a controlar a maneira como a sociedade se organiza. A alternativa que mais se aproxima dessa definição, portanto, é a E.

QUESTÃO 24

DILBERT

BY SCOTT ADAMS



(Scott Adams. <https://dilbert.com>.)

Na tirinha, o impasse entre os personagens foi gerado

- (A) pela preferência de ambos por resolver seus problemas sozinhos.
- (B) pela insegurança deles para tomar uma decisão importante.
- (C) pela recusa de ambos de compartilhar informações sensíveis sobre o produto.
- (D) pela interferência do chefe em assuntos que dizem respeito a especialistas.
- (E) pelo desconhecimento das particularidades da área de atuação um do outro.

Alternativa E

**Resolução:** Os personagens da tirinha abordam o gerente para que ele os ajude a tomar uma decisão, uma vez que eles não conseguem se entender. Essa situação fica evidente no segundo e terceiro quadradinhos, quando Dilbert, o personagem de óculos, afirma que seu colega, Jeff, não entende sua estratégia porque ele não é engenheiro; por outro lado, o próprio Dilbert diz que não entende nada de *marketing*. A alternativa correta, então, é a E, pois a falta de compreensão de ambos os personagens pela área um do outro gerou o conflito entre eles.

**Declaration of human and civic rights of 26 August 1789**

*Article first. Men are born and remain free and equal in rights. Social distinctions may be based only on considerations of the common good.*

*Article 2. The aim of every political association is the preservation of the natural and imprescriptible rights of Man. These rights are Liberty, Property, Safety and Resistance to Oppression.*

*Article 3. The principle of any Sovereignty lies primarily in the Nation. No corporate body, no individual may exercise any authority that does not expressly emanate from it.*

*Article 4. Liberty consists in being able to do anything that does not harm others: thus, the exercise of the natural rights of every man has no bounds other than those that ensure to the other members of society the enjoyment of these same rights. These bounds may be determined only by Law.*

*Article 5. The Law has the right to forbid only those actions that are injurious to society. Nothing that is not forbidden by Law may be hindered, and no one may be compelled to do what the Law does not ordain.*

(<https://www.conseil-constitutionnel.fr>, 24.06.2019.)

Produzido no contexto da Revolução Francesa no final do século XVIII, o documento

- (A) evidencia a preocupação dos revolucionários franceses em conciliar interesses de natureza individual e coletiva.
- (B) defende o direito de acesso à propriedade privada, assegurando a igualdade econômica entre todos os cidadãos franceses.
- (C) condiciona a conquista e a manutenção da soberania nacional francesa à supressão da figura dos monarcas.
- (D) propõe a construção de uma sociedade democrática, em oposição à sociedade hierárquica de privilégios do Antigo Regime.
- (E) submete o acesso aos direitos de liberdade e segurança à condição social dos cidadãos franceses.

**Alternativa A**

**Resolução:**

A) CORRETA – Embora defendesse os direitos civis e as liberdades individuais, a Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão de 1789 revela, em seus artigos 4 e 5, uma preocupação em garantir que a efetivação desses direitos individuais não prejudicasse a sociedade, isto é, o interesse da coletividade. Portanto, há no documento a intenção de conciliar os interesses de caráter privado e coletivo.

B) INCORRETA – Apesar de a Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão de 1789 defender que os homens eram iguais perante a lei e que a propriedade privada era um direito natural e sagrado, esses aspectos favoreceram a burguesia, que esteve à frente do processo revolucionário, e não garantiu a igualdade econômica entre os franceses.

C) INCORRETA – O artigo 3 da Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão de 1789 afirma que o princípio de toda soberania reside, essencialmente, na nação (*“the principle of any Sovereignty lies primarily in the Nation”*), entretanto, esse aspecto não implicava, necessariamente, a eliminação da figura do rei. Prova disso é que, na primeira fase da Revolução, foi instituída uma Monarquia Constitucional na França, que limitava o poder real, submetendo-o aos interesses do povo francês, expressos pela lei.

D) INCORRETA – Embora o primeiro artigo da Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão afirme que os homens nascem e permanecem livres e iguais em seus direitos (*“men are born and remain free and equal in rights”*), ele também prevê a existência de distinções sociais, ainda que fundamentada na utilidade comum (*“social distinctions may be based only on considerations of the common good”*), o que contraria o aspecto democrático apresentado na alternativa.

E) INCORRETA – Os direitos à liberdade e à segurança são tidos como direitos naturais e imprescritíveis. Além disso, a Declaração estabelece que, como mencionado anteriormente, os homens são nascidos livres – indicando a mesma condição civil – e iguais em direito. Sendo assim, o acesso aos direitos naturais não se submete a nenhuma lei ou distinção social, mesmo que esta exista.

**LEIA O TEXTO E EXAMINE OS GRÁFICOS PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE 26 A 30.**

***Climate records tumble, leaving Earth in uncharted territory***

*A series of climate records on temperature, ocean heat, and Antarctic sea ice have alarmed some scientists who say their speed and timing is unprecedented. Dangerous heatwaves in Europe could break further records, the UN says.*

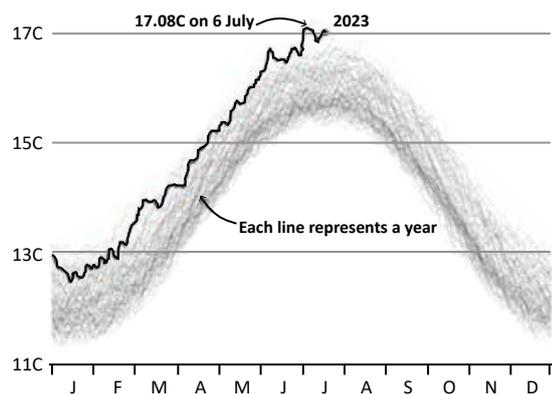
*It is hard to immediately link these events to climate change because weather – and oceans – are so complex. Studies are under way, but scientists already fear some worst-case scenarios are unfolding. “I’m not aware of a similar period when all parts of the climate system were in record-breaking or abnormal territory,” Thomas Smith, an environmental geographer at London School of Economics, says.*

*“The Earth is in uncharted territory” now due to global warming from burning fossil fuels, as well as heat from the first El Niño – a warming natural weather system – since 2018, says Imperial College London climate science lecturer Dr. Paulo Ceppi.*

*Here are some climate records broken so far this summer – the hottest day on record, the hottest June on record globally and what they tell us.*

## Hottest day on record globally

Daily average air temperature, 1940-2023



Note: Temperature data for 19 July 2023 is preliminary

Source: ERA5, C3S/ECMWF



The world experienced its hottest day ever recorded in July, breaking the global average temperature record set in 2016.

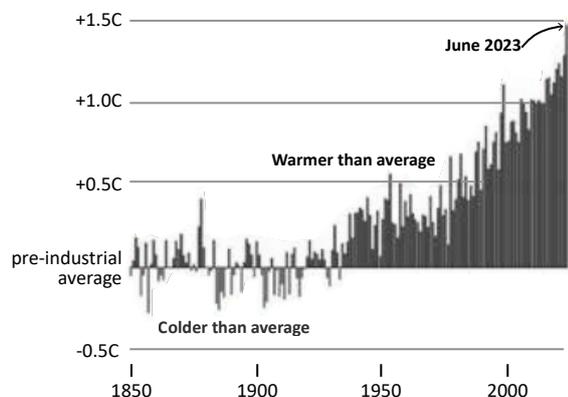
Average global temperature topped 17C for the first time, reaching 17.08C on 6 July, according to EU climate monitoring service Copernicus.

Ongoing emissions from burning fossil fuels like oil, coal, and gas are behind the planet's warming trend.

This is exactly what was forecast to happen in a world warmed by more greenhouse gases, says climate scientist Dr. Friederike Otto, from Imperial College London. "Humans are 100% behind the upward trend," she says.

## Hottest June on record

Global average June temperature by year, compared with pre-industrial average for June (1850-1900)



Source: Berkeley Earth



The average global temperature in June this year was 1.47C above the typical June in the pre-industrial period. Humans started pumping greenhouse gases into the atmosphere when the Industrial Revolution started around 1800.

Asked if summer 2023 is what he would have forecasted a decade ago, Dr. Smith says that climate models are good at predicting long-term trends but less good at forecasting the next 10 years.

"Models from the 1990s pretty much put us where we are today. But to have an idea about what the next 10 years would look like exactly would be very difficult," he says.

"Things aren't going to cool down," he adds.

(www.bbc.com, 23.07.2023. Adaptado.)

## QUESTÃO 26

According to the first and second paragraphs, the reason why climate records are concerning scientists is that

- (A) Earth is now an undiscovered territory for them.
- (B) an Antarctic sea level rise is a catastrophic sign.
- (C) the temperature is uncommonly increasing over time.
- (D) the weather in Europe is becoming more and more dangerous.
- (E) many people are facing extreme heat in UK due to global warming.

### Alternativa C

**Resolução:** De acordo com os dois primeiros parágrafos do texto, o motivo de preocupação dos cientistas em relação aos recordes climáticos é a rapidez do aumento de temperatura como nunca visto antes. Sobre as mudanças climáticas, os estudos estão a caminho, mas os cientistas temem os piores casos, uma vez que, pela fala de Thomas Smith, ele não se recorda de um período similar em que todas as partes do sistema climático bateram tantos recordes ou foram encontrados em territórios não convencionais. Dessa forma, está correta a alternativa C. A alternativa A está incorreta, pois quando Smith diz "abnormal territory" ele está se referindo à estranheza dos locais em que há mudanças preocupantes no sistema climático. A alternativa B está incorreta porque o primeiro parágrafo explica que a preocupação está nas geleiras do Oceano Antártico, e não no aumento do nível do mar do Antártico. A alternativa D está incorreta, pois o texto explica que ondas de calor perigosas podem bater recordes na Europa, mas não traz a afirmação de que o clima da Europa está ficando cada vez mais perigoso. Por fim, a alternativa E está incorreta porque não há informações nos dois primeiros parágrafos do texto de que pessoas estão enfrentando extremo calor no Reino Unido devido ao aquecimento global.

## QUESTÃO 27

As informações apresentadas no texto e nos gráficos permitem constatar que

- (A) o aumento da média de temperatura geral global de junho foi a maior desde 2016.
- (B) o calor sem precedência do sistema climático é causado pelo fenômeno El Niño.
- (C) os meses de junho estão cada vez mais quentes desde meados do século XX.
- (D) os modelos climáticos atuais já conseguem prever o clima da próxima década.
- (E) os recordes nos índices de temperatura global indicam uma situação irreversível.

### Alternativa C

**Resolução:** Ao analisar as informações apresentadas no texto e nos gráficos, a única alternativa plausível é a C, uma vez que o segundo gráfico mostra que a temperatura em junho vem aumentando desde meados do século XX. A alternativa A está incorreta, pois, ao analisar o segundo gráfico, que trata sobre a temperatura média do mês de junho por ano, é incorreto dizer que o aumento foi o maior desde 2016. O que o texto informa sobre esse ano é a experiência mundial do dia mais quente já registrado em julho, não em junho, com a quebra do recorde no aumento da média da temperatura global. A alternativa B está incorreta porque o El Niño é um fenômeno natural e não pode ser considerado causador principal do calor sem precedência de que o texto alerta. O calor advindo do fenômeno somado ao aquecimento global resultante da queima de combustíveis fósseis é o que o texto sugere ser o causador do problema. A alternativa D está incorreta, pois o texto explica que os modelos não conseguem fazer previsões assertivas sobre períodos de tempo curtos. A alternativa E está incorreta, pois não há informações no texto de que a situação é irreversível.

### QUESTÃO 28

No trecho do terceiro parágrafo, “*The Earth is in uncharted territory”*, o termo sublinhado pode ser substituído, sem alteração de sentido, por

- (A) unable.
- (B) unused.
- (C) unwanted.
- (D) unexplored.
- (E) unfair.

### Alternativa D

**Resolução:** O termo “*uncharted*” significa “inexplorado” ou “desconhecido”. A alternativa que contém um sinônimo para o termo é a D, indicando o que não é conhecido ou explorado. As demais alternativas não substituem o termo sublinhado sem perda significativa de sentido.

### QUESTÃO 29

Based on the information provided by the text and the graphs, the best explanation for Dr. Smith’s statement that “*things aren’t going to cool down*” is that

- (A) the oscillation between warmer and colder average temperatures does not occur in June since the 20th century.
- (B) climate forecasts are effectively determining the temperature fluctuation above 1.5C for July next year.
- (C) dangerous heatwaves show an unsettling situation already predicted by computational models in the last decade.
- (D) the constant gas emissions in the atmosphere will likely continue to contribute to a high set on global average temperature.
- (E) ocean heat and general global weather are ascertained the reason for recent drastic changes in climate.

### Alternativa D

**Resolução:** Ao levar em consideração as informações do texto, a melhor explicação para a frase do Dr. Smith é a de que as constantes emissões de gases na atmosfera provavelmente continuarão a contribuir para um aumento da temperatura média global, como aponta a alternativa D. A alternativa A está incorreta, pois é uma leitura equivocada do segundo gráfico, uma vez que ele ilustra que a oscilação entre temperaturas mais quentes e mais frias que a média ocorreram até meados de 1950. A alternativa B está incorreta, pois o texto não afirma que as previsões de clima estão determinando efetivamente que a flutuação de temperatura será 1,5 graus acima para julho do próximo ano. A alternativa C está incorreta porque o texto não discorre sobre ondas de calor perigosas sendo previstas por modelos na última década, apenas que as previsões atuais batem com as previsões feitas em 1990, e não na década passada. A alternativa E está incorreta, pois o aquecimento dos oceanos e o tempo geral global não são a razão para mudanças no clima. De acordo com o texto, o clima e os oceanos são assuntos complexos, além de que é difícil de conectá-los imediatamente a mudanças climáticas. O aquecimento dos oceanos pode ser, como sugere o texto, reflexo do aquecimento global, porém, estudos estão sendo conduzidos para investigar mais sobre o assunto.

### QUESTÃO 30

In the sentence “*Humans are 100% behind the upward trend”* in the eighth paragraph, the underlined expression refers to

- (A) the weather forecast.
- (B) the rise on average temperature.
- (C) a upswing in ocean heat.
- (D) alarming heatwaves.
- (E) worst-case scenarios.

## Alternativa B

**Resolução:** No texto, o uso da expressão “upward trend” por Dr. Otto refere-se à tendência do aumento na temperatura média global. Portanto, está correta a alternativa B. As demais alternativas estão incorretas, pois não há evidência contextual de que seja possível associar a expressão destacada à previsão do tempo, ao aumento no aquecimento dos oceanos, a ondas de calor alarmantes ou a piores cenários.

### QUESTÃO 31

*A tradicional aversão dos confucionistas ao comércio e ao contato com o exterior foi sentida particularmente durante as dinastias Ming (1368-1644) e Qing (1644-1912), em que o isolacionismo chinês atingiu seu ponto mais alto. Eles temiam que o comércio facilitasse a disseminação para as potências estrangeiras de informações secretas sobre as defesas da China, causasse uma evasão de metais preciosos e encorajasse a pirataria e outras formas de crime.*

(Maurício Carvalho Lyrio. *A ascensão da China como potência: fundamentos políticos internos*, 2010. Adaptado.)

Um fator determinante para o rompimento do isolacionismo chinês, no final do século XIX e início do XX, conforme o excerto, foi

- (A) a sucessão de vitórias militares sobre invasões estrangeiras.
- (B) o interesse capitalista interno nos investimentos internacionais.
- (C) o expansionismo de ideais nacionalistas entre lideranças políticas.
- (D) a necessidade de obtenção de produtos industrializados europeus.
- (E) a pressão bélica de potências imperialistas para a abertura comercial.

## Alternativa E

**Resolução:** Os últimos séculos da dinastia Qing, também conhecida como Manchu, na China coincidem com o período do Imperialismo ou Neocolonialismo, momento histórico em que potências industrializadas, sobretudo europeias, implementaram uma série de políticas expansionistas sobre países africanos e asiáticos. O Imperialismo envolveu a dominação territorial, econômica e cultural das nações industrializadas sobre a África e a Ásia, e uma dessas ações envolveu o avanço inglês sobre o Império Chinês. O texto indica que as dinastias chinesas vinham, há séculos, praticando políticas isolacionistas, o que foi rompido no contexto imperialista, quando as potências estrangeiras ocidentais (principalmente a Inglaterra) pressionaram o governo Qing a abrir os portos chineses ao comércio estrangeiro, o que significava ampliar a exportação de produtos industrializados europeus para a China. Embora o governo chinês tenha mantido o isolacionismo de início, resistindo à ação imperialista, os ingleses iniciaram o contrabando de ópio para a região, provocando as famosas Guerras do Ópio. Os chineses foram derrotados nos conflitos e obrigados a assinar tratados comerciais extremamente desvantajosos que obrigavam a abertura dos portos ao comércio internacional com privilégios comerciais para a Inglaterra, que também obteve territórios tradicionais chineses nessa negociação desigual. Portanto, a alternativa E está correta e a alternativa A incorreta.

A alternativa B está incorreta, uma vez que o interesse capitalista foi uma pressão externa à política chinesa, e não uma ação interna. A alternativa C está incorreta, pois o expansionismo de ideais nacionalistas visava reduzir a influência externa das potências estrangeiras, tanto nos investimentos internacionais quanto em âmbito político e cultural. Por fim, a alternativa D está incorreta, pois a dinastia Manchu não via a necessidade de obter produtos industrializados europeus ao optar por um isolamento comercial em relação ao Ocidente, ou seja, havia uma resistência chinesa em relação ao consumo dos produtos ocidentais. A postura da China, entretanto, desagradava as nações imperialistas, que viam naquele país um grande mercado consumidor em potencial.

### QUESTÃO 32

*Dentro da economia cafeeira paulista existiu um processo de diversificação do capital, antes restrito ao par lavoura-comercialização e que passou, a partir de sua expansão pelas estradas de ferro, a ganhar um caráter urbano. [...] A evolução da política econômica, apesar de conturbada, é caracterizada por uma tendência de reforçar a montagem de um sistema monetário e financeiro que possibilitasse a diminuição da dependência de nosso meio circulante em relação ao exterior pelo menos nos momentos de crise.*

(Amaury Patrick Gremaud. *Das controvérsias teóricas à política econômica: pensamento econômico e economia brasileira no segundo Império e na Primeira República*, 1997. Adaptado.)

Segundo o excerto, um fator marcante para o desenvolvimento industrial do Brasil, durante a República Oligárquica, foi

- (A) a liquidação da dívida externa brasileira, causada anos antes pela Política do Encilhamento.
- (B) a diminuição da produção da indústria cafeeira no período, o que levou a sua substituição pela manufatura.
- (C) o aumento do capital estrangeiro no país, uma vez que havia uma saturação de investimentos na Europa em guerra.
- (D) o incentivo governamental com práticas protecionistas, que buscavam fortalecer a produção nacional frente ao estrangeiro.
- (E) a plena autonomia das elites oligárquicas regionais concedida por meio da Política dos Governadores.

## Alternativa D

**Resolução:** O texto indica que “a evolução da política econômica [...] é caracterizada por uma tendência de reforçar a montagem de um sistema monetário e financeiro que possibilitasse a diminuição da dependência de nosso meio circulante em relação ao exterior”. Tal aspecto implica que, durante a República Oligárquica no Brasil, o Governo Federal desenvolveu políticas protecionistas que incentivaram o investimento industrial nacional, por meio da concessão de benefícios fiscais e subsídios para o setor, além do estabelecimento de tarifas sobre a importação de produtos estrangeiros. Portanto, a alternativa D está correta. A alternativa A está incorreta, pois não houve, no período em questão, a liquidação da dívida externa brasileira, mas sua renegociação por meio do acordo econômico conhecido como Funding Loan. Além disso, tal aspecto não está presente no texto.

A alternativa B está incorreta, uma vez que o café ainda mantinha a sua importância, construída durante o Segundo Reinado, já que permanecia como principal produto de exportação. Dados do período revelam que o café foi responsável por mais de 50% das exportações brasileiras durante toda a Primeira República. A alternativa C está incorreta, pois a atividade industrial foi estimulada pela necessidade de substituir importações durante a Primeira Guerra Mundial – indústria de substituição –, já que os fornecedores de produtos industrializados para o Brasil estavam envolvidos em questões bélicas. Ademais, tal aspecto não está presente no texto. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois a Política dos Governadores estabelecia uma troca de favores entre o Governo Federal, os governos estaduais e as oligarquias regionais, permitindo que os mesmos grupos detentores do poder econômico mantivessem o controle político da nação; dessa forma, o acordo não representava a plena autonomia das elites oligárquicas. Apesar desse processo ter ajudado a manter os interesses da oligarquia durante a industrialização, tal aspecto não está presente no texto.

### QUESTÃO 33

*Os compêndios ou breviários da História Romana, um gênero literário muito comum entre os anos de 360 e 370 d.C., [surgiram] para suprir o desconhecimento que muitos senadores e burocratas, originários das províncias, demonstravam ter da História de Roma. Também é digno de nota que os próprios imperadores do período pouco ou nada conheciam dos feitos outrora gloriosos de seus antepassados.*

(Ana Teresa Gonçalves. “A figura do *optimus princeps* nos breviários de história romana”. In: *Hélade*, v. 2, n. 2, 2001. Adaptado.)

O período de difusão dos breviários coincide com os momentos finais do Império Romano do Ocidente. A necessidade de produção desse gênero literário revela a

- (A) prosperidade política do regime imperial e o seu interesse em registrar os feitos conquistados pelos imperadores.
- (B) insignificância histórica da tradição romana, que já não se fazia mais presente nas fronteiras do império.
- (C) dificuldade de administração do amplo território, que passou a ser descentralizada e comandada por governantes locais.
- (D) ampliação da participação democrática no governo, no qual foi abolida a distinção entre patrícios e plebeus.
- (E) necessidade de incorporação de culturas estrangeiras presentes nas fronteiras do império.

#### Alternativa C

**Resolução:** No terceiro século da Era Cristã, o Império Romano enfrentava uma série de dificuldades econômicas e políticas que inviabilizaram a administração do vasto território, conquistado mediante guerras e submissão de povos das fronteiras. No âmbito político, a organização do Império havia se tornado impraticável, pois as enormes distâncias entre as províncias inviabilizavam a centralização política das decisões do imperador. Nesse contexto, portanto, a administração centralizada do Império começou a desmoronar, com muitos governantes locais desconhecendo as leis e regulamentos originados em Roma, o que minou, aos poucos, a unidade do Império e tornou mais difícil o enfrentamento de ameaças externas.

O desenvolvimento dos compêndios e breviários foi uma estratégia para superar esse problema administrativo, o que, no entanto, não impediu o colapso do Império. Portanto, a alternativa C está correta. Durante o colapso do Império Romano do Ocidente, o regime imperial não estava em uma situação próspera. Na verdade, o Império estava enfrentando instabilidade política, com uma sucessão de intensas crises políticas, disputas internas pelo poder imperial, assassinatos de imperadores e guerras civis que enfraqueceram a autoridade central, o que torna incorreta a alternativa A. A alternativa B está incorreta, pois os breviários, por tratarem da história romana, certamente não foram criados devido à falta de importância histórica da tradição romana. A alternativa D está incorreta, pois, embora a necessidade de produção dos breviários estivesse relacionada à dificuldade de acesso e à complexidade das leis, regulamentos e até mesmo de conhecimento da história romana, eles eram voltados para os juristas e administradores romanos. Além disso, não há uma relação com a preocupação governamental em escolarizar e educar a população de maneira geral. Em meio a essa crise, a participação democrática no governo não foi ampliada. Pelo contrário, os problemas políticos e administrativos que levaram ao declínio do Império estavam fortemente relacionados à falta de participação política. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois os breviários não tinham a função de incorporar tradições estrangeiras, mas sim de reforçar as tradições romanas.

### QUESTÃO 34

*A expansão do monasticismo deu-se numa aliança estreita e crescente com o papado. Essa aliança acontece em meio ao vácuo no poder deixado pela queda do Império Romano e as invasões bárbaras. Nesse período de incertezas e desordem, entre os séculos IV e V, o papado e o monasticismo surgiram como instituições fortes e organizadas. Referindo-se à ordem monástica dos beneditinos, Pierre Pierrard afirma: “A comunidade beneditina não era uma reunião de privilegiados, mas um porto seguro para os leigos ávidos de estabilidade e paz, numa época em que romanos e bárbaros, pobres e ricos, eram arrastados aos sabores da sorte de um século de terror”.*

(Paulo Fernando Diel. “As escolas dos mosteiros medievais: dinâmica social, didática e pedagogia”. In: *Educação Unisinos*, v. 21, n. 3, 2017. Adaptado.)

O excerto apresenta uma experiência histórica vivida pela Europa Ocidental entre os séculos IV e V. Tal situação

- (A) disseminou a escolarização entre as comunidades empobrecidas e contribuiu para a alta mobilidade social do período por meio da educação.
- (B) possibilitou a continuidade das estruturas administrativas romanas sem a influência das instituições germânicas.
- (C) centralizou a cultura cristã em meio ao cenário de ruralização feudal, pois os mosteiros garantiam a presença da doutrina cristã ortodoxa nas diversas localidades.
- (D) provocou questionamentos sobre as divisões sociais e políticas vigentes devido à presença da instrução cristã entre as classes populares.
- (E) contribuiu para a secularização do poder político e da administração dos reinos, já que os mosteiros concentraram o poder religioso.

### Alternativa C

**Resolução:** Os mosteiros desempenharam um papel importante na disseminação da cultura cristã durante a Idade Média, especialmente no contexto de estabelecimento da sociedade europeia em áreas rurais descentralizadas, os feudos. O texto dá indícios do fenômeno da ruralização, provocado tanto pela queda do Império Romano quanto pela presença de povos estrangeiros, fatores de desagregação da antiga centralização romana. Assim, em um contexto de descentralização dos núcleos populacionais e fragmentação política, os mosteiros eram responsáveis pela propagação do cristianismo nas pequenas comunidades, servindo como pontos focais de devoção e peregrinação, centros de educação religiosa e de preservação da cultura cristã em tempos de mudança e desordenação político-administrativa. Portanto, a alternativa C está correta. A alternativa A está incorreta, pois, embora os mosteiros tenham desempenhado função educacional durante o período medieval, a educação estava voltada para a formação religiosa dos monges e para a escrita e a preservação de textos e manuscritos, o que, muitas vezes, excluía pessoas de camadas empobrecidas. A alternativa B está incorreta, pois o contexto da questão, a Alta Idade Média, é marcado por transformações que levaram à consolidação do mundo feudal, mundo este marcado pela combinação de instituições de origem romana e dos reinos germânicos. A alternativa D está incorreta, pois, ao favorecerem a centralização da cultura cristã no meio feudal, os mosteiros exerceram influência na sociedade medieval fornecendo justificativas religiosas (e não questionamentos) para as divisões sociais e políticas vigentes. Por fim, a alternativa E está incorreta, uma vez que, no período medieval, o poder político não era secularizado, estando diretamente associado ao poder religioso.

### QUESTÃO 35

*A inadequabilidade do solo ou seu esgotamento, ao lado da escassez de madeira em certas regiões, devido à extração imoderada e à exploração dos recursos vegetais sem planejamento, abriam espaço para outras culturas que não a sacarífera\*. Nestas margens ou interstícios da plantation, os roceiros, sitiantes e, mesmo, pequenos proprietários de escravos estabeleceram-se como produtores de tabaco, ao qual associavam a lavoura de subsistência. O cultivo simultâneo e rotativo de várias culturas, ainda, permitia ao solo regenerar-se e retomar a fertilidade.*

\* *sacarífera: que se refere à produção de açúcar.*

(Gustavo Acioli Lopes. *Negócio da Costa da Mina e comércio atlântico*, 2008.)

O excerto compreende o desenvolvimento das lavouras de tabaco no Nordeste colonial no início do século XVIII como

- (A) uma atividade agrícola dedicada ao mercado interno, à subsistência e sem fins lucrativos.
- (B) um modelo produtivo contraposto à monocultura característica da *plantation* açucareira.
- (C) um cultivo caracterizado pelo predomínio do latifúndio rural com mão de obra escravizada.
- (D) uma prática maléfica à sustentabilidade agrária por ser um cultivo incapaz de conviver com outro.
- (E) um empreendimento independente do regime escravista, uma vez que empregava mão de obra familiar.

### Alternativa B

**Resolução:** O plantio de tabaco no Brasil Colonial foi uma importante atividade econômica complementar à prática monocultora voltada à exportação (a produção de cana-de-açúcar). A produção de tabaco teve seu início no século XVII, tendo sido impulsionada pela demanda crescente do mercado europeu e também pelo tráfico atlântico de pessoas escravizadas, que envolvia o emprego do tabaco como moeda de troca com traficantes, o que torna incorreta a alternativa A. O texto dá indícios de como se desenvolveu o cultivo de fumo no Brasil, associando a intensificação dessa cultura agrícola ao desgaste da terra provocado pela atividade canieira e pela extração de madeira. O esgotamento do solo pela monocultura da cana-de-açúcar na Região Nordeste levou ao arrendamento de pequenas porções de terra a pequenos proprietários, que encontraram, no cultivo do tabaco, uma fonte adicional de renda. Essa atividade era associada ao plantio de outros gêneros agrícolas, sobretudo alimentares, o que gerava a rotação de culturas. Essa prática prevê a alternância de diferentes espécies agrícolas em uma mesma área, tornando a agricultura mais sustentável ao reduzir significativamente os impactos ambientais causados anteriormente pela monocultura (como a erosão e o esgotamento do solo). Portanto, a alternativa B está correta e a alternativa D incorreta. A alternativa C está incorreta, pois, de acordo com o excerto, o cultivo do tabaco se desenvolveu nas margens da *plantation* por pequenos proprietários. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois, embora fosse fundamentalmente empregada a mão de obra familiar, o tabaco envolvia também a escravização de pessoas, mesmo que em menor quantidade do que nos engenhos de cana-de-açúcar. Nesse sentido, o cultivo de fumo também contribuiu para a intensificação do tráfico de escravizados no Atlântico e para o aumento do número de cativos no período colonial.

### QUESTÃO 36

A Confederação do Equador, revolta provincial ocorrida no Nordeste do Brasil durante os anos iniciais do Primeiro Reinado,

- (A) caracterizou-se pela declaração de uma república independente em resposta às ingerências da Corte, sediada no Rio de Janeiro.
- (B) tinha como principal interesse a ampliação, por meio de ações constitucionais, do poder de liderança do Estado imperial brasileiro.
- (C) buscou a separação do restante do país a fim de instituir uma confederação de Estados sob uma monarquia constitucional.
- (D) viabilizou o projeto de implementação da união política do Brasil com os demais países sul-americanos.
- (E) apresentou a confluência de interesses das elites locais e o povo, pois ambos reivindicavam a abolição da escravidão.

## Alternativa A

**Resolução:** A Confederação do Equador foi um movimento revolucionário que eclodiu no Nordeste do Brasil em 1824. A principal defesa dos revoltosos era implementar um regime que permitisse maior autonomia política e administrativa para as províncias brasileiras, sobretudo do Nordeste, uma vez que acreditavam que a excessiva centralização do Império no Rio de Janeiro era prejudicial aos interesses políticos e econômicos das diferentes regiões do país. Assim, a Confederação defendia a construção do Estado Nacional independente, fundamentado em um regime republicano e federalista, sistema que proporcionaria mais autonomia para as províncias. Portanto, a alternativa A está correta. As alternativas B e C estão incorretas, pois a defesa do federalismo e do regime republicano implicam a luta pelo fim do sistema monárquico, o enfraquecimento da centralização administrativa do Estado e o fim da concentração de poder nas mãos do imperador. A alternativa D está incorreta, pois o nome da Confederação não está relacionado a uma proposta de unificação do Brasil com países sul-americanos, sendo apenas uma referência à linha geográfica imaginária de mesmo nome próxima às províncias nordestinas envolvidas no movimento. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois o movimento teve grande participação popular, que exigia reformas sociais como a abolição do tráfico de escravizados. Essa radicalização ameaçava os interesses econômicos dos proprietários locais, que recuaram na ação revolucionária, facilitando a repressão monárquica.

### QUESTÃO 37

*Da mescla de papagaios, macacos e “índios canibais” [...] nasceria o retrato dominante do Brasil na iconografia cartográfica do século XVI [...]. As ilustrações encontradas nos primeiros mapas dedicados ao Brasil parecem refletir uma antiga herança europeia, pois a cartografia medieval muitas vezes incorporava figuras dos habitantes e até mesmo dos animais – imaginários ou não – das diferentes regiões consideradas. [...] Se examinarmos o afamado mapa da “América” de Jodocus Hondius, um dos maiores cartógrafos holandeses ativos no século XVII, salta aos olhos que as figuras e anotações migram do interior do espaço continental para a periferia, cedendo lugar a um número crescente de rios, montanhas, cidades e demais componentes da paisagem física e humana.*

(www.scielo.br. Adaptado.)

Na passagem do século XVI para o XVII, a cartografia passou por importantes transformações em função

- (A) do movimento expansionista lusitano, que orientou o avanço da tecnologia náutica e a produção de mapas com maior detalhes geográficos.
- (B) da influência da religião católica, que levou ao abandono de representações mitológicas e pagãs a respeito dos territórios desconhecidos.
- (C) do conhecimento da fauna e da flora americana, que deixou de ser uma preocupação dos exploradores e navegadores europeus.
- (D) do pensamento eurocêntrico, que reduzia a representação do continente americano a elementos falaciosos.
- (E) da mentalidade moderna, que favoreceu o resgate e a valorização de tradições científicas do período medieval.

## Alternativa A

**Resolução:** No século XVII, diversas conquistas da expansão marítima já haviam sido realizadas e a engenharia náutica havia passado por importantes transformações. O maior conhecimento do mundo, a invenção e o aprimoramento dos instrumentos de navegação e embarcações, além da melhor capacitação da tripulação dos navios nos centros náuticos, fizeram com que os mapas fossem elementos cada vez mais importantes para os exploradores. O maior detalhamento geográfico passou a ser de extrema necessidade em um mundo de viagens frequentes para continentes distantes, o que torna correta a alternativa A. A alternativa B está incorreta, pois, apesar do avanço do pensamento racional, os elementos fantásticos ainda estavam presentes em algumas representações cartográficas. As alternativas C e D estão incorretas, pois o maior conhecimento dos mais variados territórios contribuiu para que os documentos cartográficos fossem além das representações simplórias de elementos naturais e da associação das “novas” terras a aspectos presentes no senso comum. Além disso, a fauna e a flora não deixaram de ser uma preocupação dos exploradores europeus. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois a Idade Média foi marcada pela mentalidade religiosa e pela grande influência das narrativas míticas, o que explica a grande projeção de elementos fantásticos nos mapas do Período Medieval.

### QUESTÃO 38

*Instruir uma nação é civilizá-la. Extinguir nela os conhecimentos é reduzi-la ao estado de barbárie [...] Trata-se de dar ao soberano súditos fiéis, ao império, cidadãos úteis; à sociedade, indivíduos instruídos, honestos e mesmo amáveis; à família bons maridos e bons pais, à república das letras, alguns homens de grande gosto, e à religião, ministros edificantes, esclarecidos e pacíficos.*

(Denis Diderot. *Obras I: Filosofia e Política*, 2000. Adaptado.)

O enciclopedista Denis Diderot redigiu, no fim do século XVIII, os planos e estatutos dos diferentes estabelecimentos ordenados pela Imperatriz Catarina II [da Rússia] para a educação da juventude. Sobre essa iniciativa, é correto afirmar que

- (A) indicou a reorganização do sistema educacional privado segundo princípios liberais e laicos.
- (B) evidenciou a difusão dos princípios do absolutismo monárquico por meio da educação pública.
- (C) simbolizou o abandono das estruturas típicas do Antigo Regime por meio de reformas institucionais.
- (D) apresentou um projeto de reforma educacional para ampliar a capacidade de participação popular no poder político.
- (E) representou o interesse de déspotas europeus em promover modernização institucional sob a perspectiva iluminista.

## Alternativa E

**Resolução:** No trecho de Diderot, percebe-se a influência dos princípios iluministas – para o enciclopedista, a educação estava relacionada à civilização e à elevação de um povo. No entanto, seu plano é destinado a uma monarca absolutista, a imperatriz Catarina II, além de ser voltado à formação dos súditos. Nesse sentido, compreende-se que essa ação está inserida na proposta do despotismo esclarecido. Na segunda metade do século XVIII, uma série de monarcas absolutistas europeus conduziram reformas administrativas em seus reinos, visando incorporar os princípios iluministas em seus governos, sem, no entanto, descaracterizar seus regimes despóticos ou abandonar completamente as bases do Antigo Regime, o que torna correta a alternativa E e invalida a alternativa C. A alternativa A está incorreta, pois o documento escrito por Diderot não se referia à reorganização do sistema educacional privado, além do fato de apresentar uma perspectiva mais liberal, mas não necessariamente laica. A alternativa B está incorreta, pois, ao contrário do indicado, e conforme mencionado, não se tratava de difundir os princípios do absolutismo, mas incorporar princípios iluministas em uma estrutura monárquica. Por fim, a alternativa D está incorreta, pois o projeto, embora apresentasse uma proposta baseada em uma perspectiva iluminista, tinha fins de atender aos interesses da monarquia russa, não tendo intenção, portanto, de ampliar a participação popular no poder político.

### QUESTÃO 39

*Ideias, através de livros, e não só mercadorias genéricas entravam também pelo porto recifense, espalhando-se pelas mãos de gentes de posse: comerciantes, proprietários rurais, padres e magistrados, quer tivessem ou não estudado na Europa [...]. Os insurretos – além de conjurados como os mineiros, fluminenses e baianos – alimentavam-se ideologicamente em leituras, inclusive nas bibliotecas de conventos, que surpreendiam os visitantes estrangeiros pela quantidade e qualidade de autores subversivos.*

(Vamireh Chacon. “Inconfidência, inconfidentes”. In: *Revista do Arquivo Nacional*, v. 4, n. 1, 1989. Adaptado.)

No contexto das rebeliões separatistas, compreendido entre o final do século XVIII e início do XIX, é correto afirmar que

- (A) a direção dos movimentos de revolta contra o sistema colonial ficou a cargo das camadas populares e que não tinham acesso à educação formal.
- (B) a sucessão de revoltas contra o domínio lusitano coincide com a circulação de pessoas e fomentação de ideias liberais e radicais no interior da colônia.
- (C) a atuação do clero e de membros da elite nas rebeliões impediu que pautas populares e propostas de reforma social fossem incluídas nas rebeliões do período.
- (D) a centralização dos revoltosos sob o mesmo ideário e influências filosóficas levou à adoção de um projeto político unificado pelas diferentes revoltas separatistas.
- (E) a propagação de ideologias de origem europeia fez com que as lideranças dos movimentos separatistas estivessem a encargo dos lusos que habitavam a colônia.

## Alternativa B

**Resolução:** Os revoltosos do final do século XVIII e início do XIX foram responsáveis por movimentos de insurreição contra a Coroa portuguesa em diversas regiões da colônia: a Inconfidência Mineira de 1789, a Conjuração Carioca de 1794, a Revolta dos Alfaiates na Bahia em 1798 e a Conspiração dos Suassunas em Pernambuco em 1801 são exemplos tradicionalmente citados pelos historiadores. O ideário compartilhado pelos revoltosos fazia parte do Iluminismo europeu e dos movimentos revolucionários do século XVIII, principalmente a Revolução Americana e a Revolução Francesa. As elites coloniais adotaram a linha de pensamento liberal (sendo que alguns deles chegaram a vincular-se ao radicalismo jacobino), que chegava através dos livros importados e pela circulação de pessoas no interior da colônia. Essa fermentação das ideias liberais gerou uma verdadeira reação em cadeia com a eclosão de diversas rebeliões contra a dominação lusitana e contra o sistema colonial a partir de 1789, o que torna a alternativa B correta. A alternativa D está incorreta, pois os movimentos tiveram especificidades políticas, bem como diferentes projetos e formas de condução da revolta, adequando-se às realidades regionais. Assim, enquanto em alguns locais a direção do movimento ficou a cargo das elites e pautas populares não fizeram parte do projeto de revolta, em outros a participação popular (inclusive de pessoas escravizadas) foi massiva e propostas de reforma social tiveram grande relevância, o que invalida as alternativas A e C. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois as lideranças das revoluções não ficaram a cargo dos lusos.

### QUESTÃO 40

*Os mesmos sentimentos de hostilidade aos poderes da Igreja cresciam, nos anos que antecederam a Reforma, na voz das próprias autoridades seculares. O primeiro ponto que contestaram foram os privilégios e jurisdições a que o estamento clerical aspirava tradicionalmente. Essa objeção muitas vezes se acompanhava de uma tentação, cada vez maior, a deitar os olhos de cobiça sobre as vastas extensões de terra que, por aquele tempo, eram propriedade de bom número de comunidades religiosas. Tais atitudes se constataavam, em particular, naqueles países que mais tarde viriam a ser os mais receptivos à Reforma luterana.*

(Quentin Skinner. Apud: Luciane Muniz Barbosa. *Igreja, Estado e educação em Martinho Lutero: uma análise das origens do direito à educação*, 2007. Adaptado.)

Com base no texto, é correto afirmar que a receptibilidade de alguns países à Reforma Protestante durante o século XVI tinha como objetivo:

- (A) Criar uma identificação do povo com o governante, atendendo as demandas dos grupos sociais subalternos.
- (B) Fortalecer as autoridades governamentais, rompendo com o poder supranacional do papado católico.
- (C) Transferir para o governo o controle da Santa Sé, permitindo a distribuição de suas terras aos camponeses.
- (D) Associar o poder monárquico a uma dimensão divina, legitimando as medidas adotadas pelos governantes.
- (E) Pacificar as tensões em torno da questão religiosa, garantindo a liberdade de culto às diferentes religiões.

## Alternativa B

**Resolução:** De acordo com o texto, antes mesmo da Reforma, havia entre as autoridades seculares um sentimento de hostilidade aos poderes da Igreja. Além disso, as objeções à Igreja vinham acompanhadas de um interesse em se apropriar das vastas extensões de terras que eram propriedades de comunidades religiosas. A adesão dessas autoridades seculares à Reforma Protestante implicava, portanto, a ruptura com o papado e a possibilidade de se apossar das terras da Igreja católica, fortalecendo os governos terrenos, o que torna correta a alternativa B. A alternativa A está incorreta, pois a adesão à Reforma não representava, necessariamente, uma identificação do povo com os governantes. Além disso, não havia entre as autoridades seculares a intenção de atender às demandas populares. A alternativa C também está incorreta, pois a adesão à Reforma representava uma ruptura com a Igreja católica. A alternativa D está incorreta, pois o texto não estabelece uma relação entre a Reforma e a construção divina do governante. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois a adesão à Reforma representou, em alguma medida, a manutenção dos conflitos religiosos.

## QUESTÃO 41

*Em primeiro lugar, vejamos como o aprimoramento da destreza do operário necessariamente aumenta a quantidade de serviço que ele pode realizar, [...] reduzindo a atividade de cada pessoa a alguma operação simples e fazendo dela o único emprego de sua vida, necessariamente aumenta muito a destreza do operário. [...] Em segundo lugar, a vantagem que se auferia economizando o tempo que geralmente se perderia no passar de um tipo de trabalho para o outro é muito maior do que à primeira vista poderíamos imaginar.*

(Adam Smith. *Riqueza das Nações*, 1994. Adaptado.)

Escrevendo no contexto dos movimentos iniciais da Revolução Industrial, o economista Adam Smith defendia que

- (A) a divisão do trabalho industrial seria fundamental para a produtividade.
- (B) a padronização dos ofícios industriais diminuiria a exploração da mão de obra.
- (C) a especialização do proletariado ocasionaria aumento no tempo gasto na produção.
- (D) o engajamento do trabalhador em múltiplas tarefas seria benéfico ao sistema fabril.
- (E) o controle dos trabalhadores sobre o processo produtivo os tornaria mais eficientes.

## Alternativa A

**Resolução:** O trecho de *A Riqueza das Nações* indica como a especialização do operário em uma única função aumenta a sua destreza e, conseqüentemente, a produtividade, uma vez que diminui o tempo necessário para seu ofício no processo produtivo.

Adam Smith foi um grande defensor da divisão do trabalho e da especialização da mão de obra, processos que ocorreram ainda nos primórdios da Revolução Industrial e transformaram as etapas de desenvolvimento da produção – diferenciando-se, por exemplo, dos processos que ocorriam nas manufaturas ou nas oficinas de artesanato medievais, o que vai ao encontro da alternativa A. A alternativa B está incorreta, pois a defesa de Adam Smith não estava relacionada à diminuição da exploração da mão de obra, mas ao aumento da produtividade. A alternativa C está incorreta, pois, ao contrário do indicado, a especialização do trabalhador em uma única função aumenta a destreza e, assim, poupa tempo na produção. Além do fato de que, conforme descrito no texto, se o trabalhador atua em uma única tarefa, não se perde tempo passando de um trabalho para outro, o que também invalida a alternativa D. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois Adam Smith, no trecho, não defende o controle sobre o processo produtivo pelos trabalhadores.

## QUESTÃO 42

*A Nova Espanha havia começado a revelar seus depósitos de prata por volta de 1530, em Sultepec e em Zumpango, perto da Cidade do México, no entanto o filão mais rico de prata foi explorado nas proximidades de Potosí, em 1545. Mesmo com a descoberta de outros veios de prata em Nova Granada, no Chile e em Honduras, estes se mostram insignificantes em comparação com outros, principalmente Potosí. No Peru em 1563, mais precisamente em Huancavelica, é descoberto o metal “mais precioso” para o Império, o mercúrio, tão necessário para o refino da prata.*

(Maria Lúcia Bezerra da Silva Alexandre. “De Potosí a Ouro Preto: um esboço comparativo”. In: Graciela Garcia. *Perspectivas históricas de uma mesma América*, 2009.)

Com base no texto e em seus conhecimentos acerca do processo de colonização da América Espanhola, assinale a afirmação correta.

- (A) A Coroa espanhola determinou a criação de vice-reinos nas áreas onde foram encontrados metais preciosos, de grande ou pequena proporção, como forma de garantir uma efetiva exploração das terras americanas.
- (B) A criação das capitânicas gerais nas regiões de maior aproveitamento econômico representou uma tentativa metropolitana de se fazer mais presente e evitar as tentativas de contrabando.
- (C) A administração direta nas terras americanas substituiu a formação inicial dos vice-reinos, já que estes pouco atendiam às expectativas econômicas da metrópole em relação à maior lucratividade com a exploração de prata e mercúrio.
- (D) A descoberta do metal mais precioso para os espanhóis refletiu no enrijecimento da administração local, em detrimento das antigas estruturas políticas, promovendo um deslocamento do eixo econômico colonial do norte para o sul.
- (E) A descoberta, ainda nas primeiras décadas da conquista, de metais preciosos resultou na preocupação da Coroa espanhola em criar um rigoroso aparato administrativo para controlar o território e a circulação de suas riquezas.

## Alternativa E

**Resolução:** Conforme identifica-se no texto, ainda nas primeiras décadas da conquista espanhola, foram descobertos metais preciosos na América. A mineração representou, assim, a principal atividade econômica da América Espanhola, o que resultou na criação de uma estrutura administrativa que visava o maior controle da região, com a criação de vice-reinos que eram controlados por nobres espanhóis que representavam o próprio rei na América. Portanto, a alternativa E está correta. A alternativa A está incorreta, pois o texto destaca algumas regiões onde foram encontrados metais preciosos em quantidade “insignificante”. Nessas áreas, o governo metropolitano criou as capitânias gerais, enquanto que nas áreas de maior interesse econômico foram instalados os vice-reinos. A alternativa B está incorreta, pois as capitânias gerais, submetidas ao controle dos vice-reinos, foram criadas em áreas estratégicas, mas não de maior aproveitamento econômico. A alternativa C está incorreta, pois a criação do primeiro vice-reino da Nova Espanha substituiu a administração mais direta nas terras americanas, e não o contrário. E, por fim, a alternativa D está incorreta, pois o metal mais precioso citado no texto foi encontrado no Peru, onde se instalou um novo vice-reino. Contudo, a rigidez e o controle metropolitano continuaram no primeiro vice-reino formado, Nova Espanha, que também era um centro econômico colonial.

### QUESTÃO 43

*A crescente degradação dos solos vem causando preocupação, pois, de acordo com o Global Soil Forum, estima-se que, nos últimos 50 anos, a quantidade de terra agricultável per capita diminuiu cerca de 50% no mundo. Dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) apontam que cerca de 33% das terras têm alto ou médio grau de degradação.*

(<https://revistagloborural.globo.com>. Adaptado.)

Entre os processos responsáveis pela degradação do solo, tem-se

- (A) a salinização, que pode ser causada pela prática inadequada da irrigação associada a um sistema de drenagem ineficiente.
- (B) a compactação, que contribui para aumentar a taxa de infiltração da água da chuva no solo e a remoção dos seus nutrientes.
- (C) a arenização, que decorre de processos naturais, não tendo relação com a interferência antrópica sobre o meio ambiente.
- (D) a prática das queimadas, que torna os solos mais vulneráveis à erosão, mas não afeta a sua aptidão agrícola.
- (E) a lixiviação, que ocorre com maior intensidade nas áreas onde predominam climas áridos e semiáridos.

## Alternativa A

**Resolução:** A salinização é um processo que causa a degradação dos solos devido ao acúmulo de sais, como sódio e magnésio. Esse processo ocorre quando há uma excessiva evaporação da água, levando a uma transferência dos sais das partes mais profundas para as camadas mais superficiais do solo.

A salinização pode ser desencadeada pela prática da irrigação, quando esta é realizada de forma inadequada, molhando excessivamente o solo, associada a um sistema de drenagem deficiente. A alternativa B está incorreta, pois a compactação do solo reduz a sua porosidade, dificultando a infiltração da água da chuva no solo e ampliando o seu escoamento superficial, o que causa a erosão. A compactação decorre da intensificação da pressão mecânica exercida sobre o solo, o que pode ser causado pelas máquinas agrícolas e pelo pisoteio do gado. A alternativa C está incorreta, pois a arenização pode ser desencadeada pelas atividades antrópicas. Nesse processo, há a formação de grandes bancos de areia no solo e pode ser causado pela prática do desmatamento para dar lugar às atividades agropecuárias em regiões de solos arenosos e pobres em argila. A alternativa D está incorreta, pois as queimadas afetam a aptidão agrícola do solo, já que causam a volatilização de nutrientes importantes para as plantas, a redução da sua umidade e o aumento da sua vulnerabilidade aos processos erosivos. A alternativa E está incorreta, pois a lixiviação é mais comum em áreas de climas úmidos. Isso porque esse processo é causado pela infiltração da água da chuva no solo, que causa a dissolução e remoção dos seus nutrientes.

### QUESTÃO 44

*Trata-se de um fenômeno atmosférico muito comum nos grandes centros urbanos industrializados, sobretudo naqueles localizados em áreas cercadas por serras ou montanhas. Esse processo ocorre quando o ar frio próximo à superfície (mais denso) é impedido de ascender verticalmente por uma camada superior de ar mais quente (menos denso), ficando retido nas regiões próximas ao solo. Esse fenômeno se intensifica durante o inverno, pois nessa época do ano, em virtude da perda de calor, o ar próximo à superfície fica mais frio que o da camada superior, influenciando diretamente na sua movimentação. É importante ressaltar que se trata de um fenômeno natural, sendo registrado também em áreas rurais e com baixo grau de industrialização. No entanto, nas grandes cidades, em que há uma grande poluição atmosférica, os seus efeitos nocivos se devem à retenção de poluentes nas camadas de ar próximas ao solo.*

(<https://www.vivendociencias.com.br>. Adaptado.)

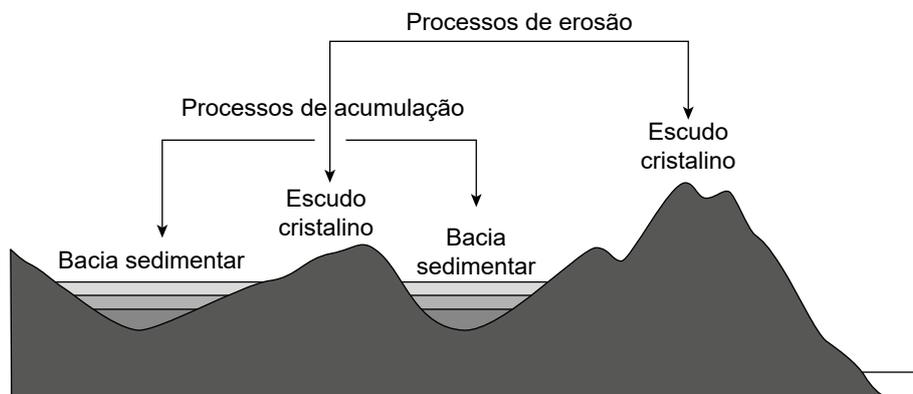
O fenômeno atmosférico descrito no texto é conhecido como:

- (A) Chuvas convectivas.
- (B) Aquecimento global.
- (C) Inversão térmica.
- (D) Ilhas de calor.
- (E) Chuva ácida.

### Alternativa C

**Resolução:** O texto descreve o fenômeno conhecido como inversão térmica, que ocorre durante o inverno quando o ar frio e mais denso próximo à superfície não consegue ascender verticalmente devido à presença de uma camada superior de ar mais quente e menos denso. Nas áreas urbanas com grande poluição atmosférica, esse fenômeno tem efeitos negativos ao impedir a dispersão dos poluentes, que ficam retidos, momentaneamente, nas camadas de ar próximas à superfície. A alternativa A está incorreta, pois as chuvas convectivas, também conhecidas como chuvas de verão, ocorrem durante dias quentes, quando há um grande deslocamento vertical da umidade, que se condensa ao encontrar as temperaturas mais frias das camadas superiores da atmosfera e causa as precipitações. A alternativa B está incorreta, pois o aquecimento global caracteriza-se pela elevação das temperaturas médias do planeta devido ao aumento da concentração dos gases do efeito estufa na atmosfera. A alternativa D está incorreta, pois as ilhas de calor caracterizam-se pela ocorrência de temperaturas mais elevadas nas áreas centrais das grandes cidades em relação às regiões que estão em seu entorno. A alternativa E está incorreta, pois as chuvas ácidas correspondem a precipitações com uma acidez acima do normal. Esse fenômeno está associado ao aumento da concentração de gases poluentes na atmosfera emitidos por atividades antrópicas, como a industrialização.

### QUESTÃO 45



(<https://descomplica.com.br>)

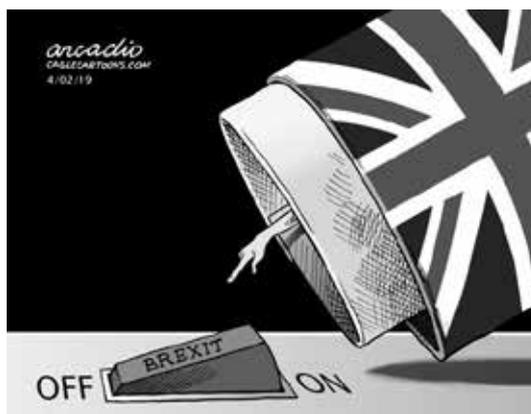
A partir da análise do esquema sobre a estrutura geológica do Brasil, é correto afirmar que:

- (A) As bacias sedimentares são formadas em áreas de depressões do relevo, que são preenchidas por sedimentos de origem orgânica ou derivados da erosão de outras rochas.
- (B) Os escudos brasileiros são compostos por rochas cristalinas resistentes aos processos erosivos e, por isso, correspondem a áreas do relevo de elevada altitude.
- (C) Nas áreas de bacias sedimentares, os processos de erosão superam os de sedimentação, causando um intenso desgaste das suas rochas.
- (D) Os escudos cristalinos constituem dobramentos formados a partir de processos tectônicos recentes que ocorreram no período Terciário.
- (E) Nas áreas correspondentes aos escudos cristalinos, são encontradas as grandes reservas de combustíveis fósseis exploradas no Brasil.

### Alternativa A

**Resolução:** Como se pode visualizar na imagem, as bacias sedimentares são formadas nas partes mais baixas do relevo, onde predominam os processos de deposição de sedimentos. Estes são compostos por fragmentos derivados da alteração de rochas preexistentes ou de restos de seres vivos, e a sua deposição e compactação dão origem às rochas sedimentares. A alternativa B está incorreta, pois os escudos brasileiros são formados por rochas cristalinas muito antigas, cuja origem remonta à era Pré-Cambriana e início da era Paleozoica. Por isso, essas rochas foram intensamente expostas à ação dos agentes exógenos, encontrando-se bastante desgastadas. Além disso, esse intenso desgaste faz com que as altitudes das formas de relevo dos escudos cristalinos brasileiros sejam muito modestas. A alternativa C está incorreta, pois, como se pode ver no esquema da imagem, nas bacias sedimentares predominam os processos de deposição e acumulação de sedimentos. Os processos erosivos são predominantes nos escudos cristalinos. A alternativa D está incorreta, pois o Brasil não apresenta dobramentos modernos formados no período Terciário. Estes foram originados nas áreas de limites convergentes entre placas tectônicas e o território brasileiro encontra-se completamente inserido no interior da Placa Sul-Americana. Como já mencionado, os escudos brasileiros apresentam uma idade geológica bastante antiga. A alternativa E está incorreta, pois as principais reservas de combustíveis fósseis do Brasil são encontradas nas áreas de bacias sedimentares, onde foram formadas as rochas sedimentares orgânicas.

## QUESTÃO 46



(Arcadio Esquivel. [www.humorpolitico.com.br](http://www.humorpolitico.com.br).)

A charge, publicada em 2019, refere-se

- (A) aos acordos para a aceitação da Inglaterra na Zona do Euro.
- (B) à presidência rotativa do Conselho da União Europeia.
- (C) à adesão da Grã-Bretanha ao espaço Schengen.
- (D) à constituição da Comunidade Econômica Europeia.
- (E) às negociações para a saída do Reino Unido da União Europeia.

### Alternativa E

**Resolução:** Em 2016, os cidadãos do Reino Unido votaram a favor da saída da União Europeia, e, em 2017, o Conselho Europeu foi formalmente notificado da intenção do Reino Unido de deixar a UE. A alternativa A está incorreta porque a Inglaterra não solicitou a participação na Zona do Euro. A alternativa B está incorreta, pois os representantes dos países-membros da União Europeia se alternam na presidência do Conselho a cada seis meses, mas isso não está representado na imagem. A alternativa C está incorreta porque a Grã-Bretanha (Escócia, Inglaterra e País de Gales) não pediu adesão ao espaço Schengen, no qual há livre circulação de pessoas na Europa. A alternativa D está incorreta, pois a Comunidade Econômica Europeia, antecessora da EU, foi criada em 1958.

## QUESTÃO 47

*O uso e ocupação do solo em várias partes do mundo resultam em paisagens modificadas pela ação de agentes erosivos. No Brasil, em termos de degradação dos solos, pode-se citar a região semiárida do Nordeste, que sofre com o processo de desertificação, e a Região Sul, que sofre com a arenização.*

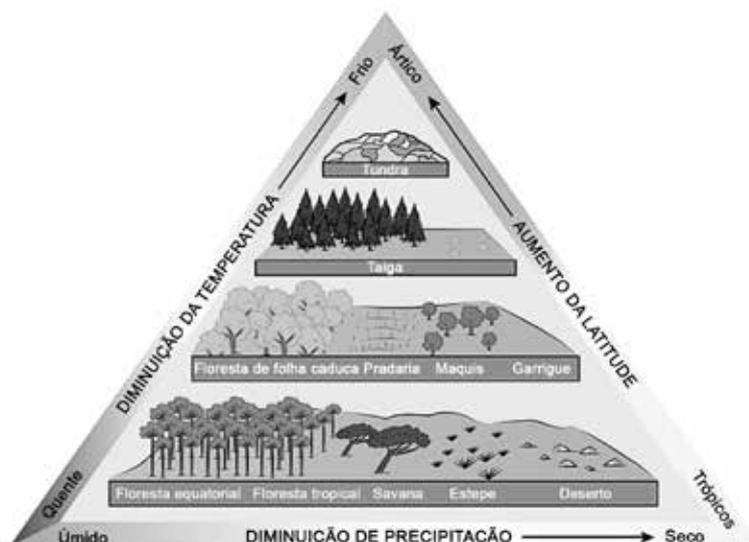
Embora as paisagens desertificadas e arenizadas sejam semelhantes em razão da presença de areais, os critérios de diferenciação entre elas são, principalmente,

- (A) a composição e a textura dos solos.
- (B) os níveis de exploração dos recursos.
- (C) o tipo de clima e o regime de chuvas.
- (D) a classificação do relevo e as formas erosivas.
- (E) as atividades econômicas.

### Alternativa C

**Resolução:** As paisagens resultantes da arenização e da desertificação por vezes se confundem. Há, nos dois processos, perda da capacidade produtiva do solo em razão, sobretudo, da mudança na capacidade de retenção da água. A desertificação pode ser compreendida como a degradação do solo em climas áridos, semiáridos e subúmidos secos, decorrente das variações climáticas e das atividades humanas. A arenização no clima subtropical úmido do Rio Grande do Sul decorre de processos naturais em depósitos arenosos pouco ou não consolidados, podendo ser intensificada pela ação antrópica, como a introdução da lavoura. A alternativa A está incorreta porque a arenização ocorre em regiões com solos arenosos, e a desertificação não está necessariamente associada a um tipo específico de solo. As alternativas B e E estão incorretas, pois o enunciado da questão diz respeito às características naturais, e não antropogênicas que diferenciam os processos de arenização e desertificação. A alternativa D está incorreta porque o relevo e as formas erosivas não distinguem os dois processos citados.

QUESTÃO 48



(<https://www.repository.utl.pt.>)

Considerando a figura e seus conhecimentos, é correto afirmar que a variação dos biomas em escala global é determinada por:

- (A) Influência da temperatura, da precipitação e da latitude, definindo climas distintos.
- (B) Variação da cobertura do dossel com as características pedológicas e geomorfológicas.
- (C) Restrição das espécies de porte arbóreo em regiões de baixas latitudes.
- (D) Concentração de espécies endêmicas nas regiões de médias latitudes.
- (E) Aumento da umidade em regiões de altas latitudes e baixas altitudes.

**Alternativa A**

**Resolução:** A distribuição dos biomas terrestres está diretamente relacionada com as zonas climáticas da Terra resultantes da inclinação do eixo terrestre que gera uma incidência desigual da radiação solar no planeta. A imagem apresenta uma relação dos biomas com a posição latitudinal que define o tipo climático. A alternativa B está incorreta porque as características do solo e da geomorfologia não estão representadas na imagem. A alternativa C está incorreta porque as regiões de baixas latitudes têm vegetação mais densa conforme a disponibilidade de calor e umidade. A alternativa D está incorreta porque a figura não informa a concentração de espécies endêmicas nas regiões de latitudes médias. A alternativa E está incorreta porque a umidade costuma ser maior nas zonas de baixas e médias latitudes.

QUESTÃO 49

No Brasil, a situação também é grave. De acordo com o relatório da FAO, mais de 60 milhões de brasileiros enfrentaram algum tipo de insegurança alimentar – ou seja, 3 em cada 10 habitantes do país.

O paradoxo da insegurança alimentar é revoltante. Nele, a produção de alimentos, os desperdícios e uma população com fome extrema coexistem simultaneamente. Em 2021, o Brasil alcançou uma produção suficiente para alimentar 1,6 bilhão de pessoas. No mesmo ano, a indústria de alimentos alcançou um faturamento de R\$ 922,6 bilhões, representando um aumento de 16,9% em relação ao ano anterior.

([www.brazillab.org.br](http://www.brazillab.org.br). Adaptado.)

Sobre o paradoxo alimentar apresentado no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Relaciona-se com a baixa qualidade dos produtos nacionais, os quais possuem pouco tempo hábil para o consumo, acarretando o desabastecimento e desperdício.
- (B) Ocorre influenciado pela infraestrutura deficitária rural brasileira, com lavouras concentradas na agricultura familiar, dificultando o setor logístico de distribuição alimentar.
- (C) Está em conformidade com a posição brasileira na Divisão Internacional do Trabalho, fazendo com que o país seja um dos principais exportadores de produtos primários.
- (D) Decorre do protagonismo brasileiro na produção de manufaturados, implicando o abandono gradual da economia de produção alimentícia.
- (E) Baseia-se no avanço da Revolução Verde no território nacional, amplificando a automatização do maquinário rural e causando o desemprego estrutural, prejudicando a produção.

### Alternativa C

**Resolução:** A situação da realidade alimentar brasileira apresenta um grande paradoxo, uma vez que o país se caracteriza como um dos maiores produtores de alimentos do mundo, porém com grande parcela da população em situações de fome e / ou insegurança alimentar. Tal realidade é consequência da Divisão Internacional do Trabalho, a qual coloca o Brasil como um dos principais fornecedores mundiais de produtos primários, causando a evasão das *commodities* brasileiras para o exterior e a consequente incapacidade de alimentação acessível de toda a população brasileira. A alternativa A está incorreta porque os produtos nacionais apresentam alta qualidade, porém com baixa oferta, sendo esse fator o principal causador da fome. A alternativa B está incorreta porque a infraestrutura das propriedades rurais brasileiras é desenvolvida, dada a Revolução Verde que ocorreu no campo e a crescente mecanização agrícola. A alternativa D está incorreta porque o Brasil não possui o protagonismo na produção de manufaturados, mas sim de matéria-prima. A alternativa E está incorreta porque a Revolução Verde impulsionou o quantitativo de alimentos produzidos nacionalmente.

### QUESTÃO 50

*Um anticiclone é caracterizado por zonas de alta pressão onde os ventos se movem mais devagar, fazendo com que eles estejam geralmente associados a climas quentes e ensolarados, mas que facilmente podem se tornar ondas de calor.*

*Isso ocorre porque a alta pressão empurra o ar para baixo, ao mesmo tempo que o aquece. No entanto, com as mudanças climáticas, essas ondas de calor tem se tornado mais frequentes e extremas.*

*É isso que tem acontecido na Europa agora, um anticiclone combinado com as mudanças climáticas e intensificado pelo El Niño, que durará por semanas, podendo causar a quebra de recordes de temperatura em muitas cidades, ultrapassando 40 °C em vários graus.*

(<https://olhardigital.com.br>. Adaptado.)

A ocorrência do sistema atmosférico apresentado anteriormente resulta em

- (A) aumento de períodos de estiagem.
- (B) tipificação das estações do ano.
- (C) distribuição da precipitação pluviométrica.
- (D) gênese das instabilidades atmosféricas.
- (E) incremento na umidade relativa do ar.

### Alternativa A

**Resolução:** O desenvolvimento de anticiclones está intimamente associado à ocorrência do aumento generalizado de temperaturas nas regiões de influência e uma consequente onda de calor. Nesse sentido, a ocorrência de tais fenômenos atmosféricos favorece o aumento da ocorrência e duração de períodos de estiagem. A alternativa B está incorreta porque a tipificação das estações do ano está associada a padrões regulares do comportamento atmosférico, não a eventos excepcionais como a ocorrência de anticiclones. A alternativa C está incorreta porque tais sistemas atmosféricos favorecem os períodos de estiagem, não tendo relação com o estímulo da precipitação pluviométrica.

A alternativa D está incorreta porque as instabilidades da atmosfera estão associadas aos períodos chuvosos, barrados pela deflagração de anticiclones. A alternativa E está incorreta porque o aumento das ondas de calor e dos períodos de estiagem, favorecidos pelo fenômeno, causam a baixa da umidade relativa do ar.

### QUESTÃO 51

*De acordo com o Código Florestal (Lei nº 4.771/65), são consideradas áreas de preservação permanente (APP) aquelas protegidas nos termos da lei, cobertas ou não por vegetação nativa, com as funções ambientais de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade e o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. São áreas de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural que estejam situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso-d'água desde o seu nível mais alto, em faixa marginal.*

([www12.senado.leg.br](http://www12.senado.leg.br). Adaptado.)

A partir da leitura do texto e seus conhecimentos, é correto afirmar que nas áreas destacadas são permitidas atividades como

- (A) a construção de residências para o atendimento de populações vulneráveis, desde que sejam utilizados materiais sustentáveis nos empreendimentos.
- (B) a instalação de pontos de retirada de recursos minerais, os quais devem compensar possíveis impactos ambientais oriundos desta atividade.
- (C) o impulsionamento dos modais de transporte sustentáveis, alinhados com propostas de mitigação de danos ambientais a partir de emissões gasosas.
- (D) o crescimento planejado de centros econômicos, abrangendo atividades de comércio e turismo ecológico para a conscientização da população.
- (E) a instalação de estruturas para a captação de recursos hídricos, sendo permitida a exploração não predatória para o abastecimento residencial.

### Alternativa E

**Resolução:** As áreas de preservação permanente (APP), definidas pelo Código Florestal, são locais de manutenção completa das características ambientais, sendo permitidas apenas atividades que preservem a integridade do local e possuam baixo impacto ambiental negativo. Nesse sentido, atividades a serem desenvolvidas nas áreas destacadas são o ecoturismo sem exploração econômica e a coleta não predatória de água. A alternativa A está incorreta porque a construção de residências pode favorecer a retirada da cobertura vegetal e eventos de erosão, causando danos na área. A alternativa B está incorreta porque a retirada de recursos minerais possui significativo impacto no meio ambiente, sendo uma atividade proibida nessas áreas. A alternativa C está incorreta porque a construção de modais de transportes, como ferrovias e rodovias, causam a alteração das propriedades físicas do espaço. A alternativa D está incorreta porque o crescimento de serviços implica o aumento de edificações, causando alterações no espaço e possíveis impactos ambientais.



(<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br>.)

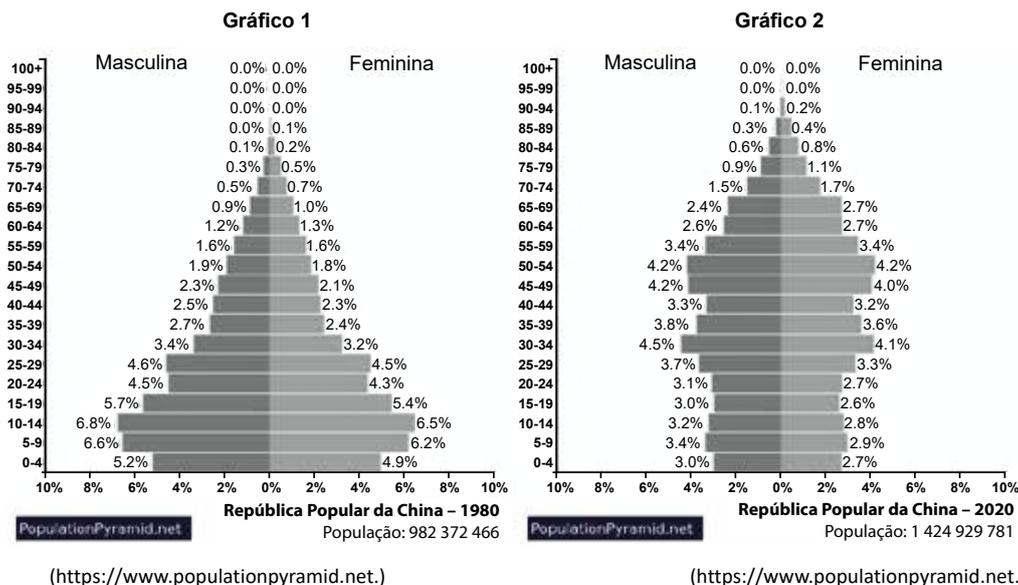
Sobre a distribuição populacional brasileira, assinale a alternativa correta.

- (A) A Região Sul caracteriza-se como um grande centro de atração populacional, dado o alto desenvolvimento do turismo na região, implicando forte movimentação da economia.
- (B) A Região Sudeste apresenta-se como um centro de concentração populacional, o que é motivado pela predominância da economia rural na região, atraindo trabalhadores do campo.
- (C) A Região Centro-Oeste é um local de retração populacional, dado o afastamento da capital federal da região, acarretando a baixa prevalência do setor de serviços.
- (D) A Região Norte apresenta-se com baixa concentração populacional, sobretudo pelas características geográficas locais que dificultam o desenvolvimento urbano.
- (E) A Região Nordeste caracteriza-se como um grande vazio demográfico, dada a ausência de recursos para o desenvolvimento de atividades econômicas.

**Alternativa D**

**Resolução:** Conforme ilustrado no mapa, nota-se uma densa concentração da população nas regiões litorâneas do país, sobretudo nas Regiões Sudeste e Sul. Em contrapartida, nota-se que a Região Norte se caracteriza como um grande vazio demográfico, o que é motivado pelas características geográficas do local, dada a presença da Floresta Amazônica. A alternativa A está incorreta porque, embora a Região Sul possua alta concentração populacional, ela não está relacionada a atividades turísticas, mas sim com condições de emprego e habitação. A alternativa B está incorreta porque a concentração populacional da Região Sudeste está relacionada à economia desenvolvida no setor industrial e de serviços. A alternativa C está incorreta porque, embora a Região Centro-Oeste tenha baixa densidade demográfica, isso não se deve ao afastamento da capital federal, visto que Brasília está localizada na região. A alternativa E está incorreta porque a região possui recursos para o desenvolvimento econômico, sendo uma tendência mostrada a partir da última década.

**QUESTÃO 53**



A partir da comparação das duas pirâmides, é correto afirmar que a China passou por um período de

- (A) aumento do crescimento vegetativo.
- (B) aumento da taxa de fecundidade.
- (C) aumento da taxa de mortalidade.
- (D) diminuição da taxa de natalidade.
- (E) diminuição da expectativa de vida.

**Alternativa D**

**Resolução:** O estreitamento da pirâmide etária da China, com o passar dos anos, deu-se pelo aumento da infraestrutura e da abrangência do setor de saúde pública, o que implicou o aumento da expectativa de vida e a implementação de políticas de controle de natalidade, diminuindo a taxa de natalidade do país. A alternativa A está incorreta porque o aumento do crescimento vegetativo aumentaria a base da pirâmide, dado o maior número de recém-nascidos. A alternativa B está incorreta porque o aumento da taxa de fecundidade implica o aumento do número de filhos por mulher, potencializando a camada jovem, ou seja, o que aumentaria a base da pirâmide. A alternativa C está incorreta porque o aumento da taxa de mortalidade diminuiria a população idosa, estreitando o topo da pirâmide. Por fim, a alternativa E está incorreta porque a diminuição da expectativa de vida iria estreitar o topo da pirâmide, dada a diminuição das populações mais velhas.

**QUESTÃO 54**

*As vantagens de morar no interior pode ser sinônimo de mais qualidade de vida, maior segurança, menos trânsito, custo de vida mais vantajoso, melhor convivência familiar comunitária, entre outras.*

*No entanto, dependendo da sua área de atuação profissional, é comum encontrar melhores e mais tentadoras oportunidades de trabalho nas capitais.*

*Então, será que é possível encarar o bate e volta diário para viver no interior, mantendo um emprego na cidade?*

*Num passado recente muitas das pessoas que escolheram morar no interior e trabalhar na capital enfrentavam o problema do intenso trânsito nas estradas, que tornavam a jornada diária tão cansativa quanto morar na cidade.*

(https://archscape.com.br. Adaptado.)

A partir da leitura do texto e sobre o fluxo populacional abordado, é correto afirmar que esse movimento é influenciado

- (A) pelo aumento das ofertas de emprego nos municípios do interior, causando um movimento concentrado de trabalhadores em locais afastados das capitais.
- (B) pela flexibilização de fiscalizações de fronteira, possibilitando o aumento do fluxo de trabalhadores estrangeiros no país para o desempenho de atividades primárias.
- (C) pelo aquecimento do mercado de trabalho em localidades remotas do território nacional, forçando a mudança permanente de residência dos indivíduos.
- (D) pela redução dos empregos presenciais, o que possibilitou a saída de moradores de grandes centros urbanos para a habitação no interior.
- (E) pela melhor oferta de emprego e estrutura em grandes cidades, possibilitando a vida no interior ao mesmo tempo em que se trabalha na cidade.

## Alternativa D

**Resolução:** A saída de moradores dos grandes centros para locais interioranos e de maior tranquilidade foi possibilitada pelo avanço da tecnologia, sobretudo nas empresas, o que causou a diminuição de empregos presenciais, possibilitando o trabalho remoto. A alternativa A está incorreta porque, embora a oferta de empregos em cidades do interior tenha aumentado, os trabalhadores não estão concentrados nesses locais, sendo distribuídos entre grandes centros e cidades menores. A alternativa B está incorreta porque os fluxos apresentados pelo texto não são internacionais, mas sim regionais, o que faz com que ele não seja influenciado por fiscalizações de fronteiras. A alternativa C está incorreta porque as ofertas de emprego em localidades remotas do território ainda são baixas. A alternativa E está incorreta porque os fluxos pendulares diminuíram, conforme mostrado pelo texto, sendo que o aumento foi relativo à moradia no interior e ao trabalho remoto.

### QUESTÃO 55

*Na filosofia pré-socrática encontramos já elementos que Platão incorporaria na sua teoria e que talvez tenham influenciado a sua formulação. É o caso das doutrinas dos pitagóricos e de Parmênides: os primeiros insistiram nas estruturas e relações matemáticas como princípio de inteligibilidade do Universo, e na doutrina platônica os entes matemáticos são certamente ideias. Quanto a Parmênides, a sua distinção entre o que existe verdadeiramente (a realidade imutável, não engendrada e imperecível de que se ocupa a Via da Verdade) e o Universo mutável (cuja gênese é narrada na Via da Opinião) encontra-se também no pensamento platônico: as ideias são o que existe de verdade e possuem as mesmas características da realidade propagada por Parmênides.*

(Juan Manuel Navarro Cordon; Tomás Calvo Martínez. *História da Filosofia: dos Pré-socráticos à Filosofia Contemporânea*, 2014.)

O texto analisa a influência que os pensadores pré-socráticos Pitágoras de Samos e Parmênides de Eleia tiveram em qual âmbito do pensamento platônico?

- (A) A doutrina da tripartição da alma humana.
- (B) A ideia do Bem, como princípio superior ao prazer e à honra.
- (C) A defesa do rei filósofo como governante ideal.
- (D) A teoria das ideias, entendidas como formas essenciais dos seres.
- (E) A dialética como caminho para o conhecimento.

## Alternativa D

**Resolução:** Segundo o texto, Pitágoras e o pitagorismo antigo foram responsáveis por transmitir a Platão a ideia de que entes matemáticos e relações matemáticas são princípios de inteligibilidade do universo – do *kósmos* enquanto conjunto da realidade observável –, enquanto Parmênides foi o responsável por legar à filosofia posterior a distinção entre uma realidade essencial (o ser das coisas) e suas aparências mutáveis. Tais teses foram fundamentais para Platão elaborar sua teoria das ideias: todas as coisas materiais observáveis possuem uma essência eterna, una e imaterial, da qual essas mesmas coisas não são mais que aparências transitórias, associadas por participação – assim como as formas geométricas participam das equações que as descrevem. Por essa razão, somente a alternativa D está correta. A alternativa A está incorreta porque a doutrina da tripartição da alma não tem relação de influência direta com algum filósofo, mas pertence ao ideário grego da época. A alternativa B está incorreta porque a transcendência da ideia do Bem – superior aos prazeres corporais e à honra – é um corolário, para Platão, da teoria das ideias. A alternativa C está incorreta porque a defesa do filósofo como governante ideal da cidade verdadeiramente justa também é uma consequência, para Platão, de sua teoria do conhecimento. Por fim, a alternativa E está incorreta porque a dialética como método no caminho do conhecimento foi inspirada em seu mestre, Sócrates.

### QUESTÃO 56

*Parece, pois, que essa ideia de uma conexão necessária entre acontecimento se origina de certo número de exemplos semelhantes da conjunção constante desses acontecimentos; e que essa ideia nunca pode ser sugerida por um desses exemplos isolado, ainda que o examinemos sob todas as luzes e todas as posições possíveis. Mas um número qualquer de exemplos em nada difere de um exemplo isolado que lhe supomos exatamente igual, a não ser pelo fato de que, após uma repetição de exemplos semelhantes, o intelecto é levado pelo hábito a prever a manifestação de um dos acontecimentos, o seu acompanhante usual, e a acreditar que ele existirá.*

(David Hume. *Investigação sobre o entendimento humano*, 1980.)

O excerto acima mostra como, para o pensador britânico David Hume (1711-1776), a percepção humana de relações de causa e efeito é apenas fruto do hábito de associarmos acontecimentos que ocorrem sucessivamente no tempo. De modo que o conhecimento que temos das leis naturais é somente:

- (A) Falso, por não alcançar a verdade.
- (B) Provável, enquanto a sucessão percebida se repete.
- (C) Indutivo, guiado sempre pela experimentação.
- (D) Dedutivo, guiado pelas demonstrações matemáticas.
- (E) Metafísico, enquanto concebe as essências.

## Alternativa B

**Resolução:** Para Hume, o conhecimento humano das leis da natureza – enquanto relações estabelecidas de causa e efeito – era apenas probabilístico: a indução é sempre limitada à observação presente, e somente por hábito nós expandimos o resultado de uma observação atual para todas as observações possíveis. Até que se verifique que a repetição observada não ocorre mais, obrigando a uma revisão do conhecimento. Por esse motivo, somente a alternativa B está correta. A alternativa A está incorreta porque o conhecimento humano não é simplesmente falso, mas limitado à repetição da experimentação. A alternativa C está incorreta porque, embora o conhecimento comece sempre, para Hume, pela experiência, a indução pode falhar ao estender, por hábito, o resultado de uma observação particular a uma regra geral. A alternativa D está incorreta porque o conhecimento dedutivo, sem apoiar-se na experiência, também pode levar a erros para Hume. Por fim, a alternativa E está incorreta porque não há, para Hume, conhecimento metafísico de quaisquer essências, pois essas não são empiricamente perceptíveis.

## QUESTÃO 57

*Como a expressão sugere, a “vida com reflexão” é uma vida enriquecida pelo pensamento acerca das coisas relevantes: valores, objetivos, sociedade, as vicissitudes características da condição humana, aspirações tanto pessoais como públicas. Não é necessário chegar a teorias apuradas sobre todos esses assuntos, mas é preciso conceder-lhes pelo menos um nadinha de reflexão.*

(Anthony Clifford Grayling. *O significado das coisas*.

Lisboa: Edições Gradiva, 2002. Adaptado.)

Considerando o texto e seus conhecimentos sobre a natureza da Filosofia, assinale a alternativa correta.

- (A) A indiferença às argumentações e pensamentos das pessoas é necessária para a Filosofia.
- (B) A relevância em examinar as afirmações e explicações dos fenômenos é uma característica do pensamento filosófico.
- (C) A aceitação das tradições é uma particularidade na análise dos filósofos.
- (D) A crítica às reflexões e opiniões dos filósofos representa o esgotamento da Filosofia como sistema de pensamento.
- (E) A valorização da observação do mundo nas Ciências Humanas superou o método puramente teórico da Filosofia.

## Alternativa B

**Resolução:** O texto apresentado destaca a importância da reflexão e do pensamento acerca de questões relevantes, como valores, objetivos, sociedade e a condição humana. Essa reflexão enriquece a vida, sendo característica do pensamento filosófico examinar e refletir sobre essas afirmações e explicações. Desse modo, a alternativa correta é a B. A alternativa A está incorreta, pois a Filosofia valoriza a análise, o questionamento e o diálogo, não a indiferença às argumentações e pensamentos das pessoas. A alternativa C está incorreta porque a Filosofia não se baseia apenas na aceitação das tradições, mas sim na análise crítica e reflexiva destas. A alternativa D está incorreta, já que a crítica faz parte do processo filosófico e não representa o esgotamento da Filosofia. Pelo contrário, a crítica é essencial para o desenvolvimento e evolução do pensamento filosófico. A alternativa E está incorreta, pois a Filosofia continua sendo uma disciplina valiosa e relevante para a compreensão do mundo, mesmo diante dos avanços nas Ciências Humanas. A Filosofia não é exclusivamente teórica, ela também engloba a análise crítica, ética e reflexiva sobre diversos aspectos da existência humana.

## QUESTÃO 58

*As culturas nacionais são uma forma distintivamente moderna. A lealdade e a identificação que, numa era pré-moderna ou em sociedades mais tradicionais, eram dadas à tribo, ao povo, à religião e à região, foram transferidas, gradualmente, nas sociedades ocidentais, à cultura nacional. As diferenças regionais e étnicas foram gradualmente sendo colocadas, de forma subordinada, sob aquilo que Gellner chama de “teto político” do estado-nação, que se tornou, assim, uma fonte poderosa de significados para as identidades culturais modernas.*

(Stuart Hall. *A identidade cultural na pós-modernidade*, 2006.)

O excerto afirma que a ideia de uma “cultura nacional”, própria aos Estados Nacionais Modernos, formou-se mediante a integração de

- (A) povos com ancestralidade em comum.
- (B) hábitos culturais diferentes entre si.
- (C) burocracia de governo.
- (D) territórios extensos e ricos em matérias-primas.
- (E) identidades ligadas a uma cultura comum.

### Alternativa E

**Resolução:** O texto do sociólogo Stuart Hall afirma que a ideia de “cultura nacional”, que acompanha a formação dos Estados Nacionais Modernos, deve-se à integração das identidades culturais ligadas a uma cultura comum – a um mesmo povo, território, ou aos mesmos valores de uma tribo ou religião. Por essa razão, somente a alternativa E está correta. A alternativa A está incorreta porque não necessariamente o Estado Nacional forma a sua cultura somente com povos que possuem ancestralidade comum. A alternativa B está incorreta porque os hábitos culturais muito distantes ou diferentes entre si podem dificultar a integração de uma única cultura nacional. A alternativa C está incorreta porque a burocracia estatal não entra em relação direta com a cultura nacional. Por fim, a alternativa D está incorreta porque a formação da cultura nacional não tem relação direta com a extensão ou a riqueza de recursos naturais do território unificado pelo Estado Nacional.

### QUESTÃO 59

*Assim, embora o colonialismo preceda a colonialidade, a colonialidade sobrevive ao colonialismo. Mantém-se vivo nos manuais de aprendizagem, no critério do bom trabalho acadêmico, na cultura, no senso comum, na autoimagem das pessoas, nas aspirações dos sujeitos e em tantos outros aspectos de nossa vida.*

(Nelson Maldonado-Torres. *Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto*, 2007.)

Nos anos de 1960 e 1970 uma série de trabalhos acadêmicos publicados em países da África, da Ásia e da América visavam discutir a colonização europeia nesses continentes. A partir do texto, percebe-se que tais trabalhos buscavam:

- (A) Superar os efeitos do olhar colonial sobre as antigas colônias.
- (B) Aproximar-se o máximo possível da visão europeia sobre a história colonial.
- (C) Romper as relações servis construídas pelos colonizados.
- (D) Recuperar o passado e apontar para um futuro novo da colonialidade.
- (E) Valorizar os efeitos civilizatórios trazidos pela colonização.

### Alternativa A

**Resolução:** O texto da questão tensiona as heranças coloniais deixadas pelo passado colonialista em vários aspectos que estruturam as vidas daqueles que foram afetados por essa história. O enunciado chama atenção para os trabalhos surgidos durante as décadas de 1960 e 1970 nos continentes africano, asiático e americano, que visavam discutir a colonização europeia nesses continentes. Considerando o texto, a alternativa que descreve o objetivo desses estudos corretamente é a A, pois os trabalhos acadêmicos buscavam apenas superar os efeitos do olhar colonial, ou seja, desconstruí-lo. O objetivo era questionar a narrativa imposta pelos colonizadores, demonstrando as consequências negativas da colonização e resgatando a perspectiva dos povos colonizados. A alternativa B está incorreta porque os trabalhos acadêmicos buscavam criticar e desconstruir a visão eurocêntrica sobre a história colonial. A alternativa C está incorreta porque as relações servis não foram construídas pelos colonizados, e sim pelos colonizadores. A alternativa D está incorreta porque os trabalhos em questão não buscaram recuperar o passado com novo olhar para colonialidade, mas superar o olhar colonial sobre os povos colonizados. A alternativa E está incorreta porque os trabalhos problematizavam os impactos devastadores que a colonização teve sobre as culturas, identidades e modos de vida dos povos colonizados. A partir de perspectivas descolonizadoras, esses trabalhos buscavam desconstruir a ideia de superioridade cultural imposta pelo colonizador e valorizar as contribuições culturais dos povos colonizados.

### QUESTÃO 60

*O “homem cordial” é visceralmente inadequado às relações impessoais que decorrem da posição e da função do indivíduo, e não da sua marca pessoal e familiar, das afinidades nascidas na intimidade dos grupos primários. Ao que se poderia chamar “mentalidade cordial” estão ligados vários traços importantes, como a sociabilidade apenas aparente, que na verdade não exerce efeito positivo na estruturação de uma ordem coletiva.*

(Antonio Candido. “O significado de Raízes do Brasil”. In: Sérgio Buarque de Holanda. *Raízes do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.)

Com base no texto e em seus conhecimentos, assinale a alternativa correta sobre o “homem cordial”.

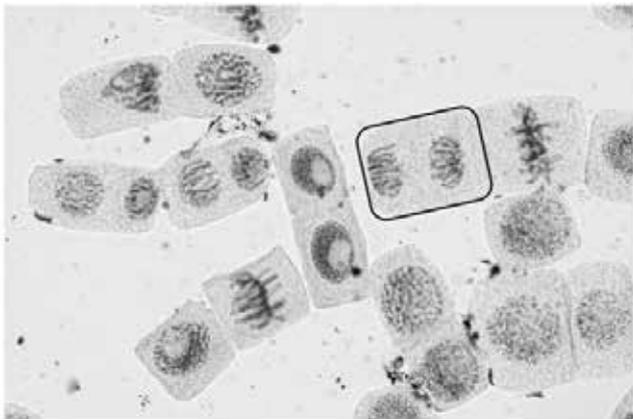
- (A) O apreço pelas leis é um traço característico do “homem cordial” na sociedade brasileira.
- (B) O “homem cordial” valoriza mais a emoção do que a razão em seus comportamentos.
- (C) A socialização do “homem cordial” é baseada na valorização do domínio público.
- (D) O modo de ser ibérico não possui relação com os atos do “homem cordial”.
- (E) A “mentalidade cordial” está restrita às Regiões Sul e Sudeste do país.

### Alternativa B

**Resolução:** Sérgio Buarque de Holanda é um dos grandes expoentes do pensamento social brasileiro, muito por conta da sua tese do “homem cordial”. A “mentalidade cordial” perpassa todas as regiões do país, não sendo restrita às Regiões Sudeste e Sul, o que invalida a alternativa E. Para Holanda, as características mais marcantes do modo de ser do brasileiro possuem influências da maneira de ser ibérica, fato que invalida a alternativa D. Dessa forma, o “homem cordial”, segundo o autor, valoriza mais a emoção do que a razão, dá mais importância ao domínio privado do que ao público, fato que invalida a alternativa C, e é avesso às relações impessoais, tais como aquelas determinadas pelas leis, fato que invalida a alternativa A. Desse modo, a alternativa B é a correta.

### QUESTÃO 61

A figura a seguir mostra células vegetais em diferentes fases da divisão celular.



(<https://brasilecola.uol.com.br>)

Considerando a imagem anterior, a alternativa que classifica corretamente a fase da divisão celular em que a célula em destaque se encontra é:

- (A) Prófase.
- (B) Metáfase.
- (C) Anáfase.
- (D) Telófase.
- (E) Interfase.

### Alternativa C

**Resolução:** Durante a anáfase ocorre a verdadeira separação do material genético. As fibras de fuso se encurtam, puxando os centrômeros de cada cromátide dos cromossomos alinhados no plano equatorial para um polo da célula, como é mostrado na célula em destaque na figura. Portanto, a alternativa C está correta. A alternativa A está incorreta, pois, durante a prófase, a carioteca se desfaz e os cromossomos começam a se condensar. Na célula em destaque, já houve a separação das cromátides-irmãs. Portanto, essa célula já passou pela prófase. A alternativa B está incorreta, pois, na metáfase, os cromossomos ficam ordenados no plano equatorial. Na célula em destaque, já houve a separação dos cromossomos que estavam alinhados no plano equatorial. Portanto, essa célula já passou pela metáfase.

A alternativa D está incorreta, pois, na telófase, observa-se a descondensação da cromatina, o reaparecimento da carioteca e a citocinese, que é a divisão da célula em duas. A célula em destaque ainda não passou por esses processos. A alternativa E está incorreta, pois a interfase não é uma fase da divisão celular, e sim um período entre as divisões.

### QUESTÃO 62

No campo da ecologia, classificar uma espécie como generalista ou especialista é uma forma de identificar de quais tipos de alimentos e recursos de habitat ela depende para sobreviver. Os generalistas podem comer uma variedade de alimentos e prosperar em uma variedade de habitats. Os especialistas, por outro lado, têm uma dieta limitada e requisitos de habitat mais rígidos.

Guaxinins são um exemplo de espécie generalista. Eles podem viver em uma ampla variedade de ambientes, incluindo florestas, montanhas e grandes cidades, o que acontece em toda a América do Norte. Guaxinins são onívoros e podem se deliciar com tudo, desde frutas e nozes a insetos, sapos, ovos e lixo humano.

Um exemplo de espécie especialista é o coala. Nativos da Austrália, os coalas são marsupiais herbívoros que se alimentam apenas das folhas da árvore de eucalipto. Portanto, sua distribuição é restrita a habitats que suportam árvores de eucalipto. Dentro dessa dieta, alguns coalas se especializam ainda mais e comem folhas de apenas uma ou duas árvores específicas.

([www.nationalgeographic.org](http://www.nationalgeographic.org).)

O impacto das mudanças climáticas será

- (A) mais acentuado sobre as espécies especialistas, que apresentam menor adaptabilidade em seu nicho ecológico.
- (B) mais acentuado sobre as espécies generalistas, que dependem da alta biodiversidade para sobreviver.
- (C) letal para ambos os tipos de espécies, que terão de competir pelos mesmos recursos na natureza.
- (D) benéfico às espécies especialistas, que apresentam técnicas mais refinadas para a caça que as generalistas.
- (E) benéfico às espécies generalistas, que apresentam maior capacidade de sobreviver a uma competição com as especialistas.

### Alternativa A

**Resolução:** Uma vez que as espécies especialistas apresentam um nicho ecológico tão restrito, as alterações climáticas que resultem na diminuição da disponibilidade dos recursos necessários à sobrevivência dessa espécie causarão grande impacto sobre sua população. As espécies generalistas, por outro lado, como apresentam um nicho ecológico mais diverso, no caso da redução da disponibilidade de um dos recursos, elas podem apenas deslocar a sua busca por outros, garantindo melhores chances de sobrevivência. Portanto, a alternativa correta é a A. A alternativa B está incorreta, pois as espécies generalistas não morreriam pela falta de biodiversidade, e sim pela falta de todas as espécies da qual dependem.

Ainda assim, essas espécies apresentam melhores chances de sobrevivência que as espécies especialistas. A alternativa C está incorreta, pois, com base no texto, não é possível inferir que o nicho das espécies se sobreporia no caso de alterações climáticas. A alternativa D está incorreta, pois, apesar da técnica refinada de caça do exemplo de espécie especialista dado no texto, não necessariamente isso beneficiaria esse tipo de espécie, pois as mudanças climáticas poderiam extinguir as espécies das quais dependem. A alternativa E está incorreta, pois, apesar de as espécies generalistas terem melhor probabilidade de sobrevivência quando comparadas às espécies especialistas, pelo texto não é possível inferir que as mudanças climáticas seriam benéficas a qualquer um desses grupos. Além do mais, também não é possível inferir uma sobreposição de nichos entre generalistas e especialistas.

### QUESTÃO 63

*A formação do cérebro humano não é um processo otimizado. Pelo contrário, a maioria das células geradas será descartada e apenas uma pequena fração será usada. Apenas as células precursoras com as propriedades corretas, no momento e local ideais, irão florescer e amadurecer em neurônios funcionais, contribuindo para a formação das redes nervosas.*

(<https://revistapesquisa.fapesp.br>.)

O desenvolvimento do cérebro humano se dá por um mecanismo semelhante ao proposto pelo conceito

- (A) lamarckista de adaptação ao meio.
- (B) neodarwinista de mutação gênica.
- (C) dawkinista de neuroplasticidade.
- (D) criacionista de seleção artificial.
- (E) darwinista de seleção natural.

#### Alternativa E

**Resolução:** Como é dito no texto, o cérebro se desenvolve por meio da produção de um número de células maior do que aquele que efetivamente se torna parte dos circuitos nervosos. Apenas as células com as características adequadas são mantidas e as demais entram em apoptose. Essa dinâmica é semelhante à ideia central da seleção natural, de que apenas os mais aptos às condições do ambiente podem sobreviver e se reproduzir. Portanto, a alternativa correta é a E. A alternativa A está incorreta, pois a adaptação ao meio é uma ideia lamarckista, que acreditava que as espécies se adaptam ao seu meio e modo de vida por meio da transmissão para a prole de características adquiridas pelos pais. Se esse fosse o caso, não haveria a necessidade de selecionar os neurônios, eles se adaptariam à função demandada. A alternativa B está incorreta, pois as mutações gênicas se referem a alterações na sequência de nucleotídeos que formam os genes. Elas ocorrem aleatoriamente, por erros de replicação que não são corrigidos, diferentemente do mecanismo descrito no texto.

A alternativa C está incorreta, pois a neuroplasticidade diz respeito à capacidade de o tecido nervoso se remodelar com o tempo, ressignificando regiões destinadas a determinada função. O trecho destaca a não otimização do processo de desenvolvimento do tecido nervoso, que apresenta perdas ao longo do processo de seleção neuronal. A alternativa D está incorreta, pois a seleção artificial baseia-se no princípio da seleção natural, porém de forma determinada pelos seres humanos. A seleção dos neurônios não ocorre artificialmente, mas naturalmente.

### QUESTÃO 64

*A vitamina D, já relacionada com a melhora da resposta imunológica, quando ingerida em excesso “pode causar aumento exagerado de íons de cálcio” que, depositados nas artérias e em órgãos como o rim, causam “lesões permanentes”; por isso, seu uso “não está inteiramente aceito”, conta Helio Vannucchi, professor da Divisão de Nutrologia do Departamento de Clínica Médica da USP. Segundo o especialista, é recomendado o consumo de 600 unidades internacionais diárias do nutriente, através de fontes alimentares, e 800 unidades para idosos e gestantes.*

(<https://jornal.usp.br>. Adaptado.)

Quando consumida em quantidades adequadas, essa vitamina contribui para

- (A) a saúde visual, uma vez que ela é a precursora da rodopsina.
- (B) o metabolismo do cálcio e do fósforo, contribuindo para a deposição óssea adequada desses minerais.
- (C) a prevenção da carência de cálcio, que em adultos está associada ao desenvolvimento de raquitismo.
- (D) o fortalecimento da contração muscular, repondo o cálcio sérico em casos de baixa concentração do mineral.
- (E) a prevenção de eventos hemorrágicos, já que ela participa da cascata de coagulação sanguínea.

#### Alternativa B

**Resolução:** A vitamina D contribui para a deposição de cálcio e de potássio na matriz óssea inorgânica. Na matriz inorgânica, o cálcio é capturado sob a forma de hidroxiapatita ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ). Em quantidades adequadas, previne o raquitismo em crianças e a osteomalácia em adultos. Portanto, a alternativa correta é a B. A alternativa A está incorreta, pois a vitamina A, que tem importante papel na saúde visual, é precursora da rodopsina, um pigmento que é transformado em retinol. A alternativa C está incorreta, pois, além de a ingestão de vitamina D não garantir que haverá a ingestão adequada de cálcio, o raquitismo é uma doença que aparece em crianças. A alternativa D está incorreta, pois a vitamina D não medeia a retirada do cálcio dos ossos, apenas a deposição. A alternativa E está incorreta, pois a vitamina que atua na prevenção de eventos hemorrágicos é a K, não a D.

## QUESTÃO 65

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um patógeno viral que compromete o sistema imunológico humano. Ao atacar especificamente os linfócitos T CD4+, essenciais para a resposta imune, o HIV enfraquece gradualmente a capacidade do corpo de combater infecções e doenças. Embora os avanços médicos tenham melhorado a qualidade de vida dos portadores, a prevenção, o diagnóstico precoce e o acesso ao tratamento continuam a desempenhar um papel crucial no controle dessa infecção global. Uma estratégia de prevenção contra o vírus, é o PrEP (profilaxia pré-exposição).

(<https://bvsmis.saude.gov.br>, 11.08.2023. Adaptado.)

O tratamento de prevenção pelo PrEP é funcional porque

- (A) são inibidores da transcriptase reversa, impedindo a replicação do vírus.
- (B) aumenta a capacidade dos linfócitos T CD4+ em combater o vírus.
- (C) ajuda no combate de infecções posteriores provenientes da AIDS.
- (D) é profilático ao combater o agente transmissor do HIV.
- (E) funciona como um método contraceptivo de barreira.

### Alternativa A

**Resolução:** A PrEP envolve o uso de medicamentos antirretrovirais, que são inibidores da transcriptase reversa do HIV. Esses medicamentos impedem a replicação do vírus quando uma pessoa é exposta ao HIV, reduzindo, assim, o risco de infecção. Por isso, a alternativa A está correta. A alternativa B está incorreta, pois a PrEP não aumenta diretamente a capacidade dos linfócitos T CD4+ em combater o vírus. Em vez disso, ela atua prevenindo a infecção pelo HIV. A alternativa C está incorreta, pois a PrEP não ajuda no combate a infecções posteriores provenientes da aids. Se uma pessoa já estiver infectada pelo HIV, ela precisará de um tratamento antirretroviral diferente para controlar a progressão da doença. A alternativa D está incorreta, pois o HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) não é transmitido por um agente transmissor da mesma forma que algumas outras infecções são transmitidas por vetores, como mosquitos no caso da malária. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois a PrEP não funciona como um método contraceptivo de barreira. Ela é especificamente destinada à prevenção da infecção pelo HIV e não oferece proteção contra gravidez ou outras infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Para a prevenção de ISTs e gravidez, é necessária a utilização de métodos contraceptivos adequados e preservativos.

## QUESTÃO 66

### AS ABELHAS E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS ESTÃO INTRINSECAMENTE LIGADAS

Ao contrário dos seres humanos, que têm a capacidade de regular sua temperatura corporal, as abelhas, por serem ectotérmicas, dependem da temperatura ambiente e da geração de calor decorrente do batimento de suas asas, podendo atingir até 42 graus, mesmo em um ambiente com temperatura de 30 graus. O aumento da temperatura devido às mudanças climáticas pode resultar em superaquecimento e até na morte das abelhas, além de ter impactos negativos em suas habilidades cognitivas. Estudos indicam que algumas espécies de abelhas estão perdendo a capacidade de cognição, como reconhecer flores ou encontrar o caminho de volta para a colmeia, devido ao aumento da temperatura, conforme destacado pelo pesquisador da USP.



([www.bbc.com](http://www.bbc.com), 31.08.2023. Adaptado.)

Uma prática de manejo ambiental para conservação e recuperação da espécie é

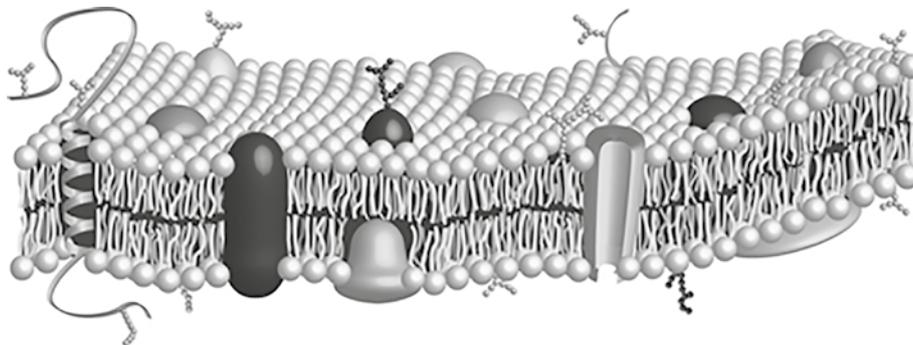
- (A) a aplicação de fertilizantes na agricultura.
- (B) a criação de corredores ecológicos.
- (C) a expansão do agronegócio.
- (D) o uso de pesticidas nocivos.
- (E) a fragmentação do *habitat*.

#### Alternativa B

**Resolução:** A criação de corredores ecológicos envolve a criação de faixas de *habitat* natural que conectam áreas isoladas, permitindo que as espécies, incluindo as abelhas, movam-se e migrem mais facilmente. Isso ajuda a preservar a biodiversidade e a promover a sobrevivência das espécies, especialmente em um cenário de mudanças climáticas, em que a disponibilidade de *habitats* adequados pode se tornar mais limitada. Portanto, a criação de corredores ecológicos é uma prática importante para a conservação das abelhas e de muitas outras espécies. Portanto, a alternativa B está correta. A alternativa A está incorreta, pois a aplicação excessiva de fertilizantes na agricultura pode causar a contaminação da água e do solo, o que pode ter impactos negativos nas abelhas e na biodiversidade. Esses produtos químicos podem entrar nos ecossistemas e prejudicar os polinizadores, além de afetar as plantas que servem de alimento para as abelhas. A alternativa C está incorreta, pois a expansão descontrolada do agronegócio muitas vezes envolve o desmatamento e a conversão de áreas naturais em campos agrícolas extensivos. Isso resulta na perda de *habitats* naturais para as abelhas e outras espécies, aumentando a fragmentação do *habitat* e diminuindo a disponibilidade de recursos alimentares para esses polinizadores. A alternativa D está incorreta, pois o uso de pesticidas nocivos, como os neonicotinóides, tem sido associado a declínios nas populações de abelhas e a problemas de saúde das colônias. Esses produtos químicos podem ser tóxicos para as abelhas e afetar sua capacidade de polinização, além de representar uma ameaça direta à sua sobrevivência. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois a fragmentação do *habitat* ocorre quando áreas naturais são divididas em fragmentos menores devido ao desenvolvimento humano, como estradas ou áreas urbanas. Isso torna mais difícil para as abelhas encontrarem alimentos e se reproduzirem; além disso, pode levar à perda de diversidade genética e à redução das populações de abelhas.

#### QUESTÃO 67

O modelo de mosaico fluido da membrana plasmática descreve uma estrutura dinâmica e flexível, onde lipídios e proteínas estão organizados de forma não uniforme, permitindo que a membrana cumpra suas diversas funções essenciais para a vida celular. Esse modelo fornece uma base conceitual importante para entender como as células regulam o transporte de substâncias e respondem a sinais do ambiente externo. Na imagem a seguir, tem-se a membrana celular, que é formada por uma bicamada lipídica em que proteínas estão inseridas num mosaico.



(<https://edisciplinas.usp.br>, 01.09.2023. Adaptado.)

Pode-se afirmar que a viabilidade desse modelo fluido se deve, principalmente, à presença de

- (A) glicocálix.
- (B) proteínas.
- (C) glicolipídios.
- (D) fosfolipídios.
- (E) glicoproteínas.

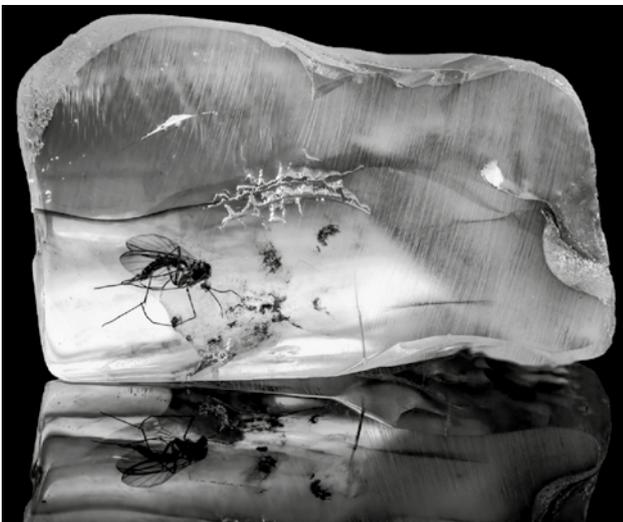
#### Alternativa D

**Resolução:** Nesse modelo, os fosfolipídios da bicamada lipídica fornecem a flexibilidade e a fluidez à membrana plasmática, pois suas caudas hidrofóbicas interagem entre si no interior da membrana, enquanto as cabeças hidrofílicas interagem com o ambiente aquoso interno e externo da célula. Isso cria uma estrutura que é dinâmica e flexível, permitindo a movimentação de moléculas e a adaptabilidade da membrana para cumprir diversas funções celulares. Por isso, a alternativa D está correta. A alternativa A está incorreta, pois o glicocálix é uma camada de carboidratos que pode estar presente na superfície externa da membrana plasmática, mas não é a principal responsável pela fluidez do modelo de mosaico fluido.

Sua função está mais relacionada à proteção da célula, ao reconhecimento celular e à adesão entre células. A alternativa B está incorreta, pois, embora as proteínas desempenhem um papel crucial na membrana plasmática, fornecendo funções como transporte de substâncias e comunicação celular, elas não são o componente principal responsável pela fluidez do modelo. As proteínas estão inseridas na bicamada lipídica e podem se mover lateralmente na membrana, contribuindo para sua dinâmica, mas os fosfolipídios são os principais responsáveis pela fluidez. A alternativa C está incorreta, pois os glicolipídios são lipídios que possuem grupos de carboidratos em sua estrutura, eles também estão presentes na membrana plasmática. No entanto, assim como os glicocálix, eles não são o componente principal responsável pela fluidez do modelo de mosaico fluido. Sua função está mais relacionada ao reconhecimento celular e à interação com outras células. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois as glicoproteínas são proteínas que possuem grupos de carboidratos em sua estrutura, elas também desempenham funções importantes na membrana plasmática, como o reconhecimento celular e a transdução de sinais. No entanto, assim como as proteínas, elas não são o componente principal responsável pela fluidez do modelo de mosaico fluido.

#### QUESTÃO 68

No filme Jurassic Park: o parque dos dinossauros, há uma cena em que o Dr. Hammond exibe um mosquito preservado em âmbar, cujo sangue continha material genético utilizado para recriar os dinossauros. De maneira intrigante, algumas das descobertas mais notáveis da paleontologia recente têm surgido do âmbar, incluindo uma cauda de dinossauro, partes de aves primitivas, insetos, lagartos e até mesmo flores. Esse é um caso raro de fossilização de um organismo inteiro, com a carne, a pele, órgãos internos e esqueleto.



(www.infoescola.com, 09.08.2023. Adaptado.)

Em contraste com esse tipo raro de fossilização, a formação de fósseis por meio das partes duras e mineralizadas frequentemente ocorre por meio

- (A) do soterramento lento de matéria orgânica pelos sedimentos.
- (B) da decomposição de fungos e bactérias das partes moles e rígidas.
- (C) da deposição de substâncias minerais em poros microscópicos e cavidades do corpo.
- (D) da troca rápida das substâncias orgânicas do cadáver por minerais moles, como a calcita.
- (E) da alta concentração de oxigênio no local, já que a redução contribui para a degradação orgânica.

#### Alternativa C

**Resolução:** Nesse processo, ao longo do tempo, os ossos, conchas ou outros materiais duros de um organismo morto são gradualmente infiltrados por minerais da água que circula nas proximidades. Esses minerais preenchem os poros e cavidades do corpo, substituindo a matéria orgânica original e, eventualmente, formam um fóssil mineralizado. Por isso, a alternativa C está correta. A alternativa A está incorreta, pois o soterramento lento de matéria orgânica pelos sedimentos não descreve o processo de mineralização das partes duras. A alternativa B está incorreta, pois a decomposição de fungos e bactérias das partes moles e rígidas está relacionada à decomposição orgânica, e não à mineralização das partes duras. A alternativa D está incorreta, pois a troca rápida das substâncias orgânicas do cadáver por minerais moles não é um processo típico de fossilização. Por fim, a alternativa E está incorreta, pois a alta concentração de oxigênio no local não contribui para a mineralização das partes duras; na verdade, condições de alta concentração de oxigênio podem acelerar a decomposição orgânica.

#### QUESTÃO 69

Em indústrias, caso a quantidade de um determinado gás poluente ultrapasse os limites estabelecidos por lei, as atividades devem ser imediatamente interrompidas e os sistemas de exaustão acionados. Considere que a concentração máxima de monóxido de carbono (CO) permitida em ambientes fechados seja igual a 0,05 mg/L e que um galpão de 2 000 m<sup>3</sup> apresente exatamente essa concentração.

Nesse caso, o número de moléculas de CO nesse local é de, aproximadamente,

Dado: Massa molar do CO = 28 g.mol<sup>-1</sup>.

- (A) 1,08 . 10<sup>24</sup>.
- (B) 2,15 . 10<sup>24</sup>.
- (C) 4,30 . 10<sup>24</sup>.
- (D) 8,60 . 10<sup>24</sup>.
- (E) 1,71 . 10<sup>25</sup>.

### Alternativa B

**Resolução:** O limite máximo de monóxido de carbono (CO) permitido em ambientes fechados, segundo o texto, é de 0,05 mg a cada 1 L de ar, o que permite realizar a seguinte relação considerando o volume do galpão:

$$\begin{aligned} 0,05 \text{ mg de CO} &\text{ — 1 L de ar} \\ x &\text{ — 2 000 000 L de ar} \\ x &= 100 000 \text{ mg} = 100 \text{ g de CO} \end{aligned}$$

De posse dessa massa de CO, calcula-se a quantidade de matéria que corresponde a ela:

$$\begin{aligned} 1 \text{ mol de CO} &\text{ — 28 g} \\ y &\text{ — 100 g} \\ y &= 3,57 \text{ mol de CO} \end{aligned}$$

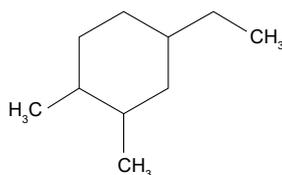
Por fim, para calcular o número de moléculas que correspondem a esse valor, basta multiplicá-lo pela constante de Avogadro:

$$\begin{aligned} 1 \text{ mol de CO} &\text{ — } 6,02 \cdot 10^{23} \text{ moléculas} \\ 3,57 \text{ mol de CO} &\text{ — } z \\ z &= 2,15 \cdot 10^{24} \text{ moléculas} \end{aligned}$$

Logo, a alternativa B é a correta.

### QUESTÃO 70

A reforma catalítica é um processo importantíssimo para aumentar a octanagem de combustíveis, pois possibilita a formação de compostos ramificados a partir de hidrocarbonetos normais. Considere a fórmula estrutural de um dos produtos formados durante a reforma catalítica de uma mistura desses compostos:

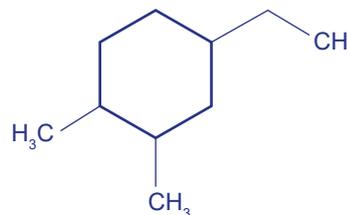


Segundo as regras da IUPAC, a nomenclatura oficial desse composto é

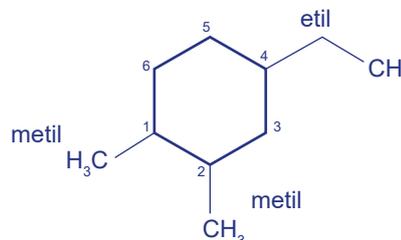
- (A) 4-etil-1,2-dimetilcicloexano.
- (B) 1-etil-3,4-dimetilcicloexano.
- (C) 1,2-dietil-4-propilcicloexano.
- (D) 3,4-dietil-1-propilcicloexano.
- (E) 4-etil-2-metil-1-propilcicloexano.

### Alternativa A

**Resolução:** Segundo as regras de nomenclatura da IUPAC, a cadeia principal de um composto orgânico deve ser escolhida considerando aquela que apresenta o maior número de átomos de carbono com as insaturações. Como na estrutura não há insaturações, nesse caso, a cadeia principal é o ciclo contendo seis carbonos:



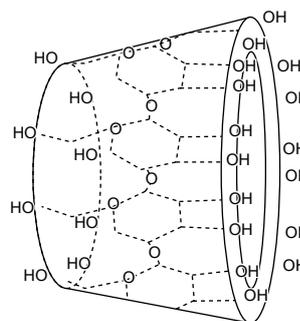
A cadeia principal deve ser numerada a partir da extremidade mais próxima das ramificações:



Como há mais de um grupo metil ( $\text{CH}_3$ ) ligado ao anel de seis membros, adiciona-se o prefixo di. Após citar o nome dos grupos em ordem alfabética, é citada a cadeia principal. Logo, a nomenclatura do composto é 4-etil-1,2-dimetilcicloexano e a alternativa A é a correta.

### QUESTÃO 71

As ciclodextrinas (CDs) são oligossacarídeos complexos e constituídos de unidades de glicose. São compostos que apresentam grande potencial para serem utilizados na indústria alimentícia, pois suas unidades apresentam arranjo tridimensional com um espaço interno que permite que as CDs formem complexos de inclusão com uma grande variedade de compostos, modificando as suas propriedades físico-químicas.



(www.rc.unesp.br, 17.08.2019. Adaptado.)

Considere as seguintes afirmações sobre as ciclodextrinas:

- I. Apresentam natureza fosfolipídica.
- II. São carboidratos cíclicos que apresentam cavidade hidrofóbica.
- III. Podem realizar interações intermoleculares com as moléculas de água.

Está correto o que se afirma em

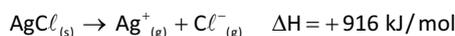
- (A) I.
- (B) II.
- (C) II e III.
- (D) I e III.
- (E) I, II e III.

### Alternativa C

**Resolução:** As ciclodextrinas, constituídas de unidades de glicose, formam carboidratos complexos cuja forma se assemelha a um tronco de cone. Essas estruturas apresentam duas regiões com polaridades distintas: uma interna, que é predominantemente apolar e hidrofóbica; e outra externa, que apresenta grupos hidroxila capazes de estabelecer interações do tipo ligação de hidrogênio com as moléculas de água, garantindo o caráter hidrofílico.

### QUESTÃO 72

O cloreto de prata ( $\text{AgCl}$ ) é um sal pouco solúvel utilizado na preparação clássica do papel fotográfico, por apresentar sensibilidade à luz. A energia de rede desse sólido e as entalpias de hidratação dos íons estão representadas a seguir:



O valor da energia necessária para a dissolução de um mol desse sal em água é de:

- (A) -721 kJ
- (B) -68 kJ
- (C) +68 kJ
- (D) +195 kJ
- (E) +721 kJ

### Alternativa C

**Resolução:** O processo de dissolução do cloreto de prata  $\text{AgCl}_{(s)}$  é representado pela seguinte equação química:

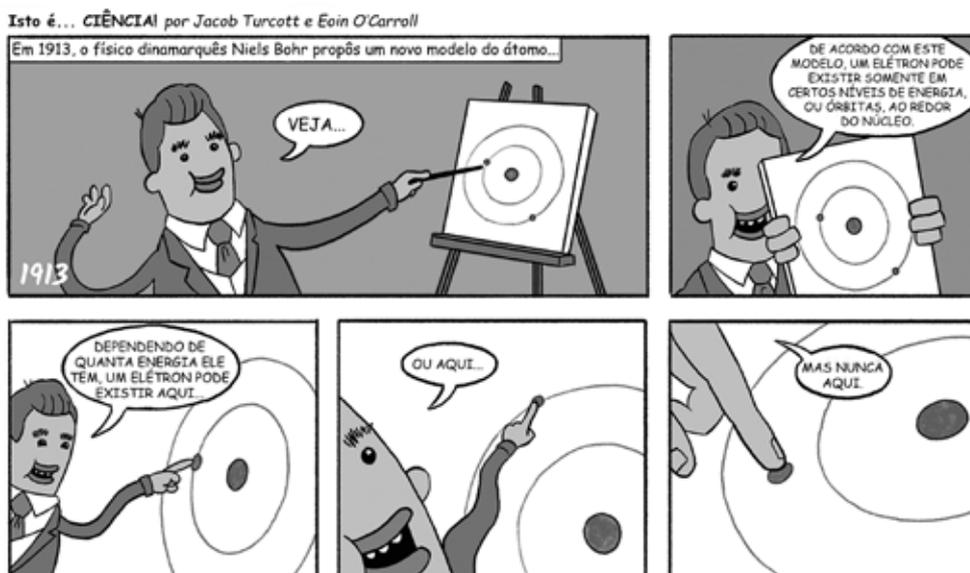


Utilizando a Lei de Hess, basta somar as equações termoquímicas intermediárias fornecidas na questão para calcular a variação de energia envolvida na dissolução de um mol desse sal.



Logo, a alternativa C é a correta.

### QUESTÃO 73



(www.dailycartoonist.com, 31.07.2023. Adaptado.)

Conforme o modelo atômico ilustrado na tirinha,

- (A) o conceito do Princípio da Incerteza estabelece que não é possível prever tanto a velocidade quanto a posição exata dos elétrons.
- (B) o átomo é composto por duas partículas: os elétrons, que possuem a maior parte da massa do átomo, e os prótons, que formam o núcleo.
- (C) os elétrons são quantizados ao longo dos níveis eletrônicos, e a energia dos elétrons é constante, uma vez que não há influência do núcleo sobre eles.
- (D) o átomo é analogamente comparado a um “pudim de passas”, em que os elétrons, portadores de carga negativa, seriam as passas, enquanto o pudim representa uma massa positiva na qual os elétrons estão imersos.
- (E) os elétrons realizam órbitas em torno do núcleo em camadas eletrônicas designadas por letras: K, L, M, N, O, P e Q. Quando absorvem energia na forma de fótons, saltam para níveis de energia mais externos.

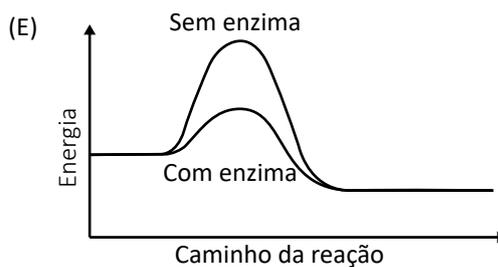
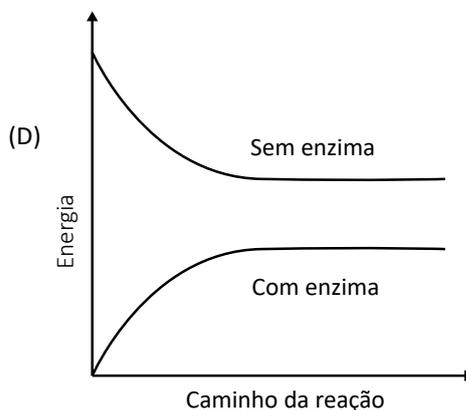
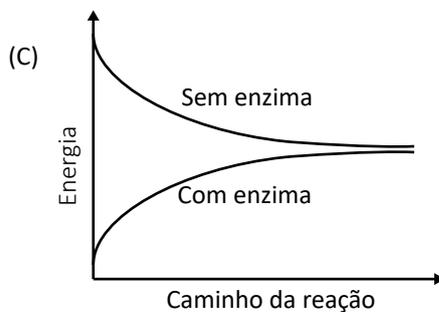
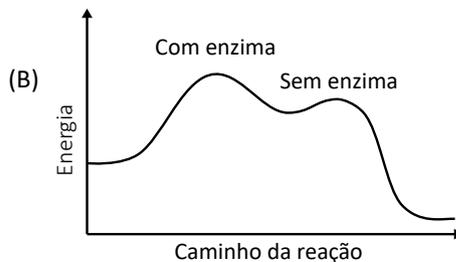
#### Alternativa E

**Resolução:** O modelo de Bohr, proposto em 1913, descreve o átomo como um núcleo central carregado positivamente, composto por prótons e nêutrons, ao redor do qual os elétrons giram em órbitas específicas. Essas órbitas são quantizadas, o que significa que os elétrons só podem ocupar determinados níveis de energia. Quando um elétron salta de uma órbita de maior energia para uma de menor energia, emite energia na forma de luz. Isso explica as linhas de espectro observadas em diferentes elementos. O modelo de Bohr ajudou a explicar fenômenos como o espectro de emissão e a estabilidade dos átomos, embora tenha sido posteriormente aprimorado por modelos quânticos mais avançados. Logo, a alternativa E é a correta.

#### QUESTÃO 74

As enzimas são proteínas que apresentam funções específicas nas células. Elas se apresentam como catalisadores notáveis, pois são capazes de acelerar a velocidade das reações nas condições do ambiente celular, ou seja, a uma temperatura de 37 °C e pH neutro, valor do pH do plasma sanguíneo).

Com base em seus conhecimentos, o gráfico que melhor representa uma mesma reação catalisada e não catalisada por enzima é:

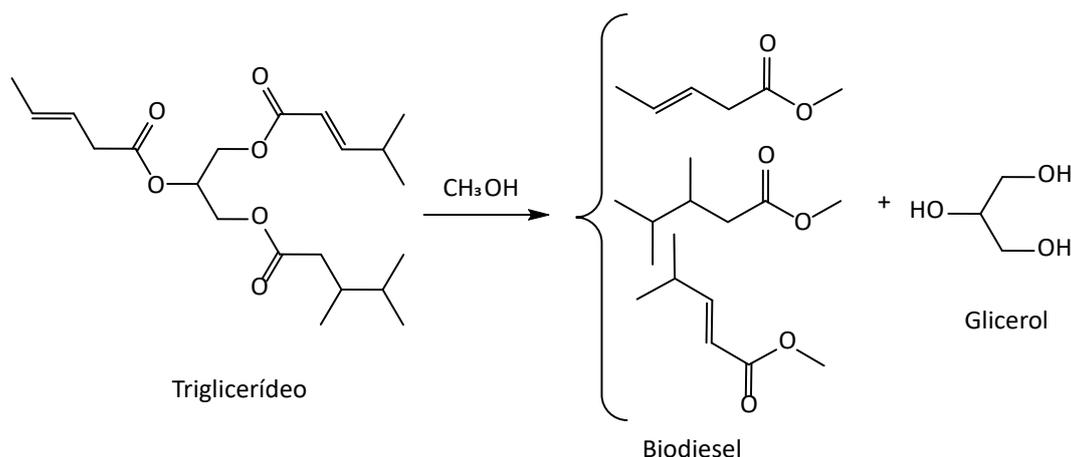


#### Alternativa E

**Resolução:** Na reação catalisada por enzima, o gráfico mostra uma barreira de energia de ativação mais baixa, o que significa que a reação começa com menos energia e progride mais rapidamente. Já na reação não catalisada, o gráfico demonstra uma barreira de energia inicial para começar e, portanto, ocorre mais lentamente. Nesse caso, as moléculas de substrato colidem aleatoriamente e precisam superar essa barreira energética para formar produtos. Logo, a alternativa E é a correta.

### QUESTÃO 75

Considere a equação química que representa a reação de produção do biodiesel apresentada a seguir.



O processo de produção desse combustível é denominado reação de

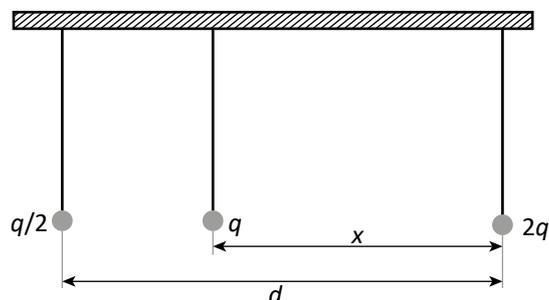
- (A) especiação.
- (B) neutralização.
- (C) oxidação.
- (D) saponificação.
- (E) transesterificação.

#### Alternativa E

**Resolução:** A transesterificação é uma reação química que ocorre na produção de biodiesel. Ela envolve a reação de um triglicerídeo (geralmente um óleo vegetal) com um álcool, como o metanol ou o etanol, na presença de um catalisador, como hidróxido de sódio ou potássio. Isso resulta na quebra dos ésteres presentes no triglicerídeo, formando ésteres menores (biodiesel) e glicerol como subproduto. A reação torna os óleos vegetais mais adequados para uso como combustível, devido às propriedades do biodiesel resultante, que é uma mistura de ésteres metílicos ou etílicos de ácidos graxos. Logo, a alternativa E é a correta.

### QUESTÃO 76

Dois fios idênticos possuem em suas extremidades pequenas esferas carregadas com cargas  $q/2$  e  $2q$ . Um terceiro fio, com uma carga  $q$ , é colocado entre os primeiros fios, conforme mostra a figura. A qual distância  $x$  a esfera  $q$  deve ser colocada para que a força sobre ela seja nula?



- (A)  $d/4$
- (B)  $d/3$
- (C)  $d/2$
- (D)  $2d/3$
- (E)  $3d/4$

**Alternativa D**

**Resolução:** Para que a força sobre a esfera de  $q$  seja nula, os módulos das forças exercidas pelas esferas  $q/2$  e  $2q$  devem ser iguais.

$$\frac{k_0 q^2}{2(d-x)^2} = \frac{2k_0 q^2}{x^2}$$
$$x^2 = 4(d^2 - 2dx + x^2)$$
$$3x^2 - 8dx + 4d^2 = 0$$

Por Bhaskara,

$$\frac{8d \pm \sqrt{64d^2 - 48d^2}}{6} = \frac{8d \pm 4d}{6}$$
$$\begin{cases} x_1 = 2d \\ x_2 = \frac{2}{3}d \end{cases}$$

Como  $x < d$ , a alternativa correta é D.

**QUESTÃO 77**

A imagem conjugada por um espelho plano tem várias características em relação à sua natureza, orientação horizontal / vertical e em relação ao tamanho. A figura apresenta um espelho plano e um letreiro com a palavra "FÍSICA" à sua frente.

**F Í S I C A**

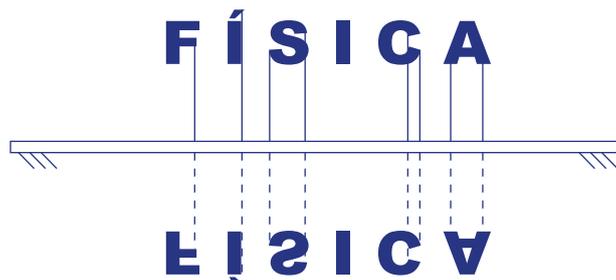


Qual figura melhor representa a imagem conjugada pelo espelho?

- (A) **F Í S I C A**
- (B) **F Í S I C A**
- (C) **F Í S I C A**
- (D) **A C I S I F**
- (E) **F Í S I C A**

**Alternativa B**

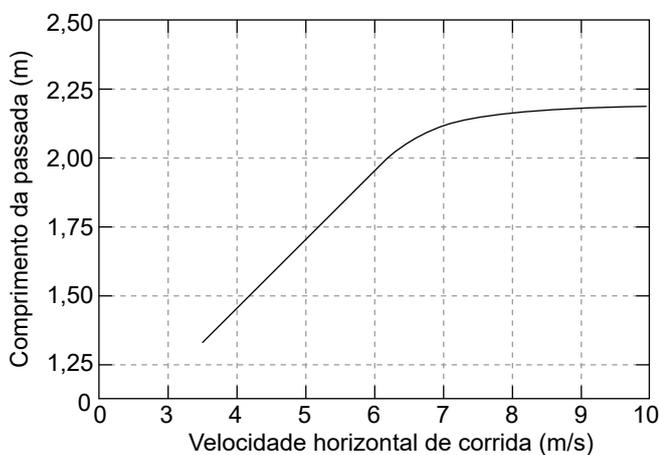
**Resolução:** Em um espelho plano, a distância de cada ponto do objeto ao espelho é igual à distância de cada ponto da sua imagem ao espelho. Logo, a situação pode ser representada como:



Portanto, a alternativa correta é a B.

**QUESTÃO 78**

A corrida é caracterizada pela projeção do corpo sobre o solo devido aos movimentos alternados dos membros inferiores. Um ciclo do movimento é caracterizado como o período de ocorrência de um evento até que o mesmo evento se repita. Na corrida, o ciclo (passada) é iniciado quando um pé deixa o solo até que ele toque o solo novamente, ou seja, uma passada é um conjunto de um passo com cada segmento inferior. O comprimento e a frequência da passada estão relacionados com a velocidade da corrida, na forma  $v = c_p f_p$ , em que  $v$  corresponde à velocidade média de corrida,  $c_p$  corresponde ao comprimento médio do passo ou da passada e  $f_p$  corresponde à frequência média do passo ou da passada. O gráfico a seguir mostra a relação entre essas grandezas.



(Maurício Fink. *Análise cinemática da corrida de 100 metros rasos em escolares*. [www.efdeportes.com/efd140/analisecinematica-da-corrída-de-100-metros.htm](http://www.efdeportes.com/efd140/analisecinematica-da-corrída-de-100-metros.htm), 13.05.2021. Adaptado.)

A partir de qual velocidade a expressão apresentada não é mais válida?

- (A) 6 m/s.
- (B) 7 m/s.
- (C) 8 m/s.
- (D) 9 m/s.
- (E) 10 m/s.

**Alternativa A**

**Resolução:** Pelo texto, percebe-se que o comprimento da passada é diretamente proporcional à velocidade de corrida. Assim, graficamente, essa relação é representada por uma reta. Contudo, pelo gráfico, percebe-se que a partir de uma determinada velocidade essas grandezas deixam de ser diretamente proporcionais, ou seja, a equação deixa de ser válida. Ainda pela imagem, esse valor corresponde, aproximadamente, a 6 m/s. Portanto, a alternativa correta é a A.

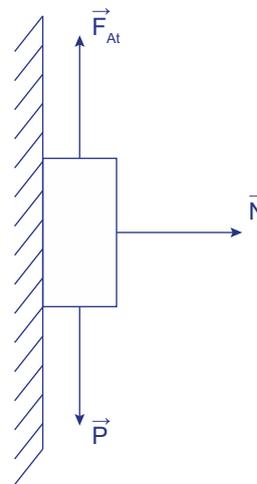
**QUESTÃO 79**

Na superfície plana, vertical e frontal de um carrinho de madeira, de 2 kg, é colocado um bloco também de madeira de 60 g. O coeficiente de atrito estático entre duas superfícies de madeira é 0,4, e o módulo da aceleração da gravidade, 10 m/s<sup>2</sup>. Nesse caso, se o carrinho se move em uma superfície horizontal lisa, a mínima aceleração, em m/s<sup>2</sup>, que ele deve ter para que o bloco em sua superfície não deslize é

- (A) 6.
- (B) 10.
- (C) 12.
- (D) 25.
- (E) 35.

**Alternativa D**

**Resolução:** Como o bloco está posicionado na superfície frontal do carrinho, na condição de não deslizamento, o diagrama das forças que atuam sobre o bloco pode ser representado da seguinte maneira:



Logo, pode-se escrever que

$$\begin{cases} \mu N = mg \\ N = ma \end{cases}$$

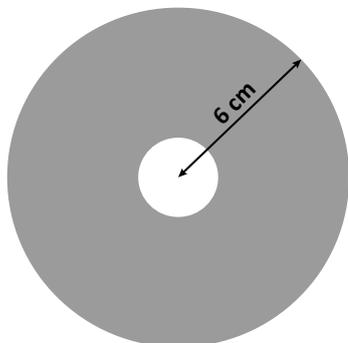
Portanto, chega-se que

$$\begin{aligned} \mu ma &= mg \\ a &= \frac{g}{\mu} \\ a &= \frac{10}{\frac{4}{10}} = 25 \text{ m/s}^2 \end{aligned}$$

Portanto, a alternativa correta é a D.

### QUESTÃO 80

O funcionamento do disco tipo CD ocorre pela leitura de sulcos presentes em sua superfície a partir de um feixe de laser finíssimo. Para que a leitura do disco ocorra de forma a reproduzir corretamente seu conteúdo, o disco rotaciona cerca de 500 vezes por minuto ao redor de seu eixo. A figura a seguir representa um disco do tipo CD.



Considerando  $\pi = 3$ , a aceleração centrípeta na borda externa do disco é

- (A) 25 m/s<sup>2</sup>.
- (B) 50 m/s<sup>2</sup>.
- (C) 75 m/s<sup>2</sup>.
- (D) 125 m/s<sup>2</sup>.
- (E) 150 m/s<sup>2</sup>.

#### Alternativa E

**Resolução:** A aceleração centrípeta é dada pela seguinte relação:

$$a_{cp} = \frac{v^2}{R}$$

Como o movimento é circular, então a velocidade linear do disco é:

$$v = 2\pi Rf$$

Em que  $f$  é a frequência do movimento. Assim, a aceleração centrípeta, em termos de  $R$  e  $f$  é igual a:

$$a_{cp} = 4\pi^2 Rf^2$$

No caso da questão, é necessário converter a frequência de RPM para Hertz, bastando dividir por 60. Logo,

$$f = \frac{500}{60}$$

$$f = \frac{50}{6} \text{ Hz}$$

Dessa forma, tem-se que a aceleração centrípeta na borda externa do disco é:

$$a_{cp} = \frac{4 \cdot 3^2 \cdot 6 \cdot 10^{-2} \cdot 50^2}{6^2}$$

$$a_{cp} = \frac{4 \cdot 9 \cdot 25}{6}$$

$$a_{cp} = 150 \text{ m/s}^2$$

Portanto, a alternativa E está correta.

### QUESTÃO 81

Um estudante quer determinar a potência calorífica de uma vela durante a sua queima. Para isso, ele realiza o seguinte experimento: coloca 200 g de água em um recipiente metálico, ambos a temperatura ambiente de 25 °C. Em seguida, acende a vela e a posiciona sob o recipiente. Após 10 minutos, o estudante apaga a vela e mede que a temperatura do sistema água e recipiente é igual a 40 °C.

Sabendo que o calor específico da água é aproximadamente 4 J/(g.°C), que a capacidade térmica do recipiente é 20 J/°C e que todo calor cedido pela vela seja utilizado pela água e o recipiente, a potência calorífica encontrada pelo estudante foi de

- (A) 20 W.
- (B) 20,5 W.
- (C) 53,3 W.
- (D) 54,6 W.
- (E) 120 W.

#### Alternativa B

**Resolução:** A quantidade de calor transferida pela vela ao sistema água e recipiente é obtida a partir da seguinte relação:

$$Q = C \cdot \Delta T + mc\Delta T$$

Utilizando os dados fornecidos pela questão, tem-se que:

$$Q = 20 \cdot (40 - 25) + 200 \cdot 4 \cdot (40 - 25)$$

$$Q = 20 \cdot 15 + 800 \cdot 15$$

$$Q = 12\,300 \text{ J}$$

Como a potência é definida a partir da razão entre energia e intervalo de tempo, então:

$$P = \frac{Q}{\Delta t}$$

$$P = \frac{12\,300}{10 \cdot 60}$$

$$P = 20,5 \text{ W}$$

Portanto, a alternativa B é a correta.

### QUESTÃO 82

Uma lâmpada com valor nominal (100 V – 100 W), e um ventilador de força contraeletromotriz  $E = 70 \text{ V}$  e resistência interna  $r = 2 \Omega$  são ligados em série em uma residência, cuja tensão fornecida pela rede elétrica é 100 V. Percebe-se que o brilho emitido pela lâmpada está mais fraco do que o valor informado pelo fabricante.

Considerando que as resistências dos fios de ligação do circuito descrito anteriormente sejam desprezíveis, o valor mais próximo da potência emitida

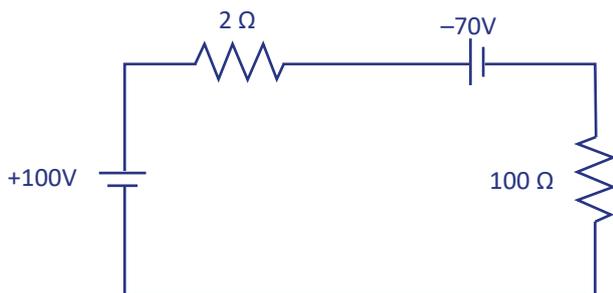
- (A) pela lâmpada é de 30 W.
- (B) pela lâmpada é de 18 W.
- (C) pela lâmpada é de 8 W.
- (D) pelo ventilador é de 100 W.
- (E) pelo ventilador é de 72 W.

### Alternativa C

**Resolução:** A resistência da lâmpada pode ser obtida a partir da Lei de Ohm:

$$P = \frac{V^2}{R} \rightarrow R = \frac{V^2}{P}$$
$$R = \frac{100^2}{100} = 100 \Omega$$

O circuito contendo a rede de tensão elétrica, o ventilador e a lâmpada, ligados em série, é esquematizado da seguinte forma:



Como a rede de tensão fornece 100 V e o ventilador consome 70 V, então restam 30 V disponíveis para o circuito. Devido à ligação em série do ventilador e sua resistência interna com a lâmpada, tem-se que a resistência equivalente é igual a:

$$R_{eq.} = 100 + 2$$

$$R_{eq.} = 102 \Omega$$

Assim, a corrente que atravessa o circuito é igual a:

$$I = \frac{V}{R}$$
$$I = \frac{30}{102} \approx 0,29 \text{ A}$$

Assim, a potência emitida pela lâmpada é:

$$P = Ri^2$$

$$P = 100 \cdot 0,29^2$$

$$P = 8,41 \text{ W}$$

Portanto, a alternativa C é a correta.

### QUESTÃO 83

Em um determinado software de computador, pode-se traçar elementos geométricos digitando as respectivas equações desses elementos. Um usuário inseriu, nesse software, as equações de cinco retas, listadas a seguir, e percebeu que duas dessas retas eram perpendiculares entre si.

$$r: y = \frac{x}{5} + 2$$

$$s: y = 5x + 4$$

$$t: y = -5x + 5$$

$$u: y = \frac{x}{10} + 2$$

$$v: y = \frac{x}{10} - 2$$

Nesse conjunto, as retas perpendiculares eram

- (A) r e s.
- (B) r e t.
- (C) r e u.
- (D) s e t.
- (E) u e v.

### Alternativa B

**Resolução:** No plano cartesiano, duas retas  $a$  e  $b$  de coeficientes angulares  $m_a$  e  $m_b$  são perpendiculares entre si se, e somente se,  $m_a \cdot m_b = -1$ .

Sabe-se que o coeficiente angular de uma reta escrita na forma  $y = mx + n$  é o número  $m$  que multiplica a variável  $x$ .

Entre as equações listadas, o único par em que o produto dos coeficientes angulares é igual a  $-1$  é o formado pelas retas  $r$  e  $t$ .

Portanto, as retas  $r$  e  $t$  são perpendiculares.

### QUESTÃO 84

#### GANHAR 5% AO MÊS É REALISTA?

Com a popularização das criptomoedas nos últimos anos, tornou-se comum alguns participantes do mercado prometerem retornos muito agressivos, muitas vezes acima do que é real ou possível. O caso mais recente envolve jogadores de futebol que perderam valores milionários ao acreditar na promessa de que iriam ganhar 5% ao mês. Embora seja tentador acreditar nesse sonho, a realidade é bem diferente.

(<https://blog.terrainvestimentos.com.br>, 21.08.2023. Adaptado.)

Se fosse possível um fundo de investimentos gerar 5% de juros compostos ao mês, qual seria o tempo mínimo necessário para que um certo capital aplicado nesse fundo dobrasse o seu valor inicial? Sabe-se que  $\log 2 = 0,3$  e  $\log 1,05 = 0,02$ .

- (A) 15 meses.
- (B) 19 meses.
- (C) 20 meses.
- (D) 40 meses.
- (E) 60 meses.

### Alternativa A

**Resolução:** No regime de juros compostos, o montante  $M$  é calculado por meio da seguinte fórmula:

$$M = C(1 + i)^t$$

Em que  $C$  é o capital inicial investido,  $i$  é a taxa de juros na representação decimal e  $t$  é o período em que o capital ficou aplicado no fundo de investimentos.

Desse modo, deve-se determinar o valor de  $t$  para o qual  $M = 2C$ , isto é, o tempo necessário para que  $M$  seja o dobro do capital investido inicialmente. Assim, tem-se que:

$$M = C(1 + i)^t \Rightarrow 2C = C(1 + 0,05)^t \Rightarrow 1,05^t = 2$$

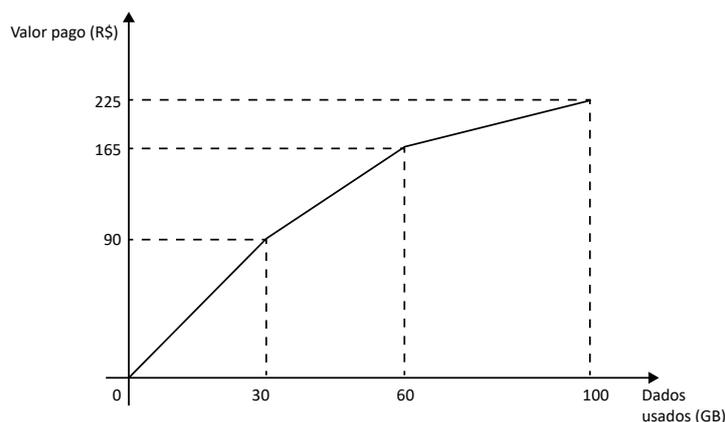
Aplicando o logaritmo na base 10 em ambos os lados da equação anterior e usando as propriedades do logaritmo da potência, obtém-se:

$$\log 1,05^t = \log 2 \Rightarrow t \cdot \log 1,05 = \log 2 \Rightarrow 0,02 \cdot t = 0,3 \Rightarrow t = \frac{0,3}{0,02} = 15 \text{ meses}$$

Portanto, o tempo mínimo necessário para que um certo capital aplicado nesse fundo de investimentos dobre o seu valor inicial é de 15 meses.

### QUESTÃO 85

Uma operadora de internet apresentou os detalhes de um plano em que o valor cobrado por cada gigabyte (GB) utilizado muda de acordo com o consumo do assinante, como representado no gráfico a seguir:



Em cada um dos três trechos do gráfico apresentado anteriormente, o valor pago varia linearmente com a quantidade de dados usados.

Com base nessas informações, um cliente que utilizar 80 GB nesse plano pagará um valor igual a

- (A) R\$ 180,00.
- (B) R\$ 195,00.
- (C) R\$ 200,00.
- (D) R\$ 205,00.
- (E) R\$ 220,00.

### Alternativa B

**Resolução:** Como é possível observar no gráfico dado, o valor total pago ( $V$ ) por um assinante varia linearmente com a quantidade total de dados usados ( $D$ ) por esse assinante, no intervalo de 60 GB a 100 GB. Dessa maneira, pode-se escrever a seguinte relação, que corresponde a uma função afim:

$$V = a \cdot D + b$$

Em que  $a$  e  $b$  são constantes reais a serem determinadas.

De acordo com o gráfico, para  $D = 60$  GB, o valor de  $V$  é igual a R\$ 165,00; e, para  $D = 100$  GB,  $V =$  R\$ 225,00. Sendo assim, pode-se montar o seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} 60a + b = 165 & \text{(I)} \\ 100a + b = 225 & \text{(II)} \end{cases}$$

Fazendo (II) – (I), obtém-se a seguinte equação:

$$40a = 60 \Rightarrow a = \frac{60}{40} \Rightarrow a = 1,50$$

Substituindo o valor de a encontrado na equação (I), chega-se ao valor do coeficiente b:

$$60 \cdot 1,50 + b = 165 \Rightarrow 90 + b = 165 \Rightarrow b = 75$$

Logo, para  $60 \leq D \leq 100$ , o valor pago pelo assinante varia de acordo com a função:

$$V(D) = 1,50 \cdot D + 75$$

Portanto, se o assinante utilizar 80 GB de dados, ele deverá pagar  $V(80) = 1,50 \cdot 80 + 75 = 195$  reais para a operadora.

## QUESTÃO 86

Em uma série televisiva de ficção científica, a Terra foi invadida por alienígenas que contaminam, através da mordida, os seres humanos com um vírus capaz de transformar os terráqueos em zumbis. Em uma certa cidade reportada na série, o número  $N$  de zumbis vem aumentando exponencialmente com o tempo, desde o primeiro contato com os alienígenas. A função que descreve o número de zumbis em relação ao tempo  $t$ , em hora, é dada por  $N(t) = k \cdot 2^{mt}$ , em que  $k$  e  $m$  são constantes positivas. Sabe-se que, 30 minutos após o início da contagem, o número de zumbis era igual a 2 000. Na primeira hora, já havia 8 000 zumbis na cidade.

Com base nessas informações, em quanto tempo a população de zumbis nessa cidade chegou a 128 000?

- (A) 2 horas
- (B) 8 horas
- (C) 16 horas
- (D) 32 horas
- (E) 64 horas

### Alternativa A

**Resolução:** De acordo com o enunciado, 30 min ( $t = 0,5$  h) após o primeiro contato com os alienígenas, havia um total de 2 000 zumbis na cidade. Além disso, uma hora ( $t = 1$  h) após esse contato, a população de zumbis já era de 8 000. Substituindo esses valores na função dada, pode-se montar um sistema de equações a fim de obter os valores das constantes  $k$  e  $m$ :

$$\begin{cases} k \cdot 2^{0,5 \cdot m} = 2\,000 & \text{(I)} \\ k \cdot 2^{1 \cdot m} = 8\,000 & \text{(II)} \end{cases}$$

Dividindo a equação (II) pela equação (I), membro a membro, obtém-se a seguinte equação:

$$\begin{aligned} \frac{k \cdot 2^m}{k \cdot 2^{0,5m}} &= \frac{8\,000}{2\,000} \Rightarrow \\ 2^{m-0,5m} &= 4 \Rightarrow 2^{0,5m} = 2^2 \Rightarrow \\ 0,5m &= 2 \Rightarrow m = \frac{2}{0,5} \Rightarrow m = 4 \end{aligned}$$

Substituindo o valor de  $m$  encontrado na equação (I), chega-se ao valor da constante  $k$ :

$$k \cdot 2^{0,5 \cdot 4} = 2\,000 \Rightarrow k \cdot 2^2 = 2\,000 \Rightarrow 4k = 2\,000 \Rightarrow k = 500$$

Sendo assim, a função que relaciona o total de zumbis com o tempo decorrido é dada por:

$$N(t) = 500 \cdot 2^{4t}$$

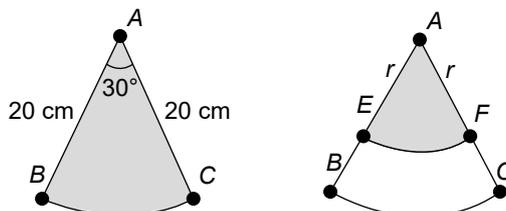
Deseja-se saber o valor de  $t$  para o qual  $N(t) = 128\,000$ . Tem-se, então, que:

$$\begin{aligned} 500 \cdot 2^{4t} &= 128\,000 \Rightarrow 2^{4t} = \frac{128\,000}{500} \Rightarrow \\ 2^{4t} &= 256 \Rightarrow 2^{4t} = 2^8 \Rightarrow 4t = 8 \Rightarrow t = \frac{8}{4} = 2 \text{ h} \end{aligned}$$

Portanto, a população de zumbis chegou à marca de 128 000 após duas horas do primeiro contato com os alienígenas.

**QUESTÃO 87**

Dois irmãos dividiram a última fatia de uma pizza cujo raio é de 20 cm em duas partes com a mesma área. Um dos irmãos, que preferia a borda, fez um corte seguindo o arco  $\widehat{EF}$  de raio  $r$  e centro no ponto  $A$ . Dessa maneira, ele dividiu a fatia da pizza em duas partes: uma em formato de setor circular, a outra correspondente a um pedaço de coroa circular, conforme mostra a imagem a seguir:



Após o corte, a parte da pizza em formato de setor circular ficou com raio de medida igual a

- (A) 10 cm.
- (B) 12 cm.
- (C) 15 cm.
- (D)  $10\sqrt{2}$  cm.
- (E)  $10\sqrt{3}$  cm.

**Alternativa D**

**Resolução:** O ângulo central do setor circular que representa a fatia de pizza mede  $30^\circ$ , que corresponde a  $\frac{1}{12}$  de uma volta completa. Dessa forma, a área da fatia é igual a  $\frac{1}{12}$  da área  $A$  da pizza, que pode ser calculada por meio da fórmula  $A = \pi R^2$ , em que  $R$  é o raio da pizza. Logo, a área da fatia é igual a:

$$A = \frac{\pi \cdot 20^2}{12} \Rightarrow A = \frac{400\pi}{12} \Rightarrow A = \frac{100\pi}{3} \text{ cm}^2$$

Uma vez que a fatia de pizza foi cortada em duas regiões de mesma área, segue que a área do setor circular da direita da figura é de:

$$A = \frac{1}{2} \cdot \frac{100\pi}{3} \Rightarrow A = \frac{50\pi}{3} \text{ cm}^2$$

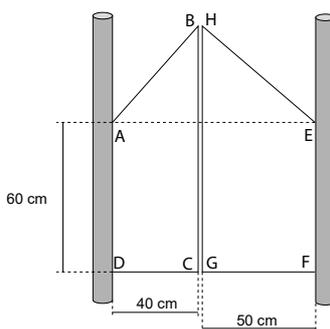
Por fim, essa área corresponde a  $\frac{1}{12}$  da área do círculo de raio  $r$ . Sendo assim, tem-se que:

$$\frac{\pi r^2}{12} = \frac{50\pi}{3} \Rightarrow r^2 = \frac{12 \cdot 50}{3} \Rightarrow r^2 = \frac{600}{3} \Rightarrow r^2 = 200 \Rightarrow r = \sqrt{200} \Rightarrow r = 10\sqrt{2} \text{ cm}$$

Portanto, após o corte, a parte da pizza em formato de setor circular ficou com raio de medida igual a  $10\sqrt{2}$  cm.

**QUESTÃO 88**

Em um hotel-fazenda, a entrada do restaurante é formada por duas placas de madeira, no formato dos trapézios retângulos  $ABCD$  e  $EFGH$ , pregadas na mesma altura com dobradiças que se movem nos dois sentidos. As bases menores,  $AD$  e  $EF$ , medem 60 cm cada uma. As bases maiores,  $\overline{BC}$  e  $\overline{GH}$ , são congruentes. Além disso, os lados não paralelos das placas têm medidas distintas, conforme mostra a seguinte imagem.

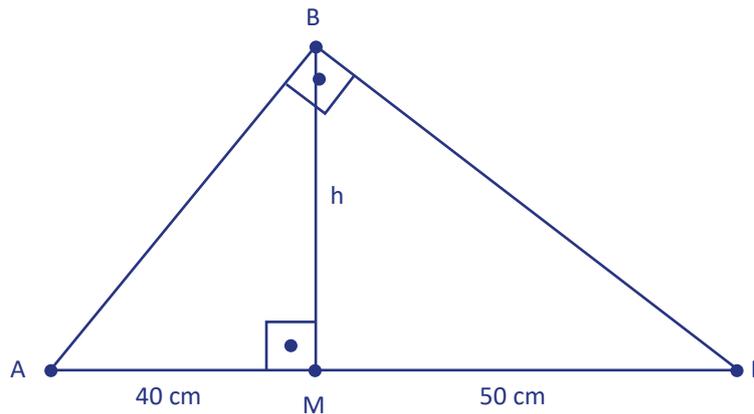


Se os ângulos  $\widehat{ABC}$  e  $\widehat{EHG}$  das duas placas são complementares, é correto afirmar que a medida, em centímetro, da base maior de cada placa é igual a:

- (A) 70
- (B) 90
- (C)  $80\sqrt{5}$
- (D)  $60 + 20\sqrt{2}$
- (E)  $60 + 20\sqrt{5}$

**Alternativa E**

**Resolução:** Como os ângulos  $\widehat{ABC}$  e  $\widehat{EHG}$  são complementares, segue que o triângulo ABE é retângulo em B, como mostrado na figura a seguir:



Nessa figura, os segmentos  $\overline{AM}$  e  $\overline{EM}$  são as projeções dos catetos  $\overline{AB}$  e  $\overline{BE}$ , respectivamente. O segmento  $\overline{BM}$ , por sua vez, é a altura relativa à hipotenusa  $\overline{AE}$ . Pelas relações métricas no triângulo retângulo, tem-se que o quadrado da altura relativa à hipotenusa é igual ao produto das projeções dos catetos. Consequentemente,

$$h^2 = m \cdot n \Rightarrow h^2 = 40 \cdot 50 \Rightarrow h^2 = 2\,000 \Rightarrow h = \sqrt{2\,000} \Rightarrow h = 20\sqrt{5} \text{ cm}$$

Portanto, a medida da base maior de cada placa é igual a  $60 + h = (60 + 20\sqrt{5})$  cm.

**QUESTÃO 89**

A estrada que liga a cidade A e a cidade B é dividida em três principais trechos retos. Um motorista observou que completou o primeiro trecho em 3 h, mantendo uma velocidade constante de 70 km/h. Ele completou o segundo trecho em 2 h 30 min, mantendo uma velocidade constante de 60 km/h. Por fim, no trecho final, ele gastou um total de 4 h para percorrê-lo, mantendo uma velocidade constante nesse trecho.

Sabendo que a velocidade média do veículo guiado por esse motorista, em todo o percurso, foi de 80 km/h, a velocidade constante que o motorista manteve no último trecho foi de

- (A) 65 km/h.
- (B) 70 km/h.
- (C) 90 km/h.
- (D) 100 km/h.
- (E) 110 km/h.

**Alternativa D**

**Resolução:** A velocidade escalar média é definida como a razão entre a distância total percorrida pelo corpo e o tempo total decorrido nesse movimento. Além disso, quando um corpo apresenta velocidade constante em uma trajetória retilínea, a distância percorrida por ele é igual ao produto entre o módulo da velocidade e o tempo gasto para percorrer essa distância. Sendo assim, no primeiro trecho da viagem, o motorista percorreu  $d_1 = v \cdot t \Rightarrow d_1 = 70 \cdot 3 = 210$  km. No segundo trecho, por sua vez, a distância percorrida foi de  $d_2 = 60 \cdot 2,5 = 150$  km. Sendo x a velocidade desenvolvida no terceiro trecho, a distância percorrida nesse trecho é dada por  $d_3 = 4x$ . Desse modo, tem-se que a distância total percorrida, em quilômetro, pelo motorista foi de  $210 + 150 + 4x = 360 + 4x$ .

O tempo total gasto nessa viagem foi de 9,5 h. Como a velocidade média na viagem foi de 80 km/h, tem-se que:

$$v_m = \frac{360 + 4x}{9,5} = 80 \Rightarrow 360 + 4x = 760 \Rightarrow$$
$$4x = 760 - 360 \Rightarrow 4x = 400 \Rightarrow x = \frac{400}{4} = 100$$

Portanto, a velocidade constante que o motorista manteve no último trecho foi de 100 km/h.

A velocidade média, nesse caso, pode ser considerada como a média ponderada das velocidades dos três trechos, em que os pesos são os respectivos tempos gastos em cada trecho.

### QUESTÃO 90

Uma grande rede frigorífica utiliza todos os seus caminhões refrigerados para entregar, toda primeira segunda-feira do mês, um total de 16 toneladas de carne distribuídas igualmente entre os caminhões, não havendo entrega de carne nos outros dias do mês. No início de determinado mês, quatro dos seus caminhões estavam em manutenção, então os outros caminhões levaram, cada um, 200 kg de carne a mais do que de costume.

A quantidade de carne, em quilograma, que cada caminhão transporta mensalmente quando a frota está completa é igual a

- (A) 600.
- (B) 800.
- (C) 1 000.
- (D) 2 000.
- (E) 4 000.

#### Alternativa B

**Resolução:** Seja  $x$  a quantidade de caminhões quando a frota está completa e  $y$  a quantidade de carne, em quilograma, transportada por cada um desses caminhões. Nessa situação, tem-se que:

$$x \cdot y = 16\,000 \Rightarrow x = \frac{16\,000}{y} \quad (I)$$

Como 4 caminhões estavam em manutenção, a frota ficou com  $x - 4$  caminhões. De acordo com o enunciado, cada um desses  $x - 4$  caminhões transportaram 200 kg a mais de carne, ou seja, cada um levou  $y + 200$  quilogramas de carne. Nesse caso, tem-se que:

$$(x - 4)(y + 200) = 16\,000 \quad (II)$$

Substituindo o valor de  $x$  da equação (I) em (II), obtém-se que:

$$\left(\frac{16\,000}{y} - 4\right)(y + 200) = 16\,000 \Rightarrow$$
$$\cancel{16\,000} + \frac{3\,200\,000}{y} - 4y - 800 = \cancel{16\,000}$$
$$3\,200\,000 - 4y^2 - 800y = 0$$
$$y^2 + 200y - 800\,000 = 0$$
$$y = \frac{-200 + \sqrt{200^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-800\,000)}}{2 \cdot 1} \Rightarrow$$
$$y = \frac{-200 + \sqrt{40\,000 + 3\,200\,000}}{2} \Rightarrow$$
$$y = \frac{-200 + \sqrt{3\,240\,000}}{2} \Rightarrow$$
$$y = \frac{-200 + 1\,800}{2} \Rightarrow y = 800$$

Portanto, quando a frota está completa, cada caminhão transporta 800 kg de carne.

