



# 1º Exame de Qualificação

08/06/2025

Neste caderno, você encontrará um conjunto de quarenta páginas numeradas sequencialmente, contendo sessenta questões das seguintes áreas: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. A Classificação Periódica dos Elementos encontra-se na página 39.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

## INSTRUÇÕES

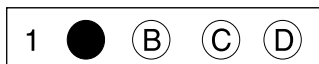
### 1. CARTÃO DE RESPOSTAS

Verifique se as seguintes informações estão corretas: nome, número do CPF, número do documento de identidade, data de nascimento, número de inscrição e língua estrangeira escolhida.

**Se houver erro, notifique o fiscal.**

Nada deve ser escrito ou registrado no cartão, além de sua assinatura, da transcrição da frase e da marcação das respostas. Para isso, use apenas caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Após ler as questões e escolher a alternativa que melhor responde a cada uma delas, cubra totalmente o espaço que corresponde à letra a ser assinalada, conforme o exemplo abaixo.



As respostas em que houver falta de nitidez ou marcação de mais de uma letra não serão registradas. O cartão não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado.

### 2. CADERNO DE QUESTÕES

Ao receber autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

**Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.**

As questões de números 01 a 08 estão relacionadas com o texto base, apresentado na página 3.

As questões de números 23 a 27, da área de Linguagens, deverão ser respondidas de acordo com sua opção de Língua Estrangeira, feita no ato da inscrição: Espanhol, Francês ou Inglês.

## INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer a prova é de quatro horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal este caderno e o cartão de respostas.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não. Não é permitida a consulta ao livro indicado para este Exame.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

Boa prova!

O Vestibular Estadual 2026 homenageia a escritora, contista, jornalista, tradutora e artista plástica ítalo-brasileira Marina Colasanti (1937-2025).

## O mestre-sala dos mares (1974)

Há muito tempo nas águas da Guanabara,  
 O dragão do mar reapareceu  
 Na figura de um bravo feiticeiro  
 A quem a história não esqueceu.

- 5 Conhecido como navegante negro,  
 Tinha a dignidade de um mestre-sala.  
 E ao acenar pelo mar, na alegria das regatas,  
 Foi saudado no porto pelas mocinhas francesas,  
 Jovens polacas e por batalhões de mulatas.
- 10 Rubras cascatas jorravam das costas dos santos entre cantos e chibatas,  
 Inundando o coração do pessoal do porão  
 Que a exemplo do feiticeiro gritava então:

Glória aos piratas, às mulatas, às sereias!  
 Glória à farofa, à cachaça, às baleias!

- 15 Glória a todas as lutas inglórias,  
 Que através da nossa história não esquecemos jamais.

Salve o navegante negro,  
 Que tem por monumento as pedras pisadas do cais.

Mas salve

- 20 Salve o navegante negro,  
 Que tem por monumento as pedras pisadas do cais.  
 Mas faz muito tempo...

QUESTÃO

01

## Revolta da Chibata

Rebelião ocorrida na Marinha brasileira entre 22 e 27 de novembro de 1910, em protesto contra os castigos físicos que segmentos de baixa patente recebiam. Os amotinados, liderados pelo marinheiro João Cândido Felisberto, apelidado pela imprensa da época de “Almirante Negro”, tiveram suas reivindicações atendidas – a punição com chibatadas foi extinta –, mas uma semana depois quase todos foram presos, mortos ou mandados para seringais na Amazônia.

Na década de 1970, a Revolta da Chibata voltou à baila com “Mestre-sala dos mares”, canção de João Bosco e Aldir Blanc no estilo de samba-enredo, que homenageia João Cândido. A menção, na letra, a seu apelido Almirante Negro foi censurada e substituída por “navegante negro”. Em 22 de novembro de 2007, uma estátua sua foi inaugurada nos jardins do Museu da República, no Palácio do Catete; e, em 24 de julho de 2008, o *Diário Oficial da União* publicou a lei nº 11.756, que lhe concedeu anistia, mas vetou sua reintegração à Marinha.

Beatriz C. Silva  
Adaptado de atlas.fgv.br.

A canção “Mestre-sala dos mares”, como abordado no texto, foi uma homenagem a João Cândido Felisberto, um dos líderes sobreviventes da Revolta da Chibata.

Na ótica das autoridades governamentais, a repressão aos amotinados, em 1910, e a censura à letra da canção, em 1970, estão associadas ao seguinte aspecto dessa Revolta:

- (A) quebra da hierarquia interna da corporação militar
- (B) crítica da defasagem técnica de condições laborais
- (C) defesa de pertencimento étnico de grupos subalternos
- (D) propaganda de notícias enaltecidas da ação revolucionária

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: processo sócio-histórico de constituição da sociedade brasileira.

Subitem do programa: movimentos sociais e a organização de trabalhadores urbanos e rurais.

Objetivo: identificar aspectos da Revolta da Chibata associados à repressão por parte de autoridades governamentais e da Marinha.

A letra da canção “Mestre-sala do Mares”, de autoria de João Bosco e Aldir Blanc, como comentado no texto do enunciado da questão, foi composta na década de 1970, em homenagem a uma das principais lideranças da Revolta da Chibata, no caso o marinheiro João Cândido Felisberto.

A revolta, ocorrida em 1910, gerou muitas repercussões à época. Iniciava-se o governo do Marechal Hermes da Fonseca, após eleições presidenciais tumultuadas. Os confrontos se deram em função das disputas com o candidato de oposição, Rui Barbosa, e os impactos da Campanha Civilista, assim designada pela defesa de um civil como pleiteante ao cargo de presidente da república. Houve igualmente denúncias de fraudes nessas eleições, exacerbando rivalidades entre civilistas, seguidores de Rui Barbosa, e os que apoiaram a candidatura de Hermes da Fonseca, então vitorioso.

## CONTINUAÇÃO DO COMENTÁRIO

As demandas por melhorias nas condições de trabalho dos marinheiros, em especial o fim dos castigos físicos entre as punições previstas, eclodiram na forma de sublevação, em finais de 1910, na expectativa de que o novo presidente, um militar, poderia ser sensível a essas reivindicações. Muitos desses marinheiros, militares de baixa patente, eram homens pretos e pardos. Para eles, os castigos físicos, como as chibatadas, eram resquícios dos tempos de legalidade da escravidão. Sua supressão significava muito, e denotava mudanças no sentido de condições de trabalho mais dignas e adequadas ao contexto do pós-abolição.

De fato, os castigos físicos foram extintos. No entanto, a repressão aos revoltosos ocorreu de forma rigorosa, com prisões, maus tratos e mortes de muitos dos marinheiros rebeldes. João Cândido Felisberto sobreviveu a tudo isso, o que contribuiu para sua projeção e reconhecimento como liderança. Para o alto comando da Marinha, a sublevação de marinheiros simbolizava a quebra de princípios basilares da organização das forças armadas, no caso, a disciplina e o respeito às hierarquias internas da corporação. A popularidade de João Cândido Felisberto por ocasião da revolta, traduzida na alcunha de Almirante Negro divulgada em veículos da imprensa, foi o indicativo do quanto a revolta, para as autoridades militares, em 1910, e no momento da censura à letra da canção Mestre sala dos Mares, em 1970, representou a quebra da hierarquia interna da corporação militar.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 39,33%

Nível de dificuldade: médio

### QUESTÃO 02

#### Inundando o coração do pessoal do porão (ℓ. 11)

A partir do verso acima, é possível reconhecer uma referência tanto aos porões dos navios negreiros quanto aos porões em que os presos políticos, à época do lançamento da canção, em 1974, eram torturados.

Esse processo de significação recebe o nome de:

- (A) sinonímia
- (B) antonímia
- (C) polissemia
- (D) monossemia

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

Subitem do programa: sinonímia, antonímia, ambiguidade, polissemia.

Objetivo: nomear processo de significação presente no texto.

O enunciado da questão já deixa claro que o verso destacado faz referência tanto aos porões dos navios negreiros, nos quais os negros eram castigados a chibatadas, assim como nos navios da Marinha mesmo depois da Abolição, quanto aos porões em que os presos políticos, à época da ditadura militar, eram torturados. Essa dupla referência produz um efeito de polissemia, isto é, de múltiplo sentido.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 65,39%

Nível de dificuldade: médio

### QUESTÃO

# 03

#### Glória a todas as lutas inglórias, (l. 15)

O verso destacado sintetiza uma ideia a partir de elementos contraditórios, processo que caracteriza o raciocínio dialético.

A ideia sintetizada, no contexto da canção, pode ser compreendida como a necessidade de:

- (A) combate ao invasor europeu
- (B) resistência ao poder dominante
- (C) proteção das minorias marginalizadas
- (D) reconhecimento das vitórias passadas

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

Subitem do programa: sinonímia, antonímia, ambiguidade, polissemia.

Objetivo: reconhecer processo de significação presente no texto.

O uso do adjetivo “inglórias” para as lutas que merecem a “glória” aponta para o caráter incerto, porém, necessário de determinadas lutas travadas contra o poder instituído. Na canção, observa-se, portanto, o valor da Revolta da Chibata como exemplo de resistência ao poder dominante, ainda que seus representantes tenham sido severamente punidos pela Marinha brasileira na ocasião.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 47,58%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**04**

Com papel fundamental na Revolta da Chibata, o marinheiro João Cândido é descrito como um dragão do mar, que parece emergir das águas da Baía de Guanabara.

A grandeza física associada a processos reais de emersão é:

- (A) vazão
- (B) pressão
- (C) densidade
- (D) temperatura

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: substância pura e misturas.

Subitem do programa: conceitos, propriedades, classificações.

Objetivo: reconhecer a grandeza física responsável pela emersão de um corpo.

Para que ocorra a emersão de um corpo que está submerso, é necessário que sua densidade, isto é, a razão entre sua massa e seu volume, seja menor que a do fluido onde ele se encontra.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 56,22%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**05**

As pedras pisadas, referidas na letra da canção, fazem parte do antigo Cais do Valongo, onde desembarcou cerca de um milhão de escravizados no Rio de Janeiro. São pedras altamente resistentes, pois o principal ânion de sua estrutura química é o silicato, representado por  $\text{SiO}_4^{4-}$ .

Nesse ânion, a ligação interatômica entre o silício e o oxigênio é denominada:

- (A) iônica
- (B) dipolo
- (C) metálica
- (D) covalente

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: os constituintes fundamentais da matéria.

Item do programa: íons e moléculas.

Subitem do programa: ligações químicas.

Objetivo: identificar a ligação interatômica entre o oxigênio e o silício no ânion  $\text{SiO}_4^{4-}$ .

As ligações interatômicas são classificadas como iônica, covalente e metálica.

A ligação iônica se baseia na atração eletrostática entre íons. Nessa ligação, há transferência de elétrons entre um metal (doador de elétron) e um ametal ou hidrogênio (receptor de elétron) com a respectiva formação de cátions e ânions. Essa reação ocorre entre metal e ametal ou entre metal e hidrogênio.

A ligação covalente decorre do compartilhamento de pares de elétrons e ocorre entre ametais, ou entre ametal e hidrogênio, ou entre átomos de hidrogênio.

## CONTINUAÇÃO DO COMENTÁRIO

A ligação metálica ocorre entre metais. Nessa ligação, os elétrons mais externos dos metais ficam deslocalizados entre os átomos metálicos, formando uma estrutura correspondente a uma nuvem de elétrons.

Silício e oxigênio são classificados como ametais. Logo, a ligação interatômica entre esses átomos é classificada como covalente.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 52,15%

Nível de dificuldade: médio

## QUESTÃO 06

### Concentração de microplásticos na Baía de Guanabara

As toneladas de lixo flutuante retiradas mensalmente da Baía de Guanabara mostram a face visível de um problema antigo: a poluição por microplásticos. Uma pesquisa realizada pela Universidade Federal Fluminense (UFF), na enseada de Jurujuba, apontou uma concentração de 16,4 desses poluentes por metro cúbico. As partículas são inferiores a 5 mm e representam grande risco para o ambiente marinho.

Adaptado de oglobo.globo.com.

A reportagem aborda um tipo de poluição que pode ser provocada pela produção de:

- (A) tecidos de fibras sintéticas
- (B) adubo de origem orgânica
- (C) resíduos de metais pesados
- (D) radiação de comprimento longo

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: os seres vivos e sua relação com o ambiente.

Item do programa: integração entre seres vivos e meio ambiente.

Subitem do programa: poluição e desequilíbrio ecológico.

Objetivo: reconhecer o processo que pode contribuir para a poluição por microplásticos em ambientes aquáticos.

Tecidos produzidos a partir de fibras sintéticas, tais como poliéster e náilon, liberam microplásticos em cada lavagem que permanecem na água mesmo após tratamento por estações de esgoto, representando, desse modo, uma das fontes de poluição por microplásticos em ambientes aquáticos. Adubos de origem orgânica, resíduos de metais pesados, assim como radiações de comprimento longo, não estão associados a esse tipo de poluição.

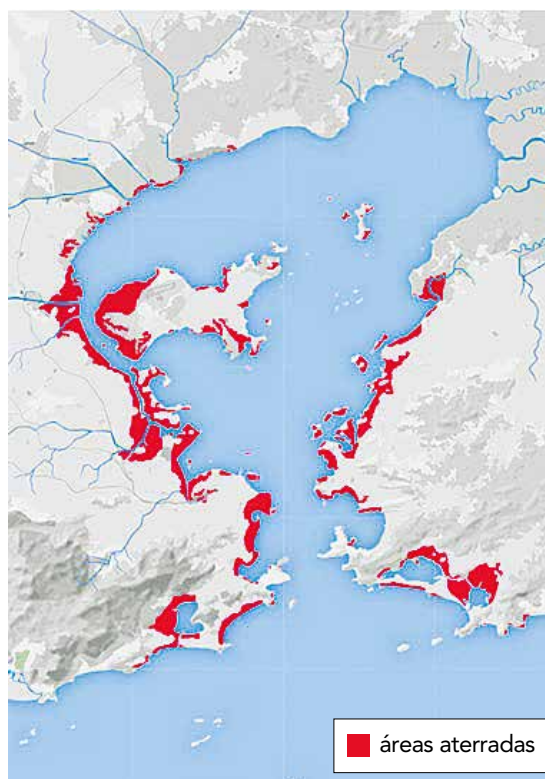
Gabarito: A

Percentual de acerto: 81,07%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO  
**07**

**ÁREAS ATERRADAS NA BAÍA DE GUANABARA ATÉ O FINAL DA DÉCADA DE 1990**



Fonte: Elmo da S. Amador, 1997.

A Baía de Guanabara tinha cerca de 468 km<sup>2</sup> de superfície nos anos de 1500. Por ser instável, a estrutura geológica do local possui uma tendência natural ao acúmulo sedimentar, mas a atuação antrópica foi fundamental para a aceleração desse processo.

A invasão dos colonizadores marcou o início dessa transição, e o crescimento urbano do último século acentuou de forma mais drástica as transformações na paisagem, em especial com aterros como os das ilhas do Fundão e do Governador e dos bairros do Flamengo e do Centro. Hoje, o espelho d'água da Baía, bastante reduzido, tem aproximadamente 374 km<sup>2</sup>.

Helena Rebello e Fabio Penna  
Adaptado de app.globoesporte.globo.com.

Os processos socioespaciais ocorridos no entorno da Baía de Guanabara, sobretudo ao longo do século XX, tiveram enorme impacto na deterioração das "águas da Guanabara", hoje diferentes daquelas percorridas pelo "navegante negro". As intervenções antrópicas observadas na imagem e descritas na reportagem contribuíram para essa deterioração.

Muitas dessas intervenções tinham a finalidade de favorecer a:

- (A) descentralização de empresas públicas
- (B) realocação de subcentros funcionais
- (C) implantação de moradias populares
- (D) circulação de veículos automotores

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: sociedade, tempo e espaço.

Item do programa: expansão urbana no mundo e no Brasil contemporâneo.

Subitem do programa: processos espaço-temporais de formação de aglomerações urbanas em diferentes escalas, com destaque para a região metropolitana do Rio de Janeiro.

Objetivo: explicar motivação antrópica de intervenção ambiental na baía da Guanabara.

A geografia da cidade do Rio de Janeiro impõe desafios à circulação humana desde a sua fundação, há mais de 450 anos, seja pela distribuição e características do relevo e dos corpos d'água, seja pelas muitas áreas pantanosas, em processo inacabado de sedimentação. Em virtude desse quadro físico, uma alternativa frequentemente utilizada ao longo da história urbana dessa metrópole foi realizar o aterro de áreas litorâneas da Baía de Guanabara. O objetivo dessas intervenções foi, inicialmente, incorporar novos espaços à urbe. Contudo, a prática foi muito ampliada no século XX, visando construir ou alargar vias de circulação para veículos automotores, como pode ser reconhecido pela localização de muitos aterros famosos constantes das áreas em destaque no mapa. É o caso, por exemplo, do Aterro do Flamengo, com suas várias pistas expressas, do aterro em Copacabana, para duplicação da Avenida Atlântica, dos aterros na Zona Portuária, que viabilizou a Avenida Rodrigues Alves, dentre muitos outros.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 21,38%

Nível de dificuldade: difícil

QUESTÃO  
08

Observe, ainda na imagem da Baía de Guanabara, os pontos A, em Magé; B, na Ilha de Paquetá; C, na Ilha do Governador:



Admita que uma embarcação navegue, sempre em linha reta, do ponto A até o ponto B, percorrendo 6 km; em seguida, de B até C, por mais 5,3 km; por fim, retorne de C até A. Admita, ainda, que o triângulo ABC é retângulo em B.

A distância entre os pontos C e A, em quilômetros, é aproximadamente igual a:

- (A) 7
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 10

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: geometria e trigonometria.

Item do programa: figuras no plano.

Subitem do programa: distâncias, ângulos, áreas, perímetros.

Objetivo: calcular a hipotenusa de um triângulo retângulo.

No mapa geográfico da região da baía da Guanabara, os pontos ABC formam um triângulo retângulo em B, com catetos  $\overline{AB} = 6$  e  $\overline{BC} = 5,3$  e hipotenusa  $\overline{AC} = x$ .

Desse modo, para calcular a distância entre os pontos A e C, podemos aplicar o teorema de Pitágoras:

$$\overline{AB}^2 + \overline{BC}^2 = \overline{AC}^2 \rightarrow 6^2 + 5,3^2 = x^2 \rightarrow x^2 = 36 + 28,09 = 64,09 \rightarrow x \cong 8,0$$

A distância entre os pontos C e A é de aproximadamente 8 km.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 67,99%

Nível de dificuldade: médio

AS QUESTÕES 09 A 22 REFEREM-SE AO CONTO AMOR, DE CLARICE LISPECTOR, PUBLICADO, PELA PRIMEIRA VEZ, EM 1960.

QUESTÃO  
**09**



Laerte Coutinho  
Fonte: Instagram

A tira da cartunista Laerte representa, visualmente, uma concepção de amor semelhante àquela que Clarice Lispector apresenta em seu conto.

Com base na leitura dos textos, pode-se inferir que, para as duas autoras, o amor é um sentimento que se caracteriza como:

- (A) letal
- (B) assustador
- (C) repugnante
- (D) inconveniente

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa: comparação.

Objetivo: identificar traço característico em sentimento tematizado em dois textos.

A imagem de um coração vermelho representa, tradicionalmente, o sentimento do amor. É importante lembrar que o coração que representa o amor não é o músculo cardíaco, isto é, o órgão responsável por bombear o sangue por todo o corpo: há vida quando ele se contrai, não há mais vida quando o coração para de bater, como se diz. A imagem do coração vermelho é uma metáfora visual. Essa metáfora sugere que o amor é tão indispensável à vida quanto o coração é indispensável ao corpo. Logo, a metáfora visual do coração não tem sangue, porque a metáfora de uma coisa não é a própria coisa; a metáfora de um coração não é um coração de verdade. O coração da cartunista Laerte representa um amor que a personagem não controla e não consegue afastar; se ela tenta afastar esse amor, ou seja, se ela tenta rejeitá-lo ou recalá-lo, ele retorna tomando todo o quadrinho, quer dizer, tomando toda a personagem e sua circunstância através da cor vermelha, cor esta que, então, se apresenta como uma metonímia, ou seja: como a parte do coração, a sua cor, que está no lugar do todo, isto é, do coração todo. O amor, rejeitado pela personagem da tirinha através de um tapa, retorna maior ainda, se espalhando pelo quadrinho, o que assusta a personagem, como se depreende dos seus olhos arregalados (expressão essa confirmada ao ser confrontada com a expressão da figura nos outros três quadrinhos). No conto de Clarice Lispector, o título “Amor” remete ao sentimento despertado na personagem Ana pela visão do cego, sentimento este que também a assusta profundamente, porque põe em xeque as opções da sua vida até então. O amor em Clarice Lispector não é o amor por uma pessoa, mas sim amor pelo outro, por todos os outros, representados pela figura do cego mascarando chicletes, do cego que olha mas não vê, até porque Ana, ao olhá-lo, realmente o vê, demonstrando a máxima empatia com toda a humanidade e toda a existência, encarnadas naquele estranho desconhecido. Esse amor – que toma toda a figura feminina e boa parte do último quadrinho – é o amor que assusta tanto a personagem de Laerte quanto a de Clarice Lispector.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 59,87%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**10**

O bonde se arrastava, em seguida estacava. (...) Foi então que olhou para o homem parado no ponto.

A diferença entre ele e os outros é que ele estava realmente parado. De pé, suas mãos se mantinham avançadas. Era um cego.

(...) Alguma coisa intranquila estava sucedendo. Então ela viu: o cego mascava chicles... Um homem cego mascava chicles.

As obras de Clarice Lispector contêm vários episódios de epifania, isto é, aqueles em que um fato torna-se revelador para um personagem, como na situação acima, vivida pela personagem Ana.

Duas palavras do trecho citado que representam o processo de revelação vivido por Ana são:

- (A) arrastava – estacava
- (B) parado – avançadas
- (C) ele – outros
- (D) olhou – viu

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: aspectos literários.

Item do programa 1: elementos da narrativa nas obras selecionadas.

Subitem do programa 1: epifania.

Item do programa 2: recursos estilísticos.

Subitem do programa 2: seleção e combinação de palavras.

Objetivo: discriminar palavras associadas ao processo de epifania da personagem.

O trecho destacado constitui a situação em que Ana vivencia uma epifania, ou seja, trata-se do momento em que certa revelação profunda se apresenta para a personagem. Tal revelação se organiza por meio de uma metáfora, já que o cego (alguém que não enxerga), em uma cena banal (esperando um transporte) e realizando um ato repetitivo (mascar chicles), remete à cegueira em relação às ações cotidianas que mantêm reprimidas antigas emoções da personagem. Num primeiro momento, Ana apenas “olha” a cena banal: um homem parado no ponto, que a faz se sentir intranquila. Na sequência, ela não apenas “olha” – ela “vê” a singularidade desse homem: um cego que mascara chicles. A partir daí se instala a revelação/epifania que levará a personagem a se retirar de seu espaço conhecido, ainda que temporariamente, e a vivenciar uma série de emoções que, apesar de alheias a seu cotidiano, fazem parte de sua existência.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 79%

Nível de dificuldade: fácil

## QUESTÃO

11

A cena que produz a epifania – o cego mascarando chicletes – pode ser compreendida como uma metáfora irônica da cegueira em que Ana vive.

No caso, a ironia está presente no papel que o cego assume na narrativa de levar Ana a:

- (A) observar suas relações hostis
- (B) enxergar suas emoções reprimidas
- (C) encarar seu contexto de desilusões
- (D) contemplar seu presente de incertezas

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

Subitem do programa: metáfora, metonímia, personificação, hipérbole, antítese, paradoxo, eufemismo, ironia.

Objetivo: explicar ironia constitutiva do texto.

Quando Ana vê o cego, a situação já produz uma ironia, porque ele vê alguém que não pode ver. A ironia se amplia, porque a visão do cego faz com que Ana enxergue o que antes não enxergava, a saber, as suas emoções reprimidas pela estabilidade e suposta tranquilidade que lhe eram dadas pelo casamento.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 71,07%

Nível de dificuldade: fácil

## QUESTÃO

12

A questão da epifania pode ser compreendida num sentido místico-religioso e num sentido literário.

No sentido místico-religioso, a epifania é o aparecimento de uma divindade e uma manifestação espiritual – e é neste sentido que a palavra surge descrevendo a aparição de Cristo.

Aplicado à literatura, o termo significa o relato de uma experiência que a princípio se mostra simples e rotineira, mas que acaba por mostrar toda a força de uma inusitada revelação. É a percepção de uma realidade atordoante quando os objetos mais simples, os gestos mais banais e as situações mais cotidianas comportam iluminação súbita na consciência dos figurantes.

Adaptado de SANT'ANNA, Affonso Romano de. *Com Clarice*. São Paulo: EdUnesp, 2013.

No trecho, o escritor Affonso Romano de Sant'Anna aborda o conceito de epifania tanto em sua perspectiva religiosa quanto literária. No conto, a revelação vivenciada por Ana expressa o aspecto literário da epifania.

Essas duas perspectivas – religiosa e literária – permitem caracterizar a epifania pela:

- (A) defesa da moral
- (B) descrição da loucura
- (C) presença do mistério
- (D) rejeição da humanidade

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: aspectos literários.

Item do programa: elementos das narrativas selecionadas.

Subitem do programa: epifania.

Objetivo: identificar traço característico comum às duas perspectivas da epifania.

O texto de Affonso Romano de Sant'anna ensina que a epifania implica uma revelação, ou seja, implica a visão repentina de algo que não se via antes. No sentido religioso, a aparição de Cristo mostra não um homem comum, mas o próprio filho de Deus feito homem. No sentido literário, uma experiência rotineira de repente sai da rotina e revela algo que não se sabia antes. Nas duas perspectivas, religiosa e literária, a epifania se caracteriza pela presença do mistério anterior à sua ocorrência.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 61,19%

Nível de dificuldade: médio

## QUESTÃO

13

**O calor se tornara mais abafado, tudo tinha ganho uma força e vozes mais altas. Na Rua Voluntários da Pátria parecia prestes a rebentar uma revolução, as grades dos esgotos estavam secas, o ar empoeirado. Um cego mascarando chicles mergulhara o mundo em escura sofreguidão.**

A crise provocada pelo encontro com o cego altera a percepção de Ana, como se observa no trecho acima.

Essa nova percepção destaca o seguinte aspecto das coisas do mundo:

- (A) futilidade
- (B) infalibilidade
- (C) uniformidade
- (D) potencialidade

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: aspectos literários.

Item do programa: elementos das narrativas selecionadas.

Subitem do programa: construção das personagens.

Objetivo: reconhecer o processo de transformação da personagem.

Na transformação sentida por Ana destacada no trecho da questão, percebe-se que as coisas do mundo se tornam mais vivas, fortes, imprevisíveis, dando destaque, então, a uma maior potencialidade dos elementos cotidianos por ela percebidos.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 63,58%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO

**14**

Os filhos de Ana eram bons, uma coisa verdadeira e sumarenta. Cresciam, tomavam banho, exigiam para si, malcriados, instantes cada vez mais completos. A cozinha era enfim espaçosa, o fogão enguiçado dava estouros. O calor era forte no apartamento que estavam aos poucos pagando. Mas o vento batendo nas cortinas que ela mesma cortara lembrava-lhe que se quisesse podia parar e enxugar a testa, olhando o calmo horizonte. Como um lavrador. Ela plantara as sementes que tinha na mão, não outras, mas essas apenas. E cresciam árvores.

No trecho transcrito, percebem-se variações de uma mesma metáfora, presente em todo o conto. Essa metáfora compara emoções e relações humanas ao seguinte elemento:

- (A) poder
- (B) infância
- (C) natureza
- (D) sociedade

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar 1: aspectos literários.

Item do programa 1: elementos da narrativa nas obras selecionadas.

Subitem do programa 1: construção dos personagens.

Eixo disciplinar 2: construção do texto.

Item do programa 2: relações semânticas.

Subitem do programa 2: metáfora, metonímia, personificação, hipérbole, antítese, paradoxo, eufemismo, ironia.

Objetivo: identificar elemento empregado no conto como metáfora de emoções e relações humanas.

No trecho citado, logo na primeira frase, o narrador emprega, para descrever os filhos de Ana, a palavra “sumarenta”, que significa o que tem bastante suco/sumo, tal qual uma fruta encontrada na natureza. Em seguida, para descrever, ainda que literalmente, as condições do apartamento, o narrador volta a destacar palavras desse campo de significado: calor, vento, horizonte. Por fim, retornando ao espaço metafórico, as ações da personagem voltadas são associadas a de um lavrador – aquele que precisa plantar as sementes para ver as árvores crescerem (no caso de Ana, alguém que precisa cuidar dos filhos, da casa, do marido para ver família se constituir).

Gabarito: C

Percentual de acerto: 72,37%

Nível de dificuldade: fácil

## QUESTÃO

## 15

(I) Crescia sua rápida conversa com o cobrador de luz, crescia a água enchendo o tanque, cresciam seus filhos, crescia a mesa com comidas, o marido chegando com os jornais e sorrindo de fome, o canto importuno das empregadas do edifício. Ana dava a tudo, tranquilamente, sua mão pequena e forte, sua corrente de vida.

(II) Andava pesadamente pela alameda central, entre os coqueiros. Não havia ninguém no Jardim. Depositou os embrulhos na terra, sentou-se no banco de um atalho e ali ficou muito tempo.

A vastidão parecia acalmá-la, o silêncio regulava sua respiração. Ela adormecia dentro de si.

Ana perde o ponto de sua descida do bonde e acaba se inserindo em um espaço diferenciado, fora dos limites do convívio doméstico.

Esses dois espaços, ilustrados pelos trechos (I) e (II), põem em confronto, respectivamente, as seguintes dimensões da vida da personagem:

- (A) social e existencial
- (B) fraterna e profana
- (C) saudável e doentia
- (D) intelectual e prática

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: aspectos literários.

Item do programa: elementos das narrativas selecionadas.

Subitem do programa: construção das personagens.

Objetivo: reconhecer dois espaços delimitados na vida da personagem e seus sentidos.

O trecho (I) do conto mostra a interação de Ana com o cobrador de luz, os filhos e o marido, caracterizando a dimensão social da sua vida. O trecho (II) do conto mostra a personagem Ana no Jardim Botânico, sozinha, processando, dentro de si mesma, o impacto sofrido pela visão do cego mascarando chicletes. O ímpeto é tão forte que ela avalia toda a sua existência como mulher, como esposa, como mãe de família, para além dos acontecimentos cotidianos e rotineiros por que passa. Os dois espaços ilustrados pelos trechos destacados põem em confronto, então, a dimensão social e a dimensão existencial da vida da personagem.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 88,05%

Nível de dificuldade: fácil

## QUESTÃO

## 16

Quando voltasse era o fim da tarde e as crianças vindas do colégio exigiam-na. Assim chegaria a noite, com sua tranquila vibração. De manhã acordaria aureolada pelos calmos deveres. Encontrava os móveis de novo empoeirados e sujos, como se voltassem arrependidos. Quanto a ela mesma, fazia obscuramente parte das raízes negras e suaves do mundo. E alimentava anonimamente a vida. Estava bom assim. Assim ela o quisera e escolhera.

Ao descrever os afazeres de fim do dia de Ana, a narrativa imprime à personagem o atributo de:

- (A) hesitação
- (B) indignação
- (C) originalidade
- (D) invisibilidade

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: aspectos literários.

Item do programa: representações da realidade.

Subitem do programa: verossimilhança externa e interna.

Objetivo: reconhecer a condição sócio cultural da personagem.

O uso dos advérbios “obscuramente” e “anonimamente” para qualificar o trabalho de Ana em casa demonstram sua invisibilidade, já que todo seu esforço e seu valor como dona de casa tendem a passar despercebidos por todos.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 71,72%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO  
**17**

Mantinha tudo em serena compreensão, separava uma pessoa das outras, as roupas eram claramente feitas para serem usadas e podia-se escolher pelo jornal o filme da noite – tudo feito de modo a que um dia se seguisse ao outro.

Em relação ao conteúdo que o antecede, o segmento introduzido pelo travessão tem o objetivo de apresentar uma:

- (A) síntese
- (B) hipótese
- (C) ampliação
- (D) concessão

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa 1: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa 1: relações entre as partes do texto.

Item do programa 2: elementos não verbais.

Subitem do programa 2: sentidos da pontuação.

Objetivo: identificar relação de sentido estabelecida, por meio do travessão, entre segmentos de um enunciado.

No segmento anterior ao travessão, apresenta-se uma sequência de gestos de Ana com o intuito de organizar sua vida. Os dois primeiros dão conta de elementos mais subjetivos: (1) manter tudo em serena compreensão e (2) separar uma pessoa das outras. Os dois seguintes referem-se a elementos um pouco mais objetivos: (3) o uso das roupas e (4) a escolha dos filmes pelos jornais. Esses quatro elementos, porém, atendem a um mesmo propósito (por isso são retomados como “tudo”), que é sintetizado após o travessão: fazer com que um dia se siga ao outro, ou seja, produzir um efeito de rotina.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 43,14%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**18**

No discurso indireto livre, o narrador, como se soubesse o que se passa na mente do personagem, apresenta as falas que este não chega a verbalizar.

Um exemplo de discurso indireto livre está presente em:

- (A) Abriu a porta de casa. A sala era grande, quadrada, as maçanetas brilhavam limpas, os vidros da janela brilhavam, a lâmpada brilhava – que nova terra era essa?
- (B) Humilhada, sabia que o cego preferiria um amor mais pobre. E, estremecendo, também sabia por quê.
- (C) As crianças cresciam admiravelmente em torno deles. E como a uma borboleta, Ana prendeu o instante entre os dedos antes que ele nunca mais fosse seu.
- (D) – Não foi nada, disse, sou um desajeitado. – Ele parecia cansado, com olheiras.

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: polifonia e intertextualidade.

Subitem do programa: diálogo, discurso relatado.

Objetivo: discriminar uso do discurso indireto livre em fragmento do conto.

Há diferentes formas de relatar o discurso de outra pessoa. As duas mais conhecidas são o discurso direto e o indireto.

No discurso direto, uma fala é anunciada pelo narrador, separada por meio de sinais de pontuação e apresentada sem qualquer modificação, como no seguinte fragmento:

– *Não foi nada, disse, sou um desajeitado. – Ele parecia cansado, como olheiras.*

Neste exemplo, um travessão introduz a fala do personagem e o outro marca seu fim e a retomada do discurso pelo narrador. Ainda neste exemplo, apenas o verbo “dizer”, entre vírgulas, anuncia que alguém fala – no caso, o marido de Ana, cujas palavras se resumem a “Não foi nada, sou um desajeitado”.

No discurso indireto, a fala do personagem é incorporada ao discurso do narrador; no entanto, a separação entre personagem e narrador permanece nítida, como ocorreria em “Ele disse que não era nada, que era um desajeitado”. Note-se que, se assim o fosse, a fala não estaria sendo apresentada diretamente pelo próprio personagem.

No discurso indireto livre, a fronteira entre narrador e personagem desaparece. Não há fala a ser anunciada, ela permanece na mente do personagem, mas é incorporada livremente ao discurso do narrador (que conhece bem o personagem). É o que ocorre neste fragmento:

*Abriu a porta de casa. A sala era grande, quadrada, as maçanetas brilhavam limpas, os vidros da janela brilhavam, a lâmpada brilhava – que nova terra era essa?*

No segmento anterior ao travessão, o narrador descreve o que Ana observa ao entrar em sua casa. A pergunta feita em seguida não é anunciada pelo narrador, nem direta, nem indiretamente. Trata-se de uma pergunta que permanece interna à personagem, indicando seu estranhamento no retorno à casa. A pergunta não é verbalizada, mas é conhecida pelo narrador.

Note-se que o travessão que indica discurso direto de personagem é empregado no início da frase, como poderia ter ocorrido em:

“Ana se perguntava:

– Que nova terra era essa?”

Esse mesmo trecho, em discurso indireto, poderia ser assim formulado: “Ana perguntou que nova terra era aquela”.

Observe-se, agora, o seguinte fragmento:

*Humilhada, sabia que o cego preferiria um amor mais pobre. E, estremecendo, também sabia por quê.*

Aqui, não há relato, nem direto nem indireto. O narrador compartilha um conhecimento que tem da personagem, e não uma fala sua. No caso, ele declara o que a personagem sabe acerca do cego.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 44,21%

Nível de dificuldade: médio

## QUESTÃO

19

Com horror descobria que pertencia à parte forte do mundo (...). Um cego me levou ao pior de mim mesma, pensou espantada. Sentia-se banida porque nenhum pobre beberia água nas suas mãos ardentes. Ah! era mais fácil ser um santo que uma pessoa! Por Deus, pois não fora verdadeira a piedade que sondara no seu coração as águas mais profundas?

No trecho, retrata-se o grande abalo na consciência de Ana ao refletir sobre sua vida em comparação a outras existências.

Esse episódio pode ser interpretado, de maneira mais ampla, como uma crítica à:

- (A) desigualdade de gêneros
- (B) arbitrariedade de crenças
- (C) alienação dos privilegiados
- (D) exploração dos trabalhadores

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: aspectos literários.

Item do programa: representações da realidade.

Subitem do programa: verossimilhança externa e interna.

Objetivo: identificar a diferença de classe social da personagem.

No trecho, Ana reconhece pertencer “à parte forte do mundo”, distante dos pobres e dos destituídos. Sua angústia, portanto, vem da percepção de que vive uma vida confortável, distante e alienada das desigualdades e sofrimentos humanos que definem a realidade de muitas pessoas.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 64,2%

Nível de dificuldade: médio

## QUESTÃO

20

E não me esquecer, ao começar o trabalho, de me preparar para errar. Não esquecer que o erro muitas vezes se havia tornado o meu caminho. Todas as vezes em que não dava certo o que eu pensava ou sentia – é que se fazia enfim uma brecha, e, se antes eu tivesse tido coragem, já teria entrado por ela. Mas eu sempre tivera medo do delírio e erro. Meu erro, no entanto, devia ser o caminho de uma verdade: pois só quando erro é que saio do que conheço e do que entendo. Se a “verdade” fosse aquilo que posso entender – terminaria sendo apenas uma verdade pequena, (...).

Clarice Lispector

Citado em SANT'ANNA, Afonso Romano de. *Com Clarice*. São Paulo: EdUnesp, 2013.

Ao abordar seu processo de escrita, a escritora Clarice Lispector argumenta que seu erro “devia ser o caminho de uma verdade”.

Trata-se de um argumento que pode ser definido como:

- (A) eufemismo
- (B) metonímia
- (C) hipérbole
- (D) paradoxo

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

Subitem do programa: metáfora, metonímia, personificação, hipérbole, antítese, paradoxo, eufemismo, ironia.

Objetivo: discriminar figura de linguagem associada a um argumento.

Chama-se de “doxa” o conjunto de ideias que são compartilhadas pela maioria das pessoas em determinado momento histórico. Chama-se de “paradoxo” uma determinada ideia que, por fugir à lógica cotidiana, não é compartilhada pela maioria das pessoas. Muitas vezes, o paradoxo se mostra como uma aparente contradição – por exemplo, quando se diz que um erro pode se tornar o seu oposto, ou seja, pode se tornar um acerto. No trecho em destaque, a escritora Clarice Lispector assume, de modo paradoxal, que o seu erro deve ser caminho de uma verdade, “pois só quando erro é que saio do que conheço e do que entendo”.

Em outras palavras, a escritora assume que só quando ela erra pode criar algo novo.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 59,33%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**21**

Ao longo da narrativa, observa-se a presença do sublime, conceito que pode ser resumido como um arrebatamento que ultrapassa a imaginação e a razão.

Esse conceito encontra-se representado no seguinte trecho:

- (A) Ana respirou profundamente e uma grande aceitação deu a seu rosto um ar de mulher.
- (B) O que chamava de crise viera afinal. E sua marca era o prazer intenso com que olhava agora as coisas, sofrendo espantada.
- (C) Ela apaziguara tão bem a vida, cuidara tanto para que esta não explodisse.
- (D) Nada parecia ter se movido. Mas na aleia central estava imóvel um poderoso gato. Seus pelos eram macios.

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: aspectos literários.

Item do programa: elementos das narrativas selecionadas.

Subitem do programa: índices narrativos.

Objetivo: identificar o processo de transformação da personagem.

O efeito do sublime é sentido por Ana a partir de um evento transformador, “uma crise”, em que se sente arrebatada por novos sentimentos, “um prazer intenso”, ainda que seja incapaz de entendê-los por completo, já que seu estado é também de sofrimento e espanto.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 47,75%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**22**

E, se atravessara o amor e o seu inferno, penteava-se agora diante do espelho, por um instante sem nenhum mundo no coração. Antes de se deitar, como se apagasse uma vela, soprou a pequena flama do dia.

Com base na leitura global do conto, o inferno que a personagem vivencia junto com o amor pode ser compreendido por meio da seguinte característica desse sentimento:

- (A) intensidade
- (B) integridade
- (C) inconstância
- (D) intransigência

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: aspectos literários.

Item do programa: recursos estilísticos.

Subitem do programa: figurações e imagens.

Objetivo: explicar relação paradoxal entre dois vocábulos.

De acordo com o narrador, a personagem atravessa o amor e o seu inferno, imagem que pode ser considerada paradoxal, dado que o amor é um sentimento, em geral, desejado, associado a traços positivos. Nesse contexto, é preciso observar a experiência vivida por Ana ao sair do seu território doméstico e se deparar novamente com sentimentos que havia reprimido desde a juventude, apresentados na seguinte passagem, por exemplo: “O que sucedera a Ana antes de ter o lar estava para sempre fora de seu alcance: uma exaltação perturbada que tantas vezes se confundira com felicidade insuportável. Criara em troca algo enfim compreensível, uma vida de adulto.”. Nota-se, assim, que Ana opta por um estilo de vida (“Assim ela o quisera e escolhera.”) que afasta o que sai de seu controle por conter uma marca de intensidade que a transtorna (“exaltação perturbada”, “felicidade insuportável”). No entanto, essa possibilidade de sentir, sufocada desde a juventude, esteve sempre presente (não é algo inconstante, tanto que ela temia “a hora perigosa da tarde”) e emerge após o encontro com o cego. Esse traço incômodo da intensidade é representado pela imagem do inferno.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 51,73%

Nível de dificuldade: médio

## Los mitos sobre los Niños Héroes que murieron en la guerra contra los Estados Unidos

Este episodio de la historia mexicana que se enseña en las escuelas como uno de los mayores ejemplos de patriotismo del país narra la defensa que, en 1847, un grupo de cadetes del Colegio Militar hizo del castillo de Chapultepec frente a las tropas de Estados Unidos, que había declarado la guerra a México un año antes. Pese a su juventud y a su clara inferioridad numérica frente a las tropas invasoras, la historia relata que los seis Niños Héroes se unieron a los soldados mexicanos y perdieron la vida en la batalla. El resultado del conflicto fue traumático y, probablemente por ello, los Niños Héroes siguen recordándose 175 años después como muestra de gran orgullo y sacrificio por el país.

Investigadores consultados por BBC Mundo coinciden en que los Niños Héroes sí existieron y sí perdieron la vida en la toma del castillo de Chapultepec, que era sede del Colegio Militar. Pero apuntan a varias partes del relato difíciles de comprobar o acrecentadas para promover esa leyenda heroica.

“Un primer punto es la edad de los seis, que oscilaba entre los 13 y 20 años. No sé si hoy podría entrar en la categoría de lo que consideramos ‘niños’”, dice el historiador mexicano Ricardo Rivas. También hay quienes tienen la idea de que solo ellos seis defendieron el castillo. Sin embargo, en Chapultepec había unos 200 hombres entre soldados y cadetes, a los que se sumaron los más de 600 miembros del batallón de San Blas, que acudió para tratar de frenar el avance estadounidense por las laderas del cerro. La mayoría murió, según Rivas.

La hazaña de los Niños Héroes se conmemora oficialmente desde 1881, en pleno gobierno militar. El día de los Niños Heroes sería una fecha impuesta desde arriba e inventada con fines políticos, según la historiadora mexicana Cecilia Vargas Ramírez. Rivas coincide en enmarcar este relato en un intento de México por “construir una identidad nacional”, que tomó especial impulso a partir de la Revolución Mexicana (1910-1920). “Y en este objetivo encajaba a la perfección el hecho de los Niños Héroes. A partir de ahí, se volvieron uno de los mitos fundacionales del nacionalismo mexicano que se sigue enseñando en las escuelas”, recuerda.

Preguntados sobre si este episodio debería ser visto por los estudiantes mexicanos de una manera más apegada a la realidad corroborada históricamente, ambos expertos apuestan por contarlos desde una perspectiva más crítica. “Más que borrar de nuestros libros la referencia a este mito, creo que hay que explicar por qué hemos construido esta mitología y qué función cumple para la historia de México y para nuestra conciencia nacional”, reflexiona Vargas Ramírez. “Hay que contarlos desde una mirada que reconozca que es parte de una narrativa que ha generado el Estado para dar un consuelo ante un evento tan traumático como fue la guerra contra los Estados Unidos”, añade. “El hecho en sí es realmente novelesco y heroico en sí mismo, no necesitaría tener todas esas modificaciones agregadas. Debería enseñarse de una manera crítica y dejando de lado ese romanticismo por el nacionalismo que está claro que tiene una finalidad”, coincide Rivas.

Adaptado de [bbc.com](http://bbc.com).

QUESTÃO  
**23**

Acercas de la narrativa de un hecho histórico de México, se presentan en el texto posicionamientos de expertos.

El fragmento que ejemplifica uno de esos posicionamientos es:

- (A) Los mitos sobre los Niños Héroes que murieron en la guerra contra los Estados Unidos (título)
- (B) El resultado del conflicto fue traumático y, probablemente por ello, los Niños Héroes siguen recordándose 175 años después (ℓ. 5-7)
- (C) La hazaña de los Niños Héroes se conmemora oficialmente desde 1881, en pleno gobierno militar. (ℓ. 17)
- (D) El día de los Niños Héroes sería una fecha impuesta desde arriba e inventada con fines políticos, (ℓ. 17-18)

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa: fato, opinião.

Objetivo: reconhecer posicionamento do enunciador sobre fato abordado no texto.

Todas as alternativas apresentam, em diferentes níveis, posicionamentos. No entanto, somente a alternativa D tematiza a narrativa sobre o fato histórico ocorrido no México, a comemoração do *Día de los Niños Héroes*, que, por sua vez, seria uma data imposta e inventada com fins políticos para fomentar um sentimento nacionalista.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 47,26%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**24**

Pese a su juventud y a su clara inferioridad numérica frente a las tropas invasoras, la historia relata que los seis Niños Héroes se unieron a los soldados mexicanos (ℓ. 4-5)

La expresión subrayada introduce una idea de:

- (A) consecución
- (B) conclusión
- (C) condición
- (D) concesión

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa: uso de conectores.

Objetivo: identificar uso de conector.

O conector *pese a* introduz uma ideia de concessão entre as orações e funciona de modo semelhante ao “apesar de”, em português. Tal expressão contribui para reforçar, em termos argumentativos, o caráter heroico vivido pelos *Niños Héroes*.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 22,99%

Nível de dificuldade: difícil

## QUESTÃO

25

perdieron la vida en la batalla. (ℓ. 5)

En el fragmento, se observa el empleo de la siguiente figura de lenguaje:

- (A) ironía
- (B) hipérbole
- (C) eufemismo
- (D) metonimia

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

Subitem do programa: metáfora, metonímia, personificação, hipérbole, antítese, paradoxo, eufemismo, ironia.

Objetivo: identificar figura de linguagem em fragmento do texto.

A expressão *perdieron la vida* é usada como eufemismo, amenizando a comunicação sobre a morte dos *Niños Héroes* na batalha contra as tropas norte-americanas.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 54,32%

Nível de dificuldade: médio

## QUESTÃO

26

creo que hay que explicar por qué hemos construido esta mitología (ℓ. 26-27)

La forma verbal subrayada expresa sentido de:

- (A) necesidad
- (B) posibilidad
- (C) continuidad
- (D) contrariedad

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: usos do verbo.

Subitem do programa: tempo, modo, aspecto, voz.

Objetivo: identificar o aspecto verbal no fragmento destacado.

A expressão *hay que explicar* é utilizada pelo enunciador com o objetivo de produzir um sentido deôntico, isto é, modalizar que “é necessário explicar” como se construiu essa mitologia em torno da comemoração do *Día de los Niños Héroes*. O sentido atribuído a *hay que explicar* é, portanto, o de necessidade.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 71,68%

Nível de dificuldade: fácil

## QUESTÃO

27

En el último párrafo, Vargas Ramírez y Rivas proponen una reflexión sobre el episodio de los Niños Héroes.

Tal reflexión concluye que el episodio se debería presentar bajo el siguiente punto de vista:

- (A) hecho novelesco
- (B) enseñanza crítica
- (C) evento traumático
- (D) conciencia nacionalista

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa: conclusão.

Objetivo: identificar recurso de articulação de ideias em determinado fragmento.

No último parágrafo, os dois autores pesquisadores, trazidos ao longo do texto como discursos de autoridade, apontam para a necessidade de que a data relacionada aos *Niños Héroes* seja, nos dias atuais, ensinada nas escolas de maneira crítica, de modo a se refletir sobre as implicações da construção de um imaginário heroico e nacionalista em torno de um fato histórico.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 44,97%

Nível de dificuldade: médio

## Quelle est l'utilité de l'histoire?

Selon l'opinion commune, nous pouvons "tirer des leçons" de l'histoire. On dit souvent que la connaissance du passé nous évite de reproduire les mêmes erreurs qui ont été commises antérieurement. On parle aussi alors d'un devoir de mémoire: le souvenir et la commémoration des événements passés doivent servir non seulement à reconnaître leur existence mais aussi à nous enseigner ce que nous devons désormais à tout prix éviter. On peut aussi penser que l'histoire nous fournit des exemples d'hommes illustres ou d'actions morales, qui doivent constituer pour nous autant de modèles à suivre pour nous conduire au mieux.

Cependant, l'excès d'historicité nuit à notre action présente car nos actions ne tendront alors qu'à répéter ce qui a déjà été, au lieu d'essayer d'instaurer du nouveau. Le présent est alors "momifié", "étouffé", suivant le mot de Nietzsche, par le passé. Si l'histoire peut nous être utile, ou nous enseigner quelque chose, c'est donc en un autre sens sans doute, qu'il nous faut déterminer à partir des critiques précédentes.

L'histoire n'est utile que si elle est critique. Il ne doit pas s'agir seulement de glorifier le passé et d'y trouver des modèles à imiter, mais de le considérer de façon critique, de l'évaluer. Autrement dit, il ne faut pas toujours souhaiter imiter le passé, mais parfois lutter contre lui, contre telle idée ou traditions, afin de s'en libérer si on le juge nécessaire. Mais il faudra aussi éviter l'excès inverse, qui consisterait à vouloir nier le passé et à le méconnaître: car nous ne pouvons prétendre non plus nous arracher entièrement à ce passé qui est le nôtre.

Connaître l'histoire, c'est nous connaître nous-mêmes. En effet, si l'histoire est "utile", c'est au sens très général où elle nous donne une meilleure connaissance de nous-mêmes ou de l'homme, en tant qu'elle est connaissance de ce passé qui nous constitue. Elle ne nous donne aucune règle ni aucun modèle que nous pourrions suivre aveuglément, mais une connaissance réflexive doit nous donner, en nous révélant nos imperfections tout autant que nos capacités, un fil conducteur pour nos actions et progrès à venir.

Il faut dire que l'histoire ne peut être utile que si elle ne nous détourne pas du présent; la réflexion historique, par conséquent, doit être limitée afin de ne pas prendre le pas sur le souci du présent et de l'avenir: "l'homme qui pense", écrit Nietzsche, "qui réfléchit, compare [...], acquiert la force d'user du passé pour la vie présente et de faire de l'événement à partir du révolu: mais qu'il y ait excès d'histoire, et il cesse d'être...".

L'histoire, enfin, est cette connaissance du passé qui doit nous rendre d'autant plus vigilants envers le présent que nous sommes conscients de nos erreurs passées, mais qui laisse cependant ouverte devant nous cette tâche de prendre des décisions, de créer des valeurs nouvelles, qu'aucune connaissance du passé ne peut nous donner. Ce n'est pas l'histoire en effet qui doit nous gouverner, mais c'est nous au contraire qui, jour après jour, constituons notre histoire en nous projetant, prenant appui sur ce "sol" qu'est notre passé vers l'avenir.

Adaptado de maxicours.com.

## QUESTÃO

23

Quelle est l'utilité de l'histoire? (título)

La réponse à la question posée par le titre, d'après la lecture du texte, c'est contribuer à:

- (A) comparer des modèles
- (B) repérer des traditions
- (C) éviter les erreurs
- (D) révéler les excès

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: procedimentos de coerência e coesão.

Subitem do programa: condições de interpretabilidade.

Objetivo: identificar a ideia central do texto.

De acordo com as ideias expostas no texto, evitar os erros cometidos no passado é a resposta à questão colocada pelo título – Qual é a utilidade da história? Conhecer o passado, portanto, a história, contribui na identificação daquilo que é preciso evitar.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 56,58%

Nível de dificuldade: médio

## QUESTÃO

24

L'expression **à tout prix** (l. 5) peut être remplacée, sans changement important de sens, par:

- (A) apparemment
- (B) difficilement
- (C) absolument
- (D) autrement

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

Subitem do programa: conhecimento lexical, expressões idiomáticas, formação de palavras.

Objetivo: reconhecer o significado de uma expressão.

A expressão *à tout prix*, no fragmento *ce que nous devons à tout prix éviter* (l. 5), pode ser substituída, sem modificação importante de sentido, por *absolument*. A lembrança e a comemoração dos eventos passados (*devoir de mémoire*) devem nos ensinar aquilo que devemos, daqui pra frente, absolutamente evitar.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 65,79%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO

**25**

Le deuxième paragraphe, par rapport au paragraphe précédent, accomplit la fonction de:

- (A) conclusion
- (B) justification
- (C) compte-rendu
- (D) contre-argument

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: **construção do texto.**

Item do programa: **formas de articulação de ideias.**

Subitem do programa: **contra-argumentação.**

Objetivo: **identificar a relação entre ideias contidas em diferentes partes do texto.**

O primeiro parágrafo aponta para questões importantes que contribuem com a utilidade da história. Em contrapartida, o segundo parágrafo alerta para o excesso de historicidade, o que prejudicaria as ações do presente. Portanto, o segundo parágrafo se apresenta como um contra-argumento em relação ao primeiro.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 43,42%

Nível de dificuldade: **médio**

QUESTÃO

**26**

**nos actions ne tendront alors qu'à répéter ce qui a déjà été, (l. 8-9)**

Une idée présente dans le fragment ci-dessus est celle de:

- (A) condition
- (B) restriction
- (C) concession
- (D) comparaison

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: **construção do texto.**

Item do programa: **procedimentos de coerência e coesão.**

Subitem do programa: **condições de interpretabilidade.**

Objetivo: **identificar sentido presente em fragmento do texto.**

No fragmento *nos actions ne tendront alors qu'à répéter ce qui a déjà été* (l. 8-9), identificam-se as partículas *ne* e *que*, que apontam para a ideia de restrição – nossas ações tenderão, então, apenas a repetir o que já aconteceu.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 31,14%

Nível de dificuldade: **médio**

QUESTÃO

27

**qu'il y ait excès d'histoire, (l. 26)**

Une paraphrase possible pour le fragment ci-dessus est la suivante:

- (A) dès qu'il y a excès d'histoire
- (B) puisqu'il y a excès d'histoire
- (C) quoiqu'il y ait excès d'histoire
- (D) pour qu'il y ait excès d'histoire

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: polifonia e intertextualidade.

Subitem do programa: reformulação, paráfrase, paródia, citação.

Objetivo: reconhecer a paráfrase de um fragmento do texto.

O fragmento *qu'il y ait excès d'histoire* (l. 26) compõe a ideia de que o homem que reflete adquire a força de usar o passado para a vida presente, mas, desde que haja excesso de história, ele deixa de ser...

Gabarito: A

Percentual de acerto: 26,32%

Nível de dificuldade: difícil

## Forgetting our past could cost us our future

Cultural amnesia refers to the phenomenon where societies ignore significant historical events, lessons, and cultural practices, leading to a fragmentation of knowledge and identity. This forgetfulness can arise from various factors, including the rapid pace of modernization, globalization and the overwhelming influence of technology, which often prioritizes immediacy over historical context. As a result, vital lessons from the past may be disregarded, leaving individuals and communities disconnected from their heritage and the wisdom embedded in historical narratives.

It is widely known that this fragmentation frequently undermines a society's ability to learn from past mistakes. This phenomenon of cultural amnesia is not merely a contemporary issue; it has been observed throughout history. Many societies have experienced periods of forgetting or neglecting significant events due to political motives, societal shifts or collective trauma. For example, the aftermath of wars often sees nations rewriting histories to foster national unity or to justify certain actions, leading to a distorted collective memory. In some cases, governments may actively suppress historical truths to maintain power, creating a dangerous precedent where the past is selectively remembered or entirely erased. Actually, the frequency of cultural amnesia varies across societies and historical contexts, but it is a recurring theme that has profound implications.

Cultural amnesia frequently highlights a troubling tendency to overlook the lessons of history, leading to a fragmented understanding of identity and heritage. When the emphasis is placed on the new and the immediate, the rich tapestry of history can become fragmented, leading to a shallow understanding of cultural identity. To counteract this trend, it is essential for communities to prioritize historical awareness, engage with their narratives.

Addressing cultural amnesia is not simply a matter of saying "Ok, let's accept that History has a role". What ordinary citizens should keep in mind is that facts and data provide some of the basic elements of history as a field of study that connects to other areas, but by themselves they have limited meaning. It requires a conscious effort to engage with history, celebrate memories and ensure that significant events and lessons are passed on to the next generations.

It seems unlikely that there would be mutual respect and understanding between different groups without awareness of these narratives. This awareness has been shown to dismantle stereotypes, challenge prejudices and build bridges between different cultural groups, fostering a more cohesive and harmonious society. When societies overlook significant historical events, they may fail to learn from previous injustices, conflicts or failures.

When people recognize the fragility of cultural memory, they may feel compelled to engage with their history, whether through storytelling, education or community activities. This active participation can strengthen communal bonds and promote intergenerational knowledge transfer, ensuring that valuable lessons from the past are not lost to time. Finally, when individuals do engage with the histories and experiences of others, they are more likely to appreciate the complexities of cultural identities and the impact of historical events on various communities.

---

Adaptado de bohotude.com.

## QUESTÃO

23

**Forgetting our past could cost us our future** (título)

The idea expressed by the title is represented in the sentence below:

- (A) This phenomenon of cultural amnesia is not merely a contemporary issue; it has been observed throughout history. (ℓ. 8-9)
- (B) In some cases, governments may actively suppress historical truths to maintain power, creating a dangerous precedent (ℓ. 12-13)
- (C) What ordinary citizens should keep in mind is that facts and data provide some of the basic elements of history as a field of study (ℓ. 22-23)
- (D) When societies overlook significant historical events, they may fail to learn from previous injustices, conflicts or failures. (ℓ. 29-30)

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: **construção do texto.**

Item do programa 1: **polifonia e intertextualidade.**

Subitem do programa 1: **inferência, pressuposição e subentendido.**

Item do programa 2: **procedimentos de coesão e coerência.**

Subitem do programa 2: **condições de interpretabilidade; relações entre as partes do texto.**

Objetivo: **identificar relação discursiva entre partes do texto.**

O título do texto destaca que esquecer o passado pode nos custar o futuro. Sentido semelhante ao do título, que denota efeito negativo resultante da negligência em relação a eventos históricos, está expresso na frase *When societies overlook significant historical events, they may fail to learn from previous injustices, conflicts or failures* (Quando as sociedades ignoram eventos históricos significativos, elas podem não aprender com as injustiças, conflitos ou falhas anteriores – ℓ. 29-30).

Gabarito: **D**

Percentual de acerto: **58,49%**

Nível de dificuldade: **médio**

## QUESTÃO

24

**To counteract this trend, it is essential for communities to prioritize historical awareness, engage with their narratives.** (ℓ. 19-20)

In relation to the first part of the third paragraph, the function of this sentence is the following:

- (A) establish comparison
- (B) impose condition
- (C) propose solution
- (D) offer explanation

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa 1: polifonia e intertextualidade.

Subitem do programa 1: inferência, pressuposição e subentendido.

Item do programa 2: relações semânticas.

Subitem do programa 2: conhecimento lexical.

Objetivo: reconhecer função semântica de fragmento do texto.

A primeira parte do terceiro parágrafo aponta o problema da amnésia cultural, tema central do texto, como um aspecto que evidencia uma tendência à negligência em relação a lições proporcionadas pela história. A frase *To counteract this trend, it is essential for communities to prioritize historical awareness, engage with their narratives* (l. 19-20) representa uma proposta de solução para esse problema, o que fica evidente na expressão introdutória, que introduz sugestão para solucionar a tendência.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 77,5%

Nível de dificuldade: fácil

**QUESTÃO****25**

“Ok, let’s accept that History has a role”. (l. 21)

Regarding history, this quote reveals that ordinary people tend to:

- (A) minimize its importance
- (B) disregard its tendency
- (C) highlight its narratives
- (D) analyse its changes

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: polifonia e intertextualidade.

Subitem do programa: citação; inferência, pressuposição e subentendido.

Objetivo: reconhecer pressuposto presente em enunciado do texto.

O enunciado mobiliza o pressuposto de que a História não teria tanta importância para o senso comum.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 77,94%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO

26

Finally, when individuals do engage with the histories and experiences of others, they are more likely to appreciate the complexities of cultural identities and the impact of historical events on various communities. (ℓ. 34-36)

The underlined words express, respectively, the following meanings:

- (A) similarity – synthesis
- (B) synthesis – similarity
- (C) probability – emphasis
- (D) emphasis – probability

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

Subitem do programa: conhecimento lexical.

Objetivo: apontar valor semântico de item lexical.

No fragmento destacado, as palavras *do* e *likely* podem ser traduzidas, respectivamente, como “realmente” e “propensos a”, ou seja, expressam sentidos de intensidade e probabilidade.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 68,23%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO

27

According to the article, to ensure that the past is preserved it's necessary to take the action below:

- (A) suggest policies
- (B) value memories
- (C) curb advancements
- (D) strengthen citizenship

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: construção do texto.

Item do programa 1: tipologias.

Subitem do programa 1: argumentação.

Item do programa 2: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa 2: condições de interpretabilidade; relações entre as partes do texto.

Objetivo: identificar mensagem central do texto.

De acordo com o texto, para se garantir que o passado seja preservado, é necessário que memórias sejam valorizadas. Essa mensagem é apresentada, por exemplo, no fragmento *it is essential for communities to prioritize historical awareness, engage with their narratives*. (é essencial que as comunidades priorizem a consciência histórica, se engajem com suas narrativas – *ℓ.* 19-20). Essa ideia, central no texto, é reforçada principalmente no último parágrafo, que também enfatiza a relevância de se valorizar memórias ao citar a importância do “engajamento em histórias”, em *Finally, when individuals do engage with the histories and experiences of others, they are more likely to appreciate the complexities of cultural identities*. (Por fim, quando os indivíduos se engajam nas histórias e experiências dos outros, eles têm mais probabilidade de apreciar as complexidades das identidades culturais – *ℓ.* 34-35).

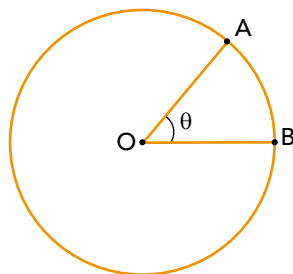
Gabarito: B

Percentual de acerto: 78,4%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO  
**28**

Sabe-se que 1 radiano é a medida do ângulo central  $\theta = \widehat{A\hat{O}B}$  de uma circunferência cujo arco  $\widehat{AB}$  tem o mesmo comprimento do raio  $\overline{OA}$ .



Admita que uma partícula percorra, em uma trajetória circular de raio  $\overline{OA}$  igual a 300 cm, um arco de circunferência  $\widehat{AB}$  que mede 600 cm.

Nesse caso, a medida do ângulo central  $\widehat{A\hat{O}B}$ , em radianos, é igual a:

- (A) 2
- (B) 1,5
- (C) 1
- (D) 0,5

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: geometria e trigonometria.

Item do programa: figuras no plano.

Subitem do programa: ângulos.

Objetivo: determinar a medida de um ângulo.

1 radiano é a medida do ângulo central de uma circunferência cujo arco tem o mesmo comprimento de seu raio.

Se o raio  $\overline{OA} = 300$  cm, para o arco  $\widehat{AB}$  que mede 600 cm, temos a seguinte correspondência:

1 radiano ----- 300 cm

x radianos ----- 600 cm

$$\text{Logo: } \frac{1}{x} = \frac{300}{600} \rightarrow x = 2 \text{ rad}$$

Gabarito: A

Percentual de acerto: 47,17

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**29**

Para determinado tipo de aplicação financeira, um banco oferece a taxa de juros de 12% ao ano. Do rendimento obtido nessa aplicação, é descontado apenas o percentual de imposto de renda, de acordo com a tabela a seguir.

IMPOSTO DE RENDA	
Número de dias na aplicação	Desconto
até 180	22,5%
de 181 a 360	20%
de 361 a 720	17,5%
acima de 720	15%

Assim, se um cliente deixar o dinheiro aplicado nesse banco por 800 dias, seu rendimento em um ano, já descontado o imposto de renda, será igual a  $12\% \times 0,85 = 10,2\%$ .

Considere que esse banco passou a taxa de juros para 13,5% ao ano, mantendo as demais condições.

Com essa nova taxa, o rendimento anual para o dinheiro aplicado por 300 dias, já descontado o imposto de renda, será igual a:

- (A) 10,5%
- (B) 10,6%
- (C) 10,7%
- (D) 10,8%

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: aritmética.

Item do programa: grandezas diretamente ou inversamente proporcionais.

Subitem do programa: porcentagem.

Objetivo: calcular uma porcentagem.

Com o dinheiro aplicado durante 300 dias, de acordo com a tabela dada, o rendimento tem um desconto de 20%, isto é, o fator de desconto é igual a  $100\% - 20\% = 80\% = 0,8$ .

Como o banco oferece um rendimento de 13,5% com o desconto do imposto de renda, o rendimento anual do dinheiro investido é igual  $13,5 \times 0,8 = 10,5\%$ .

Gabarito: D

Percentual de acerto: 46,19

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**30**

Em uma padaria, o custo total de produção dos pães é composto de três itens: 30% de mão de obra; 50% de matéria-prima; 20% de energia elétrica. Admita as seguintes elevações percentuais sobre o custo desses itens:

- 10% na mão de obra;
- 20% na matéria-prima;
- 10% na energia elétrica.

Com as elevações, o custo total de produção dos pães, nessa padaria, sofrerá aumento de:

- (A) 13%
- (B) 14%
- (C) 15%
- (D) 16%

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: aritmética.

Item do programa: grandezas diretamente ou inversamente proporcionais.

Subitem do programa: porcentagem.

Objetivo: determinar um aumento de percentual.

Seja  $x$  o custo total de produção dos pães. De acordo com o enunciado, temos os componentes desse custo dado por:

$$\text{I: Mão de obra: } 30\% \rightarrow 30\% \text{ de } x = 0,3x$$

$$\text{II: Matéria prima: } 50\% \rightarrow 50\% \text{ de } x = 0,5x$$

$$\text{III: Energia elétrica: } 20\% \rightarrow 20\% \text{ de } x = 0,2x$$

Com a elevação percentual do custo desses itens, temos:

$$\text{I: } 10\% \text{ de acréscimo} \rightarrow 110\% \times 0,3x = 1,1 \times 0,3x = 0,33x$$

$$\text{II: } 20\% \text{ de acréscimo} \rightarrow 120\% \times 0,5x = 1,2 \times 0,5x = 0,60x$$

$$\text{III: } 10\% \text{ de acréscimo} \rightarrow 110\% \times 0,2x = 1,1 \times 0,2x = 0,22x$$

Calculando o novo valor do custo de produção:

$$\text{I} + \text{II} + \text{III} = 0,33x + 0,60x + 0,22x = 1,15x$$

Assim, temos que  $1,15x = 115\%$  de  $x$ , ou seja, o custo de produção dos pães sofreu um aumento de 15%.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 53,25%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**31**

Para a fabricação de até 1000 embalagens, uma indústria tem o custo fixo inicial de R\$ 400,00 somado ao custo de R\$ 3,00 por unidade produzida, sendo cada embalagem vendida por R\$ 6,00. Sabe-se que o custo total de produção  $C(x)$  e o valor total obtido com a venda das embalagens  $V(x)$ , sendo  $x$  um número natural, podem ser modelados pelas funções:

- $C(x) = 400 + 3x$ ,  $0 \leq x \leq 1000$
- $V(x) = 6x$ ,  $0 \leq x \leq 1000$

Para alcançar o lucro mínimo igual ao custo fixo inicial mais R\$ 100,00, deve ser fabricada a seguinte quantidade de embalagens:

- (A) 200
- (B) 250
- (C) 300
- (D) 350

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: **álgebra**.

Item do programa: **funções**.

Subitem do programa: **afim**.

Objetivo: **calcular o valor de uma função**.

O custo fixo inicial de fabricação é de R\$ 400,00. O lucro  $L(x)$  da produção é dado pela diferença entre o valor de venda  $V(x)$  e o custo da produção  $C(x)$ , para  $x$  embalagens.

Assim temos:  $L(x) = V(x) - C(x)$

$$L(x) = 6x - (400 + 3x) = 3x - 400$$

Calculando o lucro mínimo igual ao custo inicial mais R\$ 100, temos:

$$L(x) = 400 + 100 = 500$$

Logo:  $L(x) = 3x - 400 = 500 \rightarrow 3x = 900 \rightarrow x = 300$

Para calcular o lucro mínimo igual ao custo inicial mais R\$ 100,00 devem ser fabricadas 300 embalagens.

Gabarito: **C**

Percentual de acerto: **48,91%**

Nível de dificuldade: **médio**

**QUESTÃO**  
**32**

Um conjunto A é composto de 8 números inteiros. Sobre seus elementos, sabe-se que:

- a média dos dois menores é 64;
- a média dos três menores é 68;
- a média dos quatro menores é 72.

Admita que as médias mantenham o padrão acima, formando uma PA até a média dos 8 elementos do conjunto A.

O maior elemento do conjunto é:

- (A) 118
- (B) 116
- (C) 114
- (D) 112

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: estatística.

Item do programa: medidas de tendência central.

Subitem do programa: média aritmética.

Objetivo: calcular uma média.

A partir dos dois primeiros até o oitavo elemento, temos um conjunto A das médias, que formam uma PA de razão 4.

$$A = \{64, 68, 72, 76, 80, 84, 88\}.$$

Ou seja, para os oito elementos temos sete médias.

Dado que a média dos elementos de um conjunto é o número que pode substituir todos os elementos desse conjunto sem alterar a sua soma, temos:

$$M_8 = 88 \rightarrow S_8 = 88 \times 8 = 704$$

$$M_7 = 84 \rightarrow S_7 = 84 \times 7 = 588$$

Assim, o maior número da sequência é  $S_8 - S_7 = 704 - 588 = 116$ .

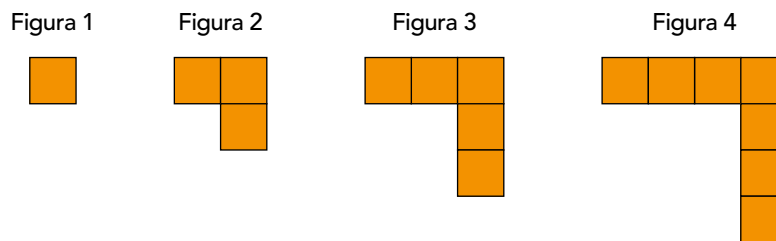
Gabarito: B

Percentual de acerto: 45,19%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**33**

Observe os quatro primeiros elementos de uma sequência de figuras formadas com quadradinhos. Essas figuras seguem um mesmo padrão, ou seja, cada uma tem dois quadradinhos a mais do que a anterior.



O número total de quadradinhos necessários para formar as 17 primeiras figuras dessa sequência é:

- (A) 285
- (B) 289
- (C) 291
- (D) 297

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: álgebra.

Item do programa: sucessões.

Subitem do programa: aritméticas.

Objetivo: calcular a soma dos termos de uma PA.

Os números de quadradinhos das figuras formam a PA  $(a_n) = (1, 3, 5, 7, 9, \dots)$  uma sequência de números ímpares. A primeira figura possui  $a_1 = 1$  quadradinho e a  $17^{\text{a}}$  figura possui  $a_{17} = a_1 + 16r$  quadradinhos, sendo  $r$  a razão da PA.

Então,  $a_{17} = 1 + 16 \times 2 \rightarrow a_{17} = 33$ .

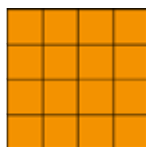
O número total de quadradinhos é igual a soma  $S_{17}$  dos 17 termos dessa PA.

Sabe-se que  $S_{17} = \frac{(a_1 + a_n) \times n}{2}$

Logo,  $S_{17} = \frac{(a_1 + a_{17}) \times 17}{2} = \frac{(1 + 33) \times 17}{2} = 17^2 = 289$

### Outra solução:

Justapondo as quatro primeiras figuras, sem superposições, forma-se um quadrado de lado equivalente ao de quatro quadradinhos, conforme ilustrado a seguir, com um total de  $4^2 = 16$  quadradinhos.



Acrescentando a  $5^{\text{a}}$  figura, forma-se um quadrado de lado 5 com um total de  $5^2 = 25$  quadradinhos e assim por diante. Justapondo 17 figuras, forma-se um quadrado de lado 17.

Logo, o número total de quadradinhos para formar as 17 primeiras figuras dessa sequência é  $17^2 = 289$  quadradinhos.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 69,3%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**34**

Uma urna contém cinco bolas numeradas de 1 a 5, que serão sorteadas por duas crianças. Para formar um número de dois algarismos, cada criança retira ao acaso uma bola dessa urna. O algarismo das dezenas será a primeira bola retirada e o algarismo das unidades, a segunda. Se o número formado for par, ganhará um picolé a primeira criança que retirar a bola da urna; se for ímpar, ganhará a segunda criança.

A probabilidade de a primeira criança ganhar o picolé é igual a:

- (A) 40%
- (B) 45%
- (C) 60%
- (D) 65%

### COMENTÁRIO

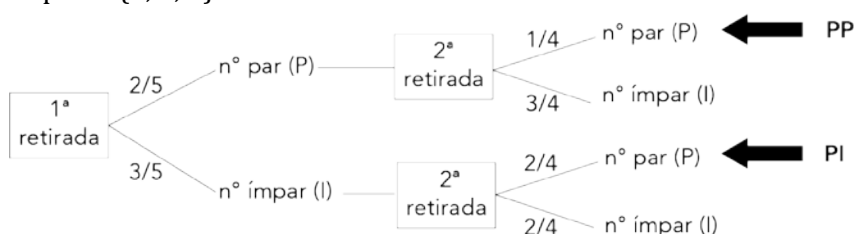
Eixo disciplinar: estatística.

Item do programa: probabilidade.

Subitem do programa: probabilidade da interseção de eventos.

Objetivo: calcular a probabilidade da interseção de eventos.

Para que a primeira criança ganhe o picolé, o número formado deve ser par. Considere a árvore de probabilidades construída a seguir, sabendo-se que a urna contém dois números pares {2, 4} e três ímpares {1, 3, 5}.



O número formado será par, se a segunda retirada for um número par (P). Isso ocorre de dois modos, conforme a árvore construída: (PP) ou (IP).

Assim, a probabilidade de a primeira criança ganhar o picolé é calculada da seguinte maneira:

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{4} + \frac{3}{5} \times \frac{2}{4} = \frac{2}{20} + \frac{6}{20} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5} = 0,4 = 40\%.$$

Gabarito: A

Percentual de acerto: 61,36%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**35**

Mulheres após o período de menopausa são mais propensas a desenvolverem osteoporose. Essa doença resulta no enfraquecimento dos ossos e na consequente predisposição a fraturas, em função da perda progressiva de massa óssea, como ilustra a sequência de imagens.



Adaptado de google.com.

A principal alteração hormonal que contribui para o processo de osteoporose em mulheres é:

- (A) alta de calcitonina
- (B) baixa de estrogênio
- (C) alta de progesterona
- (D) baixa de testosterona

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: os seres vivos e sua relação com o ambiente.

Item do programa: sistemas vitais dos animais e vegetais.

Subitem do programa: funções dos hormônios no metabolismo.

Objetivo: apontar a principal alteração hormonal responsável pelo processo de osteoporose em mulheres após o período de menopausa.

A queda na concentração do estrogênio produzido nos ovários durante a menopausa está diretamente associada ao aumento do risco de osteoporose em mulheres, condição caracterizada pela perda de densidade óssea e consequente fragilidade dos ossos do corpo. Isso ocorre porque esse hormônio estimula a atividade dos osteoblastos, células responsáveis pela formação do tecido ósseo, que sintetizam tanto a matriz orgânica quanto os componentes minerais dos ossos. A alta de concentração do hormônio calcitonina resulta no processo inverso, uma vez que este hormônio reduz a captação de material que compõe os ossos para o sangue, realizada pelas células denominadas osteoclastos, mantendo a densidade óssea dessas estruturas. A alta concentração de progesterona, assim como a do estrogênio, atua na prevenção da osteoporose, enquanto a queda na concentração de testosterona, também associada à menopausa, não apresenta efeitos tão intensos sobre a densidade óssea quanto a do estrogênio.

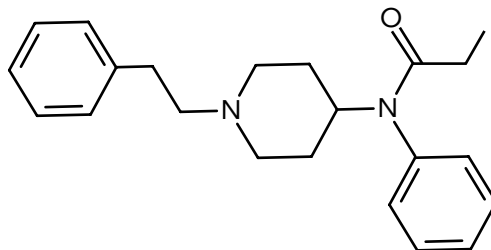
Gabarito: B

Percentual de acerto: 66,49%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**36**

Observe a fórmula estrutural do fentanil, opioide sintético empregado como anestésico, cujo consumo indiscriminado gera graves consequências:



Na estrutura desse composto, há uma cadeia carbônica fechada presente em maior quantidade. Essa cadeia é classificada como:

- (A) alicíclica
- (B) saturada
- (C) aromática
- (D) heterogênea

### COMENTÁRIO

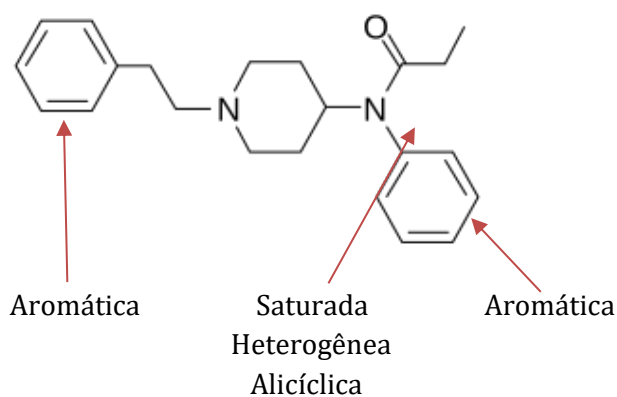
Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: funções químicas.

Subitem do programa: classificação e nomenclatura das substâncias orgânicas e inorgânicas.

Objetivo: nomear as cadeias carbônicas fechadas presentes em uma molécula orgânica.

Analisando a fórmula estrutural do fentanil, verifica-se a presença de 3 cadeias fechadas.



Duas dessas cadeias são aromáticas, apresentando seis átomos de carbono e alternância entre ligações simples e duplas.

Uma dessas cadeias é saturada e heterogênea, devido à presença do átomo de nitrogênio. Essa cadeia também é classificada como alicíclica, por não ser aromática.

Portanto, a cadeia fechada presente em maior quantidade é classificada como aromática.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 56,81%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**37**

Diversos insetos apresentam metabolismo mais intenso do que o dos demais artrópodes, o que se explica, dentre outros fatores, por seu sistema respiratório traqueal característico.

Nesses insetos, as traqueias transportam oxigênio diretamente para o seguinte componente:

- (A) célula
- (B) celoma
- (C) hemolinfa
- (D) hemocianina

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: os seres vivos e sua relação com o ambiente.

Item do programa: sistemas vitais dos animais e vegetais.

Subitem do programa: respiração.

Objetivo: identificar o componente que recebe o oxigênio do sistema respiratório traqueal que possibilita a ocorrência de um metabolismo mais intenso em vários insetos.

O sistema traqueal encontrado nos Uniramia (miriápodos, entognatos e insetos) transporta oxigênio diretamente para as células do corpo desses animais, sem participação do sistema circulatório, que é aberto e, portanto, apresenta baixa pressão e velocidade reduzida. Como o oxigênio é transportado mais rapidamente por um sistema respiratório independente da hemolinfa do sistema circulatório, as reações de quebra de alimento e produção de energia ocorrem mais rapidamente, contribuindo para o metabolismo mais intenso encontrado em vários insetos. Destaca-se, ainda, que esses animais não apresentam celoma ou o pigmento respiratório denominado hemocianina.

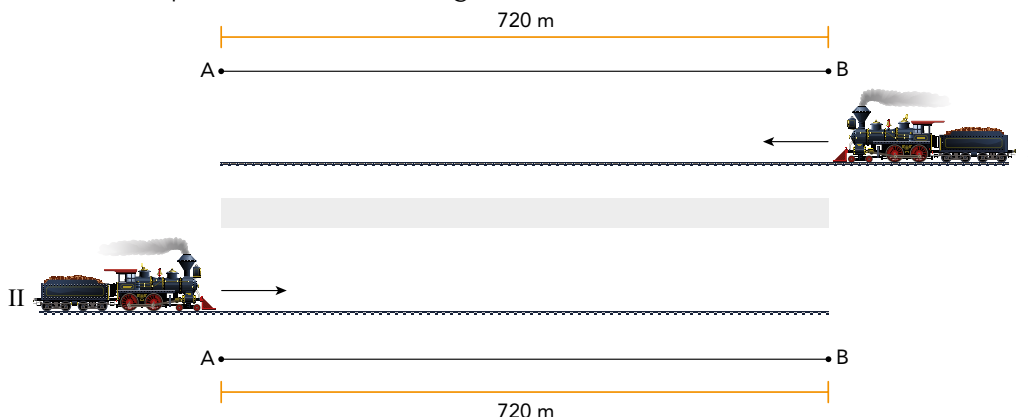
Gabarito: A

Percentual de acerto: 47,11%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**38**

Em um túnel com extensão de 720 m, os trens I e II se deslocam com velocidades constantes de 72,0 km/h e 43,2 km/h, respectivamente. Cada trem entra por uma das extremidades opostas do túnel, ao mesmo tempo, como ilustra a imagem.



Em relação à extremidade A, o ponto de encontro entre os trens ocorre a uma distância, em metros, de:

- (A) 360
- (B) 450
- (C) 540
- (D) 620

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: matéria em equilíbrio e em movimento.

Item do programa: leis de Newton.

Subitem do programa: movimento uniforme.

Objetivo: determinar a posição de encontro entre dois móveis.

Para determinarmos a distância, em metros, entre a extremidade A do túnel e o ponto onde ocorre o encontro dos trens, temos, em primeiro lugar, que determinar a velocidade dos trens em m/s, para que todas as grandezas envolvidas estejam no mesmo sistema de unidades.

$$v_1 = 72 \text{ km/h} \div 3,6 = 20 \text{ m/s} \quad v_2 = 43,2 \text{ km/h} \div 3,6 = 12 \text{ m/s}$$

Em seguida, escrevemos a equação horária do movimento uniforme de cada trem, adotando como referencial o ponto A

$$s_1 = 720 - 20t \quad s_2 = 0 + 12t$$

No instante do encontro, eles estão na mesma posição:  $s_1 = s_2$

Dessa forma, temos:

$$720 - 20t = 0 \rightarrow 12t = 720 \rightarrow 12t + 20t = 720 = 20t \rightarrow t = 22,5 \text{ s}$$

Por fim, para determinarmos a posição do encontro em relação ao ponto A, substituímos o valor de  $t$  em uma das equações.

$$S_2 = 720 - 20t = 720 - 20 \times 22,5 = 720 - 450 = 270 \text{ m}$$

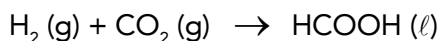
O ponto de encontro entre os trens ocorre a 270 m do ponto A, portanto, a 450 m do ponto B.

Na figura apresentada na questão, houve inversão na numeração dos trens, o que acarretou a ausência da resposta correta.

Gabarito: ANULADA

**QUESTÃO**  
**39**

O processo de fotossíntese artificial, dentre outros objetivos, visa à produção de energia limpa. Esse processo tem início com a reação de decomposição da água, formando hidrogênio, que irá reagir com o  $\text{CO}_2$  da atmosfera, conforme representado na seguinte equação:



Considere as entalpias-padrão de formação das substâncias compostas presentes na reação acima:

Substância	Entalpia-padrão de formação (kJ/mol)
$\text{CO}_2 (\text{g})$	- 393,5
$\text{HCOOH} (\ell)$	- 425,0

A variação da entalpia-padrão, em kJ/mol, da equação apresentada é igual a:

- (A) - 31,5
- (B) + 31,5
- (C) - 818,5
- (D) + 818,5

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: fenômenos térmicos.

Subitem do programa: termoquímica.

Objetivo: calcular a variação de entalpia-padrão de uma reação química.

A variação de entalpia-padrão da reação ( $\Delta H^\circ$ ) é calculada pela diferença entre a entalpia-padrão de formação dos produtos ( $H^\circ_{\text{prod}}$ ) e a entalpia-padrão de formação dos reagentes ( $H^\circ_{\text{reag}}$ ):

$$\Delta H^\circ = H^\circ_{\text{prod}} - H^\circ_{\text{reag}}$$

Substituindo os termos da expressão pelos participantes da reação, tem-se:

$$\Delta H^\circ = H^\circ_{\text{HCOOH}} - (H^\circ_{\text{H}_2} + H^\circ_{\text{CO}_2})$$

Por ser uma substância em sua forma mais estável, a entalpia-padrão de formação do  $\text{H}_2$  é igual a zero.

As entalpias-padrão de formação do  $\text{CO}_2$  e do  $\text{HCOOH}$  são iguais, respectivamente, a - 393,5 e - 425,0 kJ/mol.

Substituindo os valores na expressão, tem-se:

$$\Delta H^\circ = - 425,0 - (-393,5) = - 425,0 + 393,5 = - 31,5 \text{ kJ/mol}$$

A variação da entalpia-padrão da reação é de - 31,5 kJ/mol.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 44,76%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
40

poliseres.com.br

De acordo com um estudo, parte de filhotes de micos da espécie *Callithrix kuhlii*, originados por meio dos espermatozoides de seus genitores masculinos, possui gametas com material genético idêntico ao de seus tios, sendo estes os irmãos gêmeos dizigóticos dos genitores masculinos dos filhotes.

Trata-se de uma condição genética denominada:

- (A) hibridismo
- (B) paralelismo
- (C) quimerismo
- (D) polimorfismo

## COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: os seres vivos e sua relação com o ambiente.

Item do programa: as bases da genética.

Subitem do programa: hereditariedade e doenças hereditárias.

Objetivo: identificar o fenômeno do quimerismo.

O quimerismo é uma condição genética em que um embrião, denominado quimera, apresenta células com diferentes tipos de DNA. Um dos processos através dos quais essa condição pode ocorrer é a troca de células entre embriões no início de uma gestação de gêmeos fraternos, como a apresentada na questão. Nenhuma das demais opções descreve esse fenômeno e sim o cruzamento entre espécies diferentes (hibridismo), surgimento de novidades evolutivas independentes em dois grupos (paralelismo) e variação na expressão de uma determinada característica (polimorfismo).

Gabarito: C

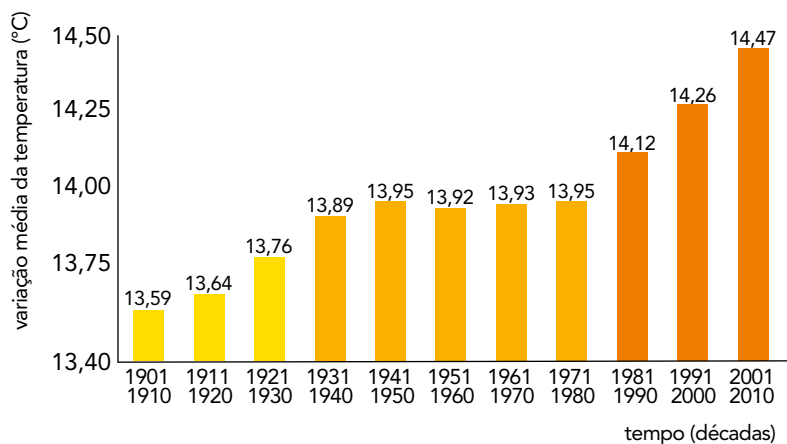
Percentual de acerto: 15,64%

Nível de dificuldade: difícil

QUESTÃO  
**41**

No gráfico, está indicada a variação da média da temperatura global ao longo do século XX e início do século XXI.

**MÉDIA DA TEMPERATURA GLOBAL DA SUPERFÍCIE DA TERRA  
E DA ATMOSFERA AO NÍVEL DO MAR (1901-2010)**



Adaptado de *The Global Climate 2001-2010*. Genebra: OMM/ONU, 2013.

Entre as décadas de 1901-1910 e de 2001-2010, a variação da média da temperatura global, em graus Fahrenheit, foi aproximadamente de:

- (A) 0,96
- (B) 1,32
- (C) 1,58
- (D) 1,74

## COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: fenômenos térmicos.

Subitem do programa: temperatura, calor, dilatação térmica.

Objetivo: calcular a variação da temperatura média, na escala Fahrenheit, ocorrida entre as décadas de 1901/1910 e 2001/2010.

A variação de temperatura entre as escalas Celsius e Fahrenheit é dada por

$$\frac{\Delta C}{5} = \frac{\Delta F}{9}$$

Substituindo os valores das variações de temperatura, temos:

$$\frac{14,47 - 13,59}{5} = \frac{\Delta F}{9} \rightarrow \Delta F = \frac{0,88 \cdot 9}{5} = 1,584^{\circ}\text{F}$$

A variação da média da temperatura global entre as décadas de 1901/1910 e 2001/2010 é de 1,58°F.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 41,55%

Nível de dificuldade: médio

COM BASE NO TEXTO A SEGUIR, RESPONDA ÀS QUESTÕES 42 E 43.

## Envenenamento por arsênio

Na véspera do Natal de 2024, uma família gaúcha se reuniu para celebrar com o tradicional bolo de reis. No entanto, o que deveria ser um momento de confraternização terminou em tragédia. Três pessoas morreram e outras três foram hospitalizadas pois o bolo estava contaminado com óxido de arsênio III.

Adaptado de g1.globo.com.

QUESTÃO  
**42**

Dentre os efeitos do arsênio no organismo humano, está o de inibir a reação da enzima piruvato desidrogenase, que converte o piruvato em acetil-CoA.

Tal reação, fundamental para o metabolismo celular, é precursora imediata da seguinte etapa de produção de energia:

- (A) ciclo de Calvin
- (B) ciclo de Krebs
- (C) fermentação láctica
- (D) fermentação acética

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: os seres vivos e sua relação com o ambiente.

Item do programa: a célula.

Subitem do programa 1: funções das estruturas e organelas.

Subitem do programa 2: metabolismo de carboidratos, de lipídeos e proteínas.

Objetivo: reconhecer a reação de descarboxilação do piruvato como a precursora imediata do ciclo de Krebs.

Para que o ciclo de Krebs possa ocorrer na matriz das mitocôndrias das células de nosso organismo, é necessário que o piruvato, resultante da etapa de glicólise, seja transformado em acetil-CoA pela ação da enzima piruvato desidrogenase. O arsênio atua inibindo essa reação, impedindo que o ciclo de Krebs se inicie e produza energia. O piruvato não é convertido em acetil-CoA nem na fermentação láctica nem na fermentação acética, e o ciclo de Calvin faz parte da fotossíntese e não das vias metabólicas responsáveis pela produção de energia em seres humanos.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 42,44%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**43**

O óxido de arsênio III possui a seguinte fórmula molecular:

- (A)  $\text{AsO}_3$
- (B)  $\text{As}_3\text{O}$
- (C)  $\text{As}_3\text{O}_2$
- (D)  $\text{As}_2\text{O}_3$

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: funções químicas.

Subitem do programa: classificação e nomenclatura das substâncias orgânicas e inorgânicas.

Objetivo: reconhecer a fórmula química do óxido de arsênio III.

Nos óxidos, o número de oxidação do oxigênio é -2. No óxido de arsênio III, o número de oxidação do arsênio é +3. Logo, a fórmula química desse óxido é a seguinte:



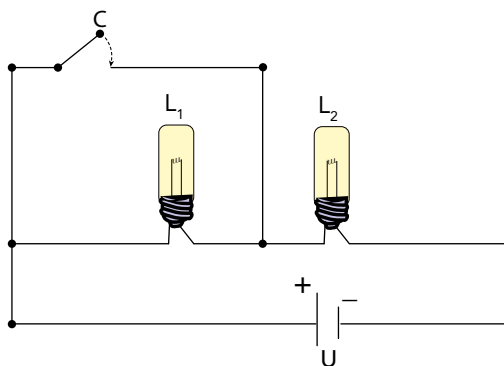
Gabarito: D

Percentual de acerto: 37,61%

Nível de dificuldade: médio

**QUESTÃO**  
**44**

No esquema a seguir, está representado um circuito elétrico composto por um gerador de tensão  $U$ , duas lâmpadas idênticas,  $L_1$  e  $L_2$ , e uma chave  $C$ .



Ao acionar a chave  $C$ , observa-se o seguinte comportamento na luminosidade da lâmpada  $L_1$ :

- (A) aumenta bastante
- (B) diminui um pouco
- (C) permanece a mesma
- (D) desaparece totalmente

## COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: a matéria em equilíbrio e em movimento.

Item do programa: fenômenos elétricos e magnéticos.

Subitem do programa: resistores, lei de Ohm, circuitos elétricos.

Objetivo: identificar um curto circuito em uma parte de um circuito elétrico.

Sabemos que, no estudo dos circuitos elétricos, os fios condutores são considerados com resistência elétrica desprezível e a corrente elétrica sempre procura o caminho de menor resistência. Dessa forma, ao acionarmos a chave C, a corrente elétrica não passará pela lâmpada L<sub>1</sub>.

Outra forma de analisarmos essa situação é identificarmos que, quando a chave C está acionada, não existe diferença de potencial entre os terminais da lâmpada L<sub>1</sub>. Sendo assim, não há passagem de corrente elétrica entre esses pontos.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 21,84%

Nível de dificuldade: difícil

**QUESTÃO**  
**45**

O percarbonato de sódio, que corresponde a uma mistura de 2 mols de Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> e 3 mols de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, é empregado em lavagem de roupas como agente oxidante na remoção de manchas. Esse processo de oxidação ocorre em função do oxigênio formado na reação de decomposição do peróxido de hidrogênio presente na mistura.

Considerando 1 kg de percarbonato de sódio, o volume máximo, em litros, de gás oxigênio formado, sob condições normais de temperatura e pressão, é aproximadamente de:

- (A) 328
- (B) 321
- (C) 214
- (D) 107

## COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: cálculo estequiométrico simples.

Subitem do programa: quantidade de matéria, de massa e de volume nas condições normais.

Objetivo: calcular o volume de gás oxigênio formado na decomposição do percarbonato de sódio.

O percarbonato de sódio é formado por 2 mols de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  e 3 mols de  $\text{H}_2\text{O}_2$ . Calculando sua composição molar, tem-se:

$$2 \text{ mols de } \text{Na}_2\text{CO}_3 = 2 \times (23 \times 2 + 12 + 16 \times 3) = 2 \times 106 = 212 \text{ g}$$

$$3 \text{ mols de } \text{H}_2\text{O}_2 = 3 \times (1 \times 2 + 16 \times 2) = 3 \times 34 = 102 \text{ g}$$

$$\text{Massa total: } 212 + 102 = 314 \text{ g}$$

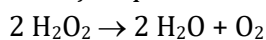
Se, em uma massa total de 314 g de percarbonato de sódio, tem-se 102 g de  $\text{H}_2\text{O}_2$ , em 1 kg (1.000 g) de percarbonato de sódio, a massa de  $\text{H}_2\text{O}_2$  é calculada por:

$$314 \text{ g} \text{ ----- } 102 \text{ g}$$

$$\longrightarrow X = 324,8 \text{ g de } \text{H}_2\text{O}_2$$

$$1.000\text{g} \text{ ----- } X$$

A reação química de decomposição do  $\text{H}_2\text{O}_2$  é representada por:



Sendo o volume molar nas CNTP igual a 22,4 L, tem-se:

$$2 \times 34 \text{ g } \text{H}_2\text{O}_2 \text{ ----- } 22,4 \text{ L de } \text{O}_2$$

$$\longrightarrow V = 107 \text{ L de } \text{O}_2$$

$$234,84 \text{ g } \text{H}_2\text{O}_2 \text{ ----- } V$$

O volume de  $\text{O}_2$  formado na reação é igual a 107 L.

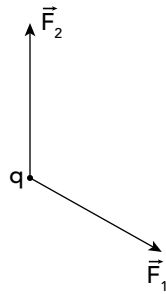
Gabarito: D

Percentual de acerto: 19,33%

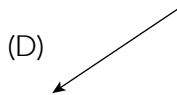
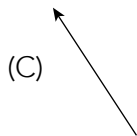
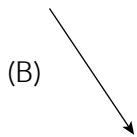
Nível de dificuldade: difícil

**QUESTÃO**  
**46**

Considere as forças elétricas  $\vec{F}_1$  e  $\vec{F}_2$ , que atuam sobre uma carga elétrica  $q$ , como mostra a figura:



A direção e o sentido da força elétrica resultante, que atua na carga  $q$ , estão representados em:



**COMENTÁRIO**

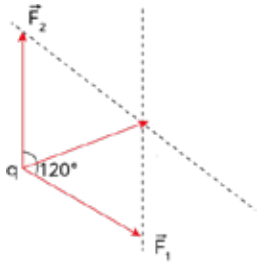
Eixo interdisciplinar: a matéria em equilíbrio e em movimento.

Item do programa: leis de Newton.

Subitem do programa: massa, velocidade, aceleração, força.

Objetivo: apontar a direção e o sentido da força elétrica resultante que atua em uma carga elétrica  $q$ .

Para determinarmos a direção e o sentido da força resultante que atua na carga, utilizamos um processo gráfico de soma de vetores.



Da extremidade de cada vetor, traçamos uma reta paralela ao outro. No encontro dessas retas, temos a extremidade do vetor resultante, e sua origem encontra-se na origem dos outros vetores, isto é, a carga  $q$ .

Gabarito: A

Percentual de acerto: 67,55%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**47**

## Como Eunice Paiva, de “Ainda estou aqui”, ajudou a evitar a extinção de um povo indígena



“Não tínhamos como enterrar os mortos. Os corpos ficavam no pátio da aldeia. O meu avô falava que fugiram dos corpos, porque não tinham como vê-los.” Assim o ancião Paliã Zoró, de 80 anos, descreveu a situação de seu povo nos anos 1980, quando fazendeiros, madeireiros e garimpeiros levaram uma série de doenças, como gripe, sarampo e tuberculose, para o território indígena Zoró, no noroeste do Mato Grosso. Como vivia isolado até pouco tempo antes dessa situação, o povo Zoró pediu

ajuda externa para pressionar o governo a regularizar seu território como terra indígena.

Entre as pessoas que acudiram o grupo, estava Eunice Paiva, uma advogada de São Paulo, viúva e mãe de cinco filhos, que se formou aos 47 anos e, desde então, vinha se dedicando à defesa de direitos indígenas. O encontro com ela seria um ponto de virada na história desse povo, depois de quase sofrer extinção. A vida de Eunice é narrada no filme “Ainda estou aqui”, no qual é interpretada pelas atrizes Fernanda Torres e Fernanda Montenegro. O filme ganhou o Oscar 2025 na categoria Melhor Filme Estrangeiro, além de outras premiações.

Adaptado de folha.uol.com.br, fevereiro/2025.

O caso do povo Zoró, relatado no texto, indica a importância de ações destinadas à demarcação e ao reconhecimento de territórios indígenas, como a efetivada pela advogada Eunice Paiva.

Ações como essa têm por propósito promover:

- (A) restituição de condições de vida em ambientes naturais
- (B) garantia de preservação integral das práticas ancestrais
- (C) restauro de quantitativo demográfico dos grupos étnicos
- (D) erradicação de atividades ilegais em invasões financiadas

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: sociedade, tempo e espaço.

Item do programa: a relação sociedade-natureza e suas dinâmicas.

Subitem do programa: atores sociais, interferências econômicas e disputas políticas na apropriação e uso dos recursos naturais e das fontes de energia.

Objetivo: identificar efeitos da demarcação de terras indígenas, no Brasil, na contemporaneidade.

No texto do enunciado da questão é apresentada a situação da etnia indígena Zoró, no contexto de suas ações pela demarcação de seus territórios, no noroeste do Mato Grosso. Como outros grupos indígenas, na década de 1980, os Zoró sofreram enormes perdas demográficas derivadas de confrontos com grupos interessados na expansão da fronteira agrícola, na exploração madeireira e no garimpo em diversas regiões brasileiras, destaque para o centro-oeste e o norte.



## COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: relações entre política, cidadania e cultura.

Subitem do programa: nação, nacionalismo, globalização, soberania, democracia e representação política, Estado e governo.

Objetivo: interpretar representação cartográfica para discriminar níveis de representatividade política feminina no continente europeu.

A igualdade de gênero vem sendo crescentemente entendida como uma característica inerente às sociedades democráticas. Contudo, no campo da representação política, mesmo em países com plena liberdade e robustas garantias dos direitos civis e políticos, a presença de mulheres nos principais cargos legislativos costuma ser francamente minoritária. A análise do mapa nos leva à informação de que na Europa, berço da democracia na Antiguidade e na Idade Contemporânea, apenas nos países escandinavos, Dinamarca, Finlândia, Suécia, Noruega e Islândia a proporção se aproxima de 50%. Mesmo nesses países as mulheres ainda estão ligeiramente sub-representadas, se considerarmos que a média feminina da população nessas nações está em torno de 50-52%.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 32,71%

Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
49

O governo federal lançou o programa Mais Professores, com ações de incentivo à licenciatura no país. Entre as medidas, está uma bolsa de R\$ 2.100 para professores da rede pública de ensino que aceitem lecionar em áreas de baixa oferta desses profissionais. O benefício será concedido durante dois anos como adicional ao salário.

Os beneficiários do Mais Professores também vão ter acesso a pós-graduação. A expectativa é que, a partir de agosto, professores já tenham sido realocados para novas localidades e estejam recebendo a bolsa.

Adaptado de nexojornal.com, 14/01/2025.

Do ponto de vista das políticas públicas de caráter territorial, o programa destacado na reportagem tem o objetivo primordial de:

- (A) descentralizar unidades escolares
- (B) expandir mercados consumidores
- (C) estabilizar migrações intrarregionais
- (D) reduzir desigualdades socioespaciais

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: processo sócio-histórico de constituição da sociedade brasileira.

Subitem do programa: políticas territoriais do Estado e desenvolvimento regional.

Objetivo: Reconhecer finalidade de política pública de caráter territorial.

Em muitos países do mundo existem desigualdades socioespaciais. Em alguns casos essas desigualdades são históricas e muito marcantes, como o exemplo famoso das diferenças entre o norte e o sul da Itália. No Brasil, as regiões Norte e Nordeste são frequentemente apontadas como espaços com menores índices socioeconômicos, mas essas assimetrias estão presentes também em espaços sub-regionais, como no caso do norte do estado de Minas Gerais. Buscando reduzir esse tipo de cenário os governos de diferentes esferas implementam políticas de caráter territorial, voltadas para induzir o desenvolvimento em áreas que estão abaixo dos indicadores sociais e econômicos do país ou de uma unidade federativa. O programa Mais Professores é um exemplo desse tipo de iniciativa e isso é inferido a partir das informações presentes na matéria jornalística, onde se afirma que a bolsa será oferecida a professores que aceitem lecionar em áreas onde há baixa oferta desses profissionais. Essas áreas, não por coincidência, são também aquelas onde os níveis educacionais médios são mais baixos e onde outros indicadores estão abaixo daqueles verificados em outros territórios brasileiros.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 74,55%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO  
50



Adaptado de nypost.com, 08/01/2025.

Na manchete acima, da edição de 08/01/2025 do jornal estadunidense *New York Post*, sugere-se uma convergência entre declarações públicas do presidente recém-eleito Donald Trump e os desdobramentos da doutrina do governo de James Monroe (1817-1825), ao longo do século XIX.

Um elemento central dessa convergência sugerida é a ação estratégica de:

- (A) expansão territorial
- (B) recolonização política
- (C) colaboração comercial
- (D) imposição confederativa

Eixo interdisciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: relações internacionais no mundo contemporâneo.

Subitem do programa: Estado, território e fronteira nas políticas nacionais.

Objetivo: transferir conhecimentos acerca de doutrina geopolítica do século XIX para identificar semelhanças com possíveis iniciativas governamentais contemporâneas.

A Doutrina do ex-presidente James Monroe, resumida no lema "A América para os americanos", marcou a geopolítica dos Estados Unidos não apenas em seu governo, mas ao longo do século XIX. Ela foi direcionada para dois eixos principais. De um lado, construir uma robusta esfera de influência para o país, buscando reduzir ao mínimo a interferência das potências europeias no continente americano, usando, sobretudo o argumento da não recolonização dos territórios dessa porção do Hemisfério Ocidental. De outro lado, essa mesma Doutrina impulsionou um projeto de expansionismo territorial estadunidense ao longo do século, resultando na incorporação de amplos espaços do oeste dos Estados Unidos, na compra da Flórida e do Alasca, na incorporação de Porto Rico, dentre outras iniciativas.

As declarações do Presidente Donald Trump em 2025, notadamente as relacionadas ao Canadá, à Groenlândia e ao Canal do Panamá, expressam claramente um interesse expansionista do mandatário, que guardam similaridade com as ações estadunidenses no século XIX, sob a inspiração da já mencionada doutrina geopolítica daquele século. Aproveitando essa convergência, o jornal escolheu como título para a matéria jornalística batizar a narrativa geopolítica do presidente eleito com um vocábulo que faz a fusão dos nomes dos dois chefes de governo.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 55,06%

Nível de dificuldade: médio

#### QUESTÃO

# 51

Em outubro de 2023, foi anunciado pela prefeitura de São Paulo um investimento de R\$ 1 bilhão para apoiar as construtoras na ação de reabilitação de prédios na área central da metrópole. Essa reabilitação está amparada por legislação aprovada em abril de 2021, que concedeu generosos incentivos fiscais e flexibilização de regulamentos para os interessados em promover o chamado *retrofit* de imóveis antigos. No *retrofit*, o prédio vazio (ou esvaziado) é objeto de reforma completa e posterior venda para aqueles que podem pagar o preço do imóvel reabilitado.

Essa orientação difere significativamente daquela que busca promover gradativa e progressiva melhoria dos edifícios, com os moradores permanecendo neles enquanto se realizam tais melhorias – em consonância com a pauta da regularização fundiária. Essa ideia do *retrofit*, como mecanismo para promoção de alterações profundas na área de intervenção, também difere de uma ideia de reabilitação capaz de valorizar os recursos e as relações sociais existentes enquanto garante a utilização de espaços já construídos.

Julia Azevedo Moretti e Ricardo de Sousa Moretti  
Adaptado de *diplomatieque.org.br*, 10/12/2023.

A política urbana apresentada na reportagem resultará em mudanças com efeitos diversos para as áreas afetadas.

Um efeito positivo e outro negativo estão indicados, respectivamente, em:

- (A) supressão do controle estatal – crescimento da verticalização urbana
- (B) democratização do território citadino – declínio da atividade comercial
- (C) barateamento do custo habitacional – ampliação do movimento pendular
- (D) aproveitamento da infraestrutura existente – expulsão da população local

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: sociedade, tempo e espaço.

Item do programa: expansão urbana no mundo e no Brasil contemporâneo.

Subitem do programa: redes, hierarquias, territorializações, formas espaciais e dinâmicas sociais da urbanização.

Objetivo: analisar processo de intervenção urbana do poder público para apontar efeitos socioespaciais da iniciativa.

A iniciativa da prefeitura paulistana insere-se na lógica de estimular o aumento do número de moradores na área central da metrópole. Como em muitos outros grandes aglomerados urbanos desse tipo, essa porção da cidade passou por processos de degradação e viu grande parte dos residentes de outrora mudarem-se para outros bairros, gerando subpovoamento e um grande estoque de imóveis vazios. Além disso, o conteúdo social foi mudando junto com a desvalorização do território, resultando no predomínio de moradores com nível socioeconômico mais baixo. As iniciativas para a reocupação têm uma dimensão claramente positiva, na medida em que favorece o uso mais racional do espaço metropolitano, através do aproveitamento das infraestruturas já implantadas de serviços públicos e especialmente, de transporte, dadas as múltiplas redes que convergem para o Centro.

Por outro lado, o modelo adotado pela administração municipal segue uma lógica de mercado, segundo as informações da reportagem, não contemplando subsídios e programas para garantir a manutenção da atual população residente. Desse modo, e seguindo o que já ocorreu em muitas outras metrópoles com iniciativas semelhantes, a valorização dos imóveis reformados inviabiliza a sua aquisição pela maioria dos atuais residentes, que tendem a mudar-se para outras áreas menos valorizadas. Quando esse processo ocorre em grande escala, temos o que vem sendo denominado há décadas como gentrificação, que vem ser essa alteração do perfil social dos residentes de uma porção do espaço urbano.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 74,67%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO  
52

## Negros brasileiros em telenovelas



Isabel Fillardis e Alan Rocha na novela Amor Perfeito

As telenovelas populares do Brasil sempre abordaram assuntos controversos, desde classe e sexualidade até ditadura e desmatamento. Mas, por décadas, a questão da desigualdade racial tem estado ausente, apesar de 56% da população brasileira se identificarem como pretos ou como pardos. Em 2023, pela primeira vez, três telenovelas da Rede Globo apresentaram protagonistas negros: Amor Perfeito, Vai na Fé e Terra e Paixão.

“Quando havia [personagens negros], eles sempre estavam no papel de escravizados ou trabalhadores domésticos, nunca em uma posição mais alta”, disse Marisa Silva da Paixão, aposentada de 66 anos e espectadora de novelas. Como mulher negra, Marisa disse que questionava a ausência de personagens que se parecessem com ela na tela.

Adaptado de theguardian.com, 20/05/2023.

A reportagem aborda uma mudança na composição dos protagonistas nas telenovelas.

Tal mudança tem por base a crítica à seguinte situação histórica que persiste na sociedade brasileira:

- (A) disparidade entre vivências reais e fictícias
- (B) sobreposição entre hierarquias sociais e étnicas
- (C) aproximação entre condições trabalhistas e recreativas
- (D) complementaridade entre pertencimentos culturais e políticos

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: processo sócio histórico de constituição da sociedade brasileira.

Subitem do programa: heranças coloniais, hierarquias e exclusões sociais.

Objetivo: identificar heranças coloniais na representação de hierarquias sociais e étnicas em telenovelas brasileiras.

A popularização da televisão no Brasil foi associada, entre outros aspectos, ao sucesso das telenovelas, nos últimos sessenta anos. Na derivação do sucesso das radionovelas, as telenovelas brasileiras representam um dos principais produtos da industrial cultural de entretenimento, já há algum tempo com repercussões internacionais.

Como comentado no texto do enunciado da questão, as telenovelas brasileiras abordaram os assuntos mais controversos, nas atuações de atores e atrizes celebrizados como protagonistas desses folhetins eletrônicos. Assuntos variados, por vezes em sintonia com transformações da sociedade brasileira, foram comentados quotidianamente pelos telespectadores mais fiéis.

Tal sucesso de público contudo não garantiu que as telenovelas abordassem situações em que as hierarquias raciais viessem a ser mais regularmente problematizadas. Em muitos casos, essas hierarquias foram ignoradas quase como se não existissem, ou então representadas a partir de estereótipos que as reforçavam, mesmo sem a intenção deliberada de fazê-lo. Como na fala transcrita de telespectadora negra, quando afirma que, quando havia personagens negros, eram escravizados/as ou trabalhadores domésticos/as. A mudança nessa abordagem começou a ocorrer recentemente, quando, em telenovelas os protagonistas da trama passaram a ser pessoas pretas ou pardas, na perspectiva de valorizar a diversidade de cores, corpos e falas, e a agência de sujeitos plurais.

De toda forma, durante muito tempo, as telenovelas reproduziram a sobreposição entre hierarquias sociais e étnicas, na sociedade brasileira, em que pessoas negras e indígenas figuraram como personagens subalternizados.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 84,77%

Nível de dificuldade: fácil

### QUESTÃO 53

Três dias antes da invasão militar da Ucrânia, iniciada em 24/02/2022, Vladimir Putin deslançou o que muitos especialistas consideraram ser uma provocação à própria existência da Ucrânia como nação independente. Em discurso televisivo, o presidente russo afirmou: “Na verdade, a Ucrânia nunca teve uma completa e estável tradição estatal. E, a partir de 1991, ela seguiu o caminho da cópia mecânica de modelos alienígenas, sem ligação com a história e a realidade ucranianas”.

Adaptado de SEGRILLO, Angelo. *A guerra da Ucrânia: repercussões historiográficas no contexto da questão nacional. Revista Brasileira de História*, São Paulo, n. 94, 2023.

A afirmação do presidente russo Vladimir Putin, transcrita no texto, é indicativa das pretensões desse governante em:

- (A) ratificar acordos diplomáticos firmados com a União Europeia
- (B) fortalecer ações internacionais destinadas à expansão da OTAN
- (C) restabelecer controles territoriais perdidos com o fim da U.R.S.S.
- (D) garantir alianças militares relacionadas à recriação do Pacto de Varsóvia

### COMENTÁRIO

Eixo disciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: relações internacionais no mundo contemporâneo.

Subitem do programa: movimentos nacionalistas, rivalidades regionais e étnico-culturais, disputas territoriais e organização política na formação de Estados nacionais.

Objetivo: reconhecer relações entre o fim da URSS, em 1991, e a invasão da Ucrânia, pela Rússia, em 2022.

No texto do enunciado da questão é reproduzida declaração de Wladimir Putin, presidente da Rússia, às vésperas da invasão militar russa na Ucrânia, em fevereiro de 2022. Nesta declaração, Putin critica a estabilidade estatal ucraniana, opinando que, a partir de 1991, a Ucrânia teria copiado “modelos alienígenas”. Para compreender essa declaração, faz-se necessário situar acontecimentos deflagrados no ano de 1991 para os países envolvidos militarmente no conflito, ainda em curso em 2025, e designado como Guerra da Ucrânia.

## CONTINUAÇÃO DO COMENTÁRIO

O controle soviético sobre a Ucrânia foi sendo consolidado desde a criação da URSS, em 1921, tendo sido ampliado durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e com a Guerra Fria, nas décadas 1950 e 1960, principalmente. Populosa, com riquezas agrícolas e minerais, a Ucrânia tornou-se uma das principais repúblicas soviéticas, com fronteira extensa e estratégica na Rússia Ocidental, além de litoral com o Mar Negro e o Mar de Azov.

No ano de 1991 ocorreu o fim da URSS como entidade política. As antigas repúblicas soviéticas vieram a configurar estados independentes, entre elas, a Ucrânia. As ofensivas do governo de Putin sobre territórios ucranianos ampliaram-se a partir de 2014, com a anexação da Península da Crimeia. Houve também apoio russo a grupos separatistas nas regiões de Donetsk e Lugansk, no sudeste da Ucrânia. Em 2019-20, o governo ucraniano ampliou negociações direcionadas para futuras inserções na União Europeia e na OTAN. Em 2021-22, o governo russo ampliou consideravelmente a presença militar na fronteira com a Ucrânia, culminando na invasão deflagrada em fevereiro de 2022.

Entende-se, nestes termos, a declaração de Putin, no texto do enunciado da questão, ao mencionar que a partir de 1991, a Ucrânia se afastou de sua história, adotando modelos alienígenas. Na prática, a Ucrânia se afastou da influência russa, contrariando interesses desse governo sobre territórios e riquezas minerais daquele país, levando a Rússia de Putin a crescente ofensiva visando ao redimensionamento de seus controles políticos pretéritos na Ucrânia.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 81,04%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO

54



Benett

Folha de São Paulo, 28/01/2025

Em janeiro de 2025, foi firmado um acordo de cessar fogo na guerra entre Israel e Hamas, iniciada em outubro de 2023. Contudo, em março de 2025, Israel retomou os ataques ao território.

Na charge de Benett, retrata-se a seguinte consequência recorrente dos confrontos históricos entre o governo de Israel e os palestinos na Faixa de Gaza:

- (A) reconstrução de bases militares
- (B) deslocamento de populações civis
- (C) criação de colônias de povoamento
- (D) estabelecimento de campos de trabalho

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: relações internacionais no mundo contemporâneo.

Subitem do programa: estado, território e fronteira nas políticas nacionais.

Objetivo: identificar efeitos para as populações civis de palestinos nos confrontos militares entre o estado de Israel e o Hamas, na contemporaneidade.

No enunciado da questão é reproduzida charge de Benett publicada em janeiro de 2025, logo após o cessar fogo estabelecido entre o governo de Israel e o Hamas. Na charge, intitulada “Volta para Gaza”, uma criança e uma mulher, em um cenário de montanhas de escombros, penduram em uma estaca uma placa com os dizeres “Lar, doce lar”.

O atual conflito entre o governo de Israel e o Hamas iniciou-se em outubro de 2023, por ocasião do ataque do Hamas em território israelense, matando civis e fazendo diversos reféns deslocados para a faixa de Gaza. Como desdobramento desse episódio, as tropas do exército de Israel invadiram a faixa de Gaza, em guerra que perdura nesse ano de 2025.

Desde a criação do Estado de Israel, em 1947, iniciaram-se conflitos entre países árabes e o governo israelense associadas à delimitação das fronteiras territoriais do novo estado na região da Palestina. A partir do acordo de Oslo, em 1993, foi estabelecido que a faixa de Gaza e a região da Cisjordânia ficariam sobre a jurisdição da Autoridade Nacional Palestina. A partir de 2007, o Hamas passou a controlar politicamente a faixa de Gaza, nos quadros de maiores divisões entre os herdeiros da Organização pela Liberdade da Palestina (OLP).

Nesse contexto de muitas guerras e disputas, ao longo da segunda metade do século XX e das décadas iniciais do século XXI, as populações civis palestinas foram as mais penalizadas, em especial pelos deslocamentos forçados, o primeiro deles por ocasião da guerra de independência de Israel, entre 1947 e 1949. No conflito atual, com a entrada das tropas israelenses em Gaza, as populações civis palestinas, especialmente mulheres e crianças, tiveram que deixar suas residências, podendo retornar com o cessar fogo decretado em janeiro de 2025, encontrando, como representado na charge de Benett, montanhas de escombros. Os conflitos armados foram posteriormente retomados, com o agravamento da crise humanitária, gerando mortes de milhares de civis em situação que indica o cenário de um genocídio.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 90,47%

Nível de dificuldade: fácil

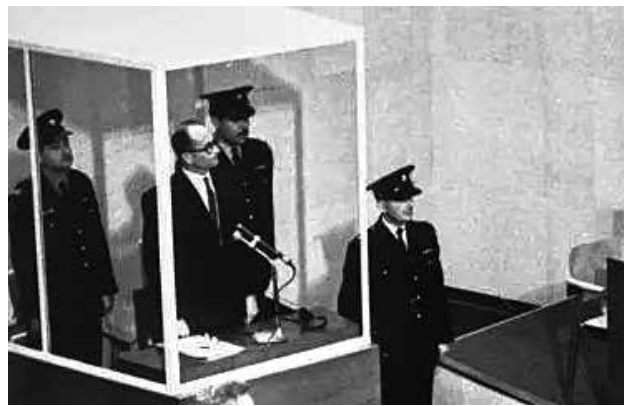
QUESTÃO  
55**A dura pergunta sobre Auschwitz que permanece sem resposta após 80 anos**

O dia 27 de janeiro foi declarado Dia da Memória do Holocausto pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2005. Mas a forma como nos lembramos do Holocausto evoluiu ao longo das décadas e, mesmo agora – 80 anos depois –, a história da lembrança ainda está inacabada. Qual foi a natureza do colapso moral que transformou esse horror em uma normalidade para os nazistas que comandavam esses campos – uma normalidade na qual o assassinato em massa se tornou, para eles, apenas um dia de trabalho? Por anos após a guerra, a atenção pública evitou essa pergunta.

Somente na década de 1960 o interesse popular sobre o assunto voltou e o Holocausto começou a atingir o público em geral. Por meio do julgamento, em Jerusalém, transmitido por televisão, de Adolf Eichmann, uma figura-chave na campanha do extermínio, o testemunho dos sobreviventes foi levado para as salas de estar do mundo ocidental. Desde então, memórias como as de Primo Levi – no livro *É isto um homem?* – encontraram um público global. E, até o momento, o *Diário de Anne Frank* vendeu cerca de 30 milhões de cópias.



Campo de extermínio de Auschwitz



Transmissão do julgamento de Adolf Eichmann, em Jerusalém

Adaptado de [bbc.com](https://www.bbc.com), 27/01/2025.

A memória acerca do Holocausto, perpetrado pelo governo nazista em campos de concentração como Auschwitz, durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), está sendo construída gradualmente, como pontua a reportagem.

Com base nessa reportagem, um aspecto fundamental para a construção dessa memória histórica foi:

- (A) turismo em patrimônios difíceis
- (B) proibição de ideologias antisemitas
- (C) reforma de currículos de escolas públicas
- (D) divulgação em meios de comunicação social

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: relações entre política, cidadania e cultura.

Subitem do programa: patrimônio, políticas de memória e questões identitárias.

Objetivo: identificar relações entre o Holocausto, efetivado pelo governo nazista, durante a Segunda Guerra Mundial, sua publicização e a construção da memória histórica sobre esses acontecimentos.

A criação de campos de concentração por parte do governo nazista, na Alemanha e nas áreas ocupadas pelos exércitos alemães, no contexto da Segunda Guerra Mundial (1939-45), tornou-se um dos aspectos diferenciadores desse conflito, em especial por conta dos extermínios perpetrados contra judeus, caracterizando o que foi designado como Holocausto. Auschwitz, cuja foto figura no enunciado da questão, foi um desses campos de extermínio. Hoje, preservado, é local aberto para visitação, na perspectiva de trabalho de memória em homenagem às vítimas, na ênfase ao não esquecer e a evitar que situações similares possam ocorrer de novo.

No texto do enunciado da questão é apresentado o dia da Memória do Holocausto, 27 de janeiro, instituído pela ONU, em 2005, e considerações sobre como a lembrança desses acontecimentos atroz foi sendo construída historicamente a partir de 1945. A pergunta sobre como os dirigentes nazistas normalizaram o horror de assassinatos em massa tornou-se um imperativo ético. Esteve associada a variadas iniciativas, entre elas a produção filosófica e literária subsequente à divulgação e punição dos crimes denunciados. Informou igualmente, a produção cinematográfica, entre documentários e filmes baseados em romances que abordaram esses acontecimentos.

Como indicado no texto do enunciado da questão, o julgamento de Adolph Eichmann, em Jerusalém, televisionado e comentado na imprensa internacional da época, em 1961, tornou-se um marco para a construção histórica da memória do Holocausto. Nesse julgamento, os depoimentos de muitas vítimas sobreviventes dos campos de concentração foram registrados, chegando às salas de estar de inúmeras casas, por meio da transmissão televisiva do julgamento, cuja uma das cenas é reproduzida no enunciado da questão. Os efeitos do julgamento de Eichmann foram sentidos também nos sucessos editoriais do livro de Primo Levi – *É isto um Homem* -, e do diário de Anne Frank, ambos traduzidos para diversas línguas em diversas edições. Compreende-se, nesses termos, o quanto a divulgação em meios de comunicação social foi um aspecto fundamental para a consolidação da memória histórica do Holocausto.

Gabarito: D

Percentual de acerto: 79,33%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO  
56



brasilianafotografia.bn.gov.br



brasilliana.iconografia.art.br

O chafariz do Largo da Carioca teve sua pedra fundamental lançada em 5 de fevereiro de 1832 e começou a funcionar em 7 abril de 1834. Tinha 35 bicas, tanques para as lavadeiras e um bebedouro de animais. Foi demolido entre 1925 e 1926, na administração do prefeito Alaor Prata (1882-1964), sob a alegação de que, em função do trânsito, havia a necessidade de ampliação do Largo da Carioca.

Andrea C. T. Wanderley  
Adaptado de brasilianafotografia.bn.gov.br.

No século XIX, na cidade do Rio de Janeiro, o chafariz do Largo da Carioca, de dimensões grandiosas, tinha funções específicas, como indicado no texto e ilustrado nas imagens.

Sua demolição, na década de 1920, é um indício da seguinte mudança no contexto urbano:

- (A) viabilização de áreas verdes
- (B) expansão de vias de locomoção
- (C) privatização de logradouros públicos
- (D) universalização de abastecimento de água

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: sociedade, tempo e espaço.

Item do programa: expansão urbana no mundo e no Brasil contemporâneo.

Subitem do programa: processos espaço-temporais de formação da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Objetivo: reconhecer mudanças na cidade do Rio de Janeiro, associadas aos motivos para demolição do Chafariz do Largo da Carioca, na década de 1920.

No decorrer do século XIX, a cidade do Rio de Janeiro expandiu-se, nos efeitos de sua cada vez maior relevância como porto e como capital do reino e depois do Império do Brasil. Alguns logradouros foram modificados e um deles foi o chafariz do Largo da Carioca, ilustrado nas imagens que constam do enunciado da questão.

A construção grandiosa da década de 1830 substituiu o que lá já existia desde as décadas iniciais do século XVIII. Nesses tempos, os chafarizes eram pontos de fornecimento de água e indicadores de como esse tipo de serviço essencial para a vida urbana era promovido.

Ao possuir “35 bicas, tanques para lavadeiras e um bebedouro para animais”, como mencionado no texto do enunciado da questão, o chafariz do Largo da Carioca era também uma construção caracterizadora de aspectos do viver na capital do Império do Brasil, naquela época. Local onde escravizados iam buscar água para as residências de seus senhores, onde lavadeiras, escravizadas ou forras, iam realizar suas tarefas diárias, local onde animais de carga e de transporte eram levados para matar a sede.

A demolição do chafariz do Largo da Carioca, em 1925-26, representava um conjunto de mudanças na cidade que, a partir de 1889, passara a ser a capital da República, alvo de reformas urbanas, destaque para a promovida pelo prefeito Pereira Passos entre 1902-1906. Na esteira dessas reformas, a modernização se dava também nos meios de transporte coletivo, com os bondes elétricos, e nas formas de abastecimento de água, com a disseminação gradual de reservatórios e oferta de água encanada. Nesse contexto, entende-se a perda de função primordial do chafariz do Largo da Carioca, demolido para melhorar as vias de locomoção na região central da cidade.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 87,56%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO  
**57**

O sujeito de desempenho está livre do domínio externo que o obriga a trabalhar ou que poderia explorá-lo. É senhor e soberano de si mesmo. Assim, não está submisso a ninguém ou está submisso apenas a si mesmo. É nisso que ele se distingue do sujeito de obediência. A ausência do dominador não leva à liberdade. Ao contrário, faz com que liberdade e coação coincidam. O excesso de trabalho e de desempenho acentua uma autoexploração. Essa é mais eficiente que uma exploração do outro, pois caminha de mãos dadas com o sentimento de liberdade. O explorador é ao mesmo tempo o explorado. Essa autorreferencialidade gera uma liberdade paradoxal. Os adoecimentos psíquicos da sociedade de desempenho são precisamente manifestações patológicas dessa liberdade paradoxal.

Adaptado de HAN, Byung-Chul. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis: Vozes, 2015.

Em *Sociedade do cansaço*, o filósofo sul-coreano Byung-Chul Han analisa aspectos do trabalho nas sociedades capitalistas contemporâneas.

Com base no texto citado, um exemplo do “sujeito de desempenho” é identificado no seguinte contexto de trabalho:



notisul.com.br



g1.globo.com



noticiabrasil.net.br



tempo.com

**COMENTÁRIO**

Eixo disciplinar: economia, trabalho e tecnologia.

Item do programa: relações de trabalho no mundo moderno.

Subitem do programa: informalidade, marginalidade social e formação profissional na contemporaneidade.

Objetivo: apontar características da exploração do trabalho em sociedades capitalistas contemporâneas a partir do conceito de sujeito de desempenho.

Na obra, “Sociedade do cansaço”, o filósofo sul coreano Byung-Chul Han apresenta reflexões críticas acerca do funcionamento das sociedades capitalistas contemporâneas, com foco, entre outros aspectos, nas mudanças nas relações e condições de trabalho. No enunciado da questão figura fragmento textual dessa obra, em passagem em que o autor caracteriza o que ele designou como “sujeito de desempenho”.

Segundo esse autor, esse “sujeito de desempenho” se diferencia do “sujeito de obediência”, sendo esse associado a relações de trabalho em sociedades regidas pelo controle disciplinar de proprietários sobre os ritmos e condições de vida de trabalhadores/as. Um exemplo é o trabalhador assalariado fabril que deve se submeter, e nesse caso obedecer, as regras e os valores de remuneração de suas atividades laborais determinados pelos proprietários das fábricas. Aplica-se também a trabalhadores braçais, camponeses despossuídos de terras, e que se empregam nas fazendas de proprietários rurais. Nessas situações, os trabalhadores vendem sua força de trabalho em relações de assalariamento cuja remuneração pode ser mais ou menos exploratória. Sua dependência daqueles que figuram como patrões é instituída também nos termos de uma liberdade regulada pela empregabilidade do mercado. As fotografias de trabalhadores/as em linhas de montagem fabril e na colheita no campo ilustram essas condições de trabalho do “sujeito de obediência”.

Já o “sujeito do desempenho”, de acordo com o texto é “soberano de si mesmo”, sendo submisso apenas a ele mesmo, livre de domínio de outrem que o obrigue a trabalhar. No entanto, está submetido às necessidades de maximizar seu desempenho, efetivando na prática a auto exploração, em que “o explorador é ao mesmo tempo o explorado”. Por meio dessas considerações, Byung-Chul Han critica as premissas da defesa de certos empreendedorismos, ao fim potencializadores da exploração do trabalho individual, sem quaisquer garantias trabalhistas e protetivas, e criadoras de muitos adoecimentos dos que protagonizam esses sujeitos do desempenho. A fotografia de motociclistas, entregadores de mercadorias compradas de aplicativos os mais diversos, exemplifica esse sujeito de desempenho nas sociedades contemporâneas.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 77,39%

Nível de dificuldade: fácil

QUESTÃO  
**58**

Apesar do talento para produzir tecnologia de ponta, a China vem tendo dificuldade com os semicondutores que alimentam a Era Digital. Em 2022, os Estados Unidos suspenderam as exportações de seus chips e ferramentas de fabricação mais sofisticadas para esse país, trazendo à tona o estrangulamento da indústria de informática da China por seus opositores.

Embora o governo chinês tenha concedido subsídios à sua indústria de chips durante muitos anos, a crescente preocupação com as restrições comerciais impostas pelos Estados Unidos e seus aliados levou-o a duplicar os esforços: em 2022, o governo da China intensificou a agenda de substituição de fornecedores estrangeiros de tecnologia de semicondutores.

Adaptado de [economist.com](https://www.economist.com), 13/02/2024.



Cartaz governamental da Revolução Cultural Chinesa (1974)  
bbc.com



Paródia de cartazes da Revolução Cultural Chinesa (2024)  
economist.com

Os cartazes acima representam dois momentos distintos das prioridades estratégicas do governo chinês.

Em relação a essas prioridades, a análise comparativa das imagens e o conteúdo do texto citado apontam para a seguinte mudança de foco das ações do governo chinês:

- (A) do controle social para a liberdade informacional
- (B) da centralização política para o pluralismo partidário
- (C) da propaganda ideológica para a rivalidade econômica
- (D) do nacionalismo ufanista para o internacionalismo cultural

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: economia, trabalho e tecnologia.

Item do programa: agentes econômicos do capitalismo e a organização do espaço.

Subitem do programa: o processo histórico de industrialização, modelos produtivos/padrões de consumo do capitalismo e as configurações espaciais da produção contemporânea de bens.

Objetivo: transferir conhecimentos acerca das características da revolução cultural chinesa dos anos de 1960 para discriminar temporalmente o fundamento da condução geopolítica chinesa de hoje e a de então.

A República Popular da China passou por gigantesca transformação nos últimos 50 anos. De um país pautado por forte ortodoxia comunista, pobre e rural, para a segunda maior potência econômica do mundo, com maioria da sua economia em mãos privadas, além de único rival efetivo aos Estados Unidos na disputa pela liderança global. Os dois cartazes ilustram essa guinada radical na orientação político-econômica do país. No primeiro, de 1974, elaborado pelo governo do país, reconhece-se a exaltação ao engajamento, principalmente dos jovens, na “Revolução Cultural”. O movimento tinha como objetivo forjar uma nova mentalidade social, rompendo com as “velhas ideias burguesas” que, segundo o líder do país à época, Mao-Tsé-Tung, ainda estavam presentes na sociedade e atrapalhavam a construção do socialismo. É bastante representativo o fato de que apenas jovens, com postura aguerrida e comprometida, aparecem no cartaz e que um deles, em destaque no primeiro plano, tem em suas mãos o Livro Vermelho. A publicação era composta por uma coletânea de citações de Mao e constituía o guia para orientar a conduta social desejada e esperada dos chineses naquele momento. Em suma, o eixo das ações e das preocupações governamentais para direcionar o país residia no plano político-ideológico.

No segundo cartaz, uma paródia do primeiro, observam-se algumas diferenças importantes. A primeira é a expressão alegre dos jovens e uma postura corporal muito menos agressiva e combativa. Além disso, no primeiro plano, o “Livro vermelho foi substituído por uma versão ampliada de um “chip” eletrônico, presente em computadores, celulares e outros equipamentos. Essa imagem, agregada às informações presentes no texto, sustentam a inferência de que o foco das ações chinesas e a rivalidade com os Estados Unidos mudou para o desempenho econômico e tecnológico, campo no qual o destaque mundial da China é crescente.

Gabarito: C

Percentual de acerto: 57,26%

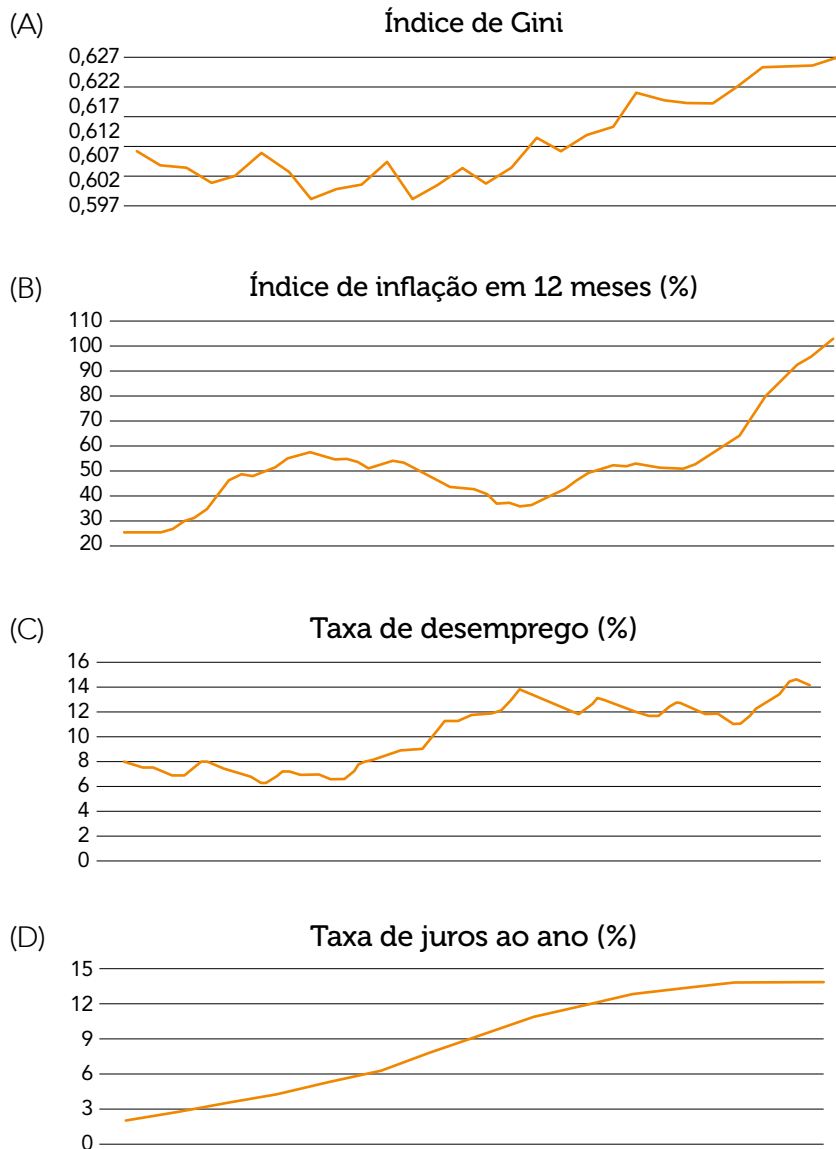
Nível de dificuldade: médio

QUESTÃO  
**59**



Caco Galhardo  
Folha de São Paulo, 18/01/2024

O gráfico que expressa uma consequência do evento ironizado na tirinha é:



**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: economia, trabalho e tecnologia.

Item do programa: relações de trabalho no mundo moderno.

Subitem do programa: relações trabalhistas e mercado de trabalho no mundo globalizado, informalidade, marginalidade social e formação profissional na contemporaneidade.

Objetivo: reconhecer desdobramento de processo econômico de concentração de renda, interpretando gráficos com indicadores associados a esse processo.

A temática apresentada na tirinha é o processo de concentração de renda, visível tanto no Brasil quanto na maioria dos países do mundo, tendo como uma de suas expressões o aumento acelerado do número de milionários e bilionários e o crescimento avassalador da parcela da riqueza em seu poder.

O gráfico que expressa esse fenômeno é o que contém a trajetória ascendente do Índice de Gini. O índice, elaborado pelo matemático italiano Corrado Gini, serve para expressar o grau de igualdade/desigualdade da distribuição social da riqueza em um recorte espacial, que pode ser um país, um estado, um município, um bairro etc.

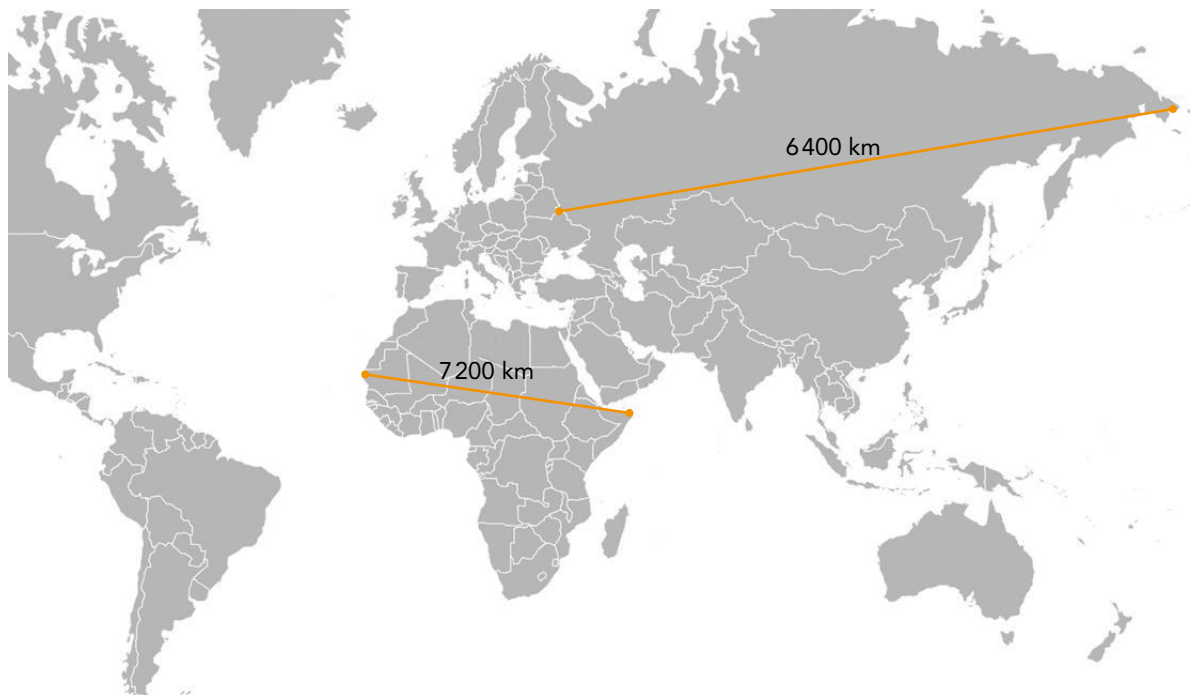
Esse índice varia matematicamente de 0,0 a 1,0. Quanto mais perto mais perto de 0,0, melhor é a distribuição da riqueza, normalmente aferida a partir da renda, e vice-versa. No limite teórico, Índice de Gini igual a zero significaria uma sociedade onde a renda é dividida de forma rigorosamente igual entre todos os seus membros. No outro extremo, um Índice de Gini igual a 1,0 significa a situação hipotética em que apenas um membro da sociedade detém toda a renda e todos os outros não possuem renda alguma.

O gráfico do Índice de Gini em elevação configura-se o processo de concentração de renda, ou seja, aquele em que uma porção reduzida da população é detentora de parcelas crescentes da riqueza social.

Gabarito: A

Percentual de acerto: 27,96%

Nível de dificuldade: difícil

QUESTÃO  
60

Adaptado de reddit.com.

As duas distâncias lineares reais, em quilômetros, indicadas acima, foram representadas com comprimentos não proporcionais. Isso se deve às características geométricas da projeção cartográfica utilizada e às respectivas formas continentais.

Com base nessas informações, infere-se que essa representação foi elaborada com a projeção cartográfica denominada:

- (A) azimutal normal
- (B) cilíndrica normal
- (C) azimutal transversa
- (D) cilíndrica transversa

**COMENTÁRIO**

Eixo interdisciplinar: sociedade, tempo e espaço.

Item do programa: espaço e tempo nas Ciências Humanas.

Subitem do programa: representações do espaço, orientação espacial, linguagem e escala cartográficas.

Objetivo: interpretar representação espacial do mundo com a finalidade de reconhecer as propriedades geométricas da projeção cartográfica utilizada.

No planisfério apresentado, identifica-se que a linha com maior comprimento linear no mapa representa uma distância real de 6.400 km, unindo os extremos leste e oeste do território continental russo. Já a linha cuja distância real é de 7.200 km possui comprimento menor no mapa do que a primeira linha, a despeito de representar uma distância maior. Ela corta o continente africano no seu trecho mais largo no sentido leste-oeste. Essa desproporção é explicada pelo fato de que foi utilizada a conhecida projeção de Mercator para elaborar o mapa-base dessa representação. Essa projeção é geometricamente construída sobre a superfície de um cilindro tangente à linha do equador. Por conta desse parâmetro técnico, as áreas e as distâncias lineares são distorcidas à medida que nos afastamos da linha equatorial e nos deslocamos em direção à latitudes maiores. Em especial nas elevadas latitudes a distorção é muito significativa.

Como a linha que corta o continente africano está em área com baixa latitude e o oposto ocorre com a linha transversal ao território russo, acentua-se a desproporção mencionada. Isso também é visível na ampliação da deformação das áreas nas maiores latitudes, como é observável no mapa, exemplarmente pelo tamanho da Groenlândia, da Península escandinava, do norte do Canadá e da Rússia.

Gabarito: B

Percentual de acerto: 26,95%

Nível de dificuldade: difícil

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2017)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
IA																	VIII A	
1 H 1	II A											III A	IVA	VA	VIA	VII A	2 He 4	
3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20	
11 Na 23	12 Mg 24	III B	IV B	V B	VIB	VII B	VIII B			IB	II B	13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40	
19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127,5	53 I 127	54 Xe 131	
55 Cs 133	56 Ba 137	lantânídeos		72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	actínídeos		104 Rf (267)	105 Db (268)	106 Sg (269)	107 Bh (270)	108 Hs (269)	109 Mt (278)	110 Ds (281)	111 Rg (281)	112 Cn (285)	113 Nh (286)	114 Fl (289)	115 Mc (288)	116 Lv (293)	117 Ts (294)	118 Og (294)

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONE-GATIVIDADE	57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
SÍMBOLO		actínídeos	lantânídeos													
MASSA ATÔMICA APROXIMADA		89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

Volume molar dos gases ideais, nas CNTP: 22,4 L/mol.

