



2º EXAME DE QUALIFICAÇÃO

15/09/2019

Neste caderno, você encontrará um conjunto de quarenta páginas numeradas sequencialmente, contendo sessenta questões das seguintes áreas: Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza; 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 09 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: 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 2020 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 QUE NOSSAS METÁFORAS DIZEM DE NÓS

Para o poeta Robert Frost, a vida era um caminho que passa por encruzilhadas inevitáveis; para Fernando Pessoa, uma sombra que passa sobre um rio. Shakespeare via o mundo como um palco e Scott Fitzgerald percebia os seres humanos como barcos contra a corrente. Metáforas como essas nos rodeiam, mas não só quando seguramos um livro nas mãos. Em nosso uso cotidiano da língua, elas são tão presentes que nem sequer percebemos. São exemplos “teto de vidro impede a carreira das mulheres”, “a bolha do aluguel”, “cortar o mal pela raiz”. Considerada a forma por excelência da linguagem figurada, a metáfora às vezes é tida como mero embelezamento do discurso.

Entretanto, desde 1980, com a publicação do livro *Metáforas da vida cotidiana*, essa figura retórica recuperou seu protagonismo. Os autores George Lakoff e Mark Johnson mostraram que as alegorias desenham o mapa conceitual a partir do qual observamos, pensamos e agimos. Com frequência são nossa bússola invisível, orientando tanto os gestos instintivos que fazemos como as decisões mais importantes que tomamos. É muito provável que aqueles que concebem a vida como uma cruz e os que a entendem como uma viagem não reajam da mesma forma ante um mesmo dilema. As metáforas são ferramentas eficazes e de múltiplas utilidades. Ao partir de elementos já conhecidos, nos ajudam a examinar realidades, conceitos e teorias novas de uma maneira prática. Também nos servem para abordar experiências traumáticas nas quais a linguagem literal se revela impotente. São vigorosos atalhos que a mente usa para assimilar situações complexas em que a literalidade acaba sendo tediosa, limitada e confusa. É mais fácil para nós entender que a depressão é uma espécie de buraco negro e que o DNA é o manual de instruções de cada ser vivo.

As figurações dão coesão às identidades coletivas, pois circulam sem cessar até se incorporarem à linguagem cotidiana. Há alguns anos, os psicólogos Paul Thibodeau e Lera Boroditsky, da Universidade Stanford (E.U.A.), analisaram os resultados de um debate sobre políticas contra a criminalidade que recorria a duas metáforas. Quando o problema era ilustrado como se houvesse predadores devorando a comunidade, a resposta era endurecer a vigilância policial e aplicar leis mais severas. No entanto, quando o problema era exposto como um vírus infectando a cidade, a opção era a de adotar medidas para erradicar a desigualdade e melhorar a educação. Comparações ruins levam a políticas ruins, escreveu o Nobel de Economia Paul Krugman.

No campo da medicina, tem havido mudanças de paradigma no que diz respeito ao impacto emocional das metáforas. Num recente seminário organizado pela Universidade de Navarra (Espanha), a linguista Elena Semino dissertou sobre os efeitos de abordar o câncer como se fosse uma guerra, provocando sensações negativas quando o paciente acredita estar “perdendo a batalha”, mesmo que isso possa ser estimulante para outros. O erro, segundo a especialista, reside em misturar os campos semânticos da guerra e da saúde. Para corrigir essa questão, a linguista elabora o que chama de “cardápio de metáforas”, para que médicos e pacientes enfrentem a doença de forma mais construtiva.

As boas metáforas nos trazem outras perspectivas, fronteiras menos rígidas e novas categorizações que substituem aquelas já desgastadas.

MARTA REBÓN

Adaptado de brasil.elpais.com, 11/04/2018.

QUESTÃO

01

Considerada a forma por excelência da linguagem figurada, a metáfora às vezes é tida como mero embelezamento do discurso. (l. 6-7)

Com a ampliação da visão sobre o papel da metáfora, ressalta-se a seguinte propriedade dessa figura de linguagem:

- (A) atua na organização das percepções de mundo
- (B) induz ao esquecimento das vivências negativas
- (C) delimita a fronteira entre saberes comuns e científicos
- (D) possibilita o contato entre concepções culturais distintas

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: 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.

Objetivo: identificar ideia central apresentada na discussão acerca da metáfora.

Denominada figura de linguagem, a metáfora é abordada, muitas vezes, como um recurso estético pontual, com a finalidade de “embelezamento do discurso”. No texto **O que nossas metáforas dizem de nós**, Marta Rébon amplia essa concepção ao se referir a estudos de linguística contemporânea que indicam que as metáforas orientam a capacidade de observar, pensar e agir no mundo. A autora oferece exemplos que vão ao encontro desses estudos, como no primeiro parágrafo, no qual cita construções metafóricas utilizadas por autores como Robert Frost, Fernando Pessoa, William Shakespeare e Scott Fitzgerald. Por meio dessas metáforas, é possível discriminar os modos como cada um compreendia e organizava as experiências vividas.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 65,66%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

02

IDENTIDADE (1992)

Elevador é quase um templo
Exemplo pra minar teu sono
Sai desse compromisso
Não vai no de serviço
Se o social tem dono, não vai...

Quem cede a vez não quer vitória
Somos herança da memória
Temos a cor da noite
Filhos de todo açoite
Fato real de nossa história

Se o preto de alma branca pra você
É o exemplo da dignidade
Não nos ajuda, só nos faz sofrer
Nem resgata nossa identidade

JORGE ARAGÃO
vagalume.com.br

A metáfora “preto de alma branca” é criticada na letra da canção por estar associada a um contexto de:

- (A) intolerância cultural
- (B) desigualdade étnica
- (C) discriminação política
- (D) hierarquia econômica

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: política, cidadania e cultura.

Item do programa 1: relações entre política, cidadania e cultura.

Subitem do programa 1: identidade, alteridade, etnia, raça, etnocentrismo, multiculturalismo; patrimônio e memória.

Item do programa 2: processo sóciohistórico de constituição da sociedade brasileira.

Subitem do programa 2: heranças coloniais, hierarquias e exclusões sociais.

Objetivo: analisar manifestações de desigualdade entre brancos e negros por meio de metáforas em circulação na sociedade brasileira.

A canção de autoria de Jorge Aragão apresenta, por meio da poesia, situação da vida cotidiana de cidades brasileiras na qual ocorre a segregação entre pessoas brancas e pessoas pretas por meio de restrições ao uso do elevador social em construções onde existem esses equipamentos. Em prédios residenciais, é comum haver o elevador social e o elevador de serviço, sendo esse último destinado ao transporte de cargas, animais de estimação e também trabalhadores, entre eles os que prestam serviços domésticos.

Em função das heranças da escravidão de africanos e africanas na sociedade brasileira, em especial suas hierarquias e exclusões sociais e racistas, muitos trabalhadores e trabalhadoras empregadas nos serviços domésticos são afrodescendentes. Desse modo, o uso dos elevadores de serviço por trabalhadores e trabalhadoras afrodescendentes manifesta situação de segregação apresentada na letra da música em tom de crítica e desaprovação. Assim, a metáfora “preto de alma branca” é desqualificada ao não valorizar a identidade de pessoas pretas, repensando um contexto de desigualdade étnica.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 76,59%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

JUROS E TAXAS DE FINANCIAMENTOS IMOBILIÁRIOS EXPLODEM DÍVIDA REAL

Os financiamentos imobiliários surpreendem os clientes. Ao longo do tempo, os juros e as taxas de correção monetária de seus empréstimos fazem com que os valores de suas dívidas reais sejam bem mais altos do que o esperado. Esse aumento é expresso pela metáfora contida no verbo “explodir”.

Considere que, após o pagamento de 24 parcelas mensais de R\$1.000,00 mais os juros e taxas estabelecidos pelo banco, um cliente esperava que sua dívida real fosse reduzida em R\$24.000,00. Porém, a redução foi de R\$16.000,00.

Em relação a R\$24.000,00, o valor de R\$16.000,00 representa um percentual que está mais próximo de:

- (A) 55%
- (B) 67%
- (C) 75%
- (D) 87%

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: aritmética.

Item do programa: números reais.

Subitem do programa: porcentagem.

Objetivo: calcular o percentual entre dois números.

A razão entre os valores R\$16.000,00 e R\$24.000,00 pode ser expressa como:

$$\frac{16.000}{24.000} = \frac{16}{24} \cong 0,67$$

O valor 0,67 pode ser representado por:

$$\frac{67}{100} \text{ ou } 67\%$$

Pela regra de 3, ainda se pode considerar a seguinte solução:

$$\begin{array}{r} x \quad \text{---} \quad 16.000 \\ 100\% \quad \text{---} \quad 24.000 \end{array}$$

Desse modo, tem-se:

$$\frac{x}{100} = \frac{16}{24} \Rightarrow x = \frac{16}{24} \times 100$$

Desse modo, aproximadamente, $x = 0,67 \times 100 = 67\%$.

Outra solução:

Para calcular a razão entre os valores 16000 e 24000, escrevemos

$$\frac{16000}{24000} = \frac{16}{24}$$

Essa razão pode ser aproximada pelo número decimal 0,67 e que pode ser representado por

$$\frac{67}{100} \Rightarrow 67\%$$

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 68,29%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

04

Há um tipo de ligação interatômica em que os elétrons das camadas mais externas transitam entre os cátions da rede cristalina. Por essa característica, tal ligação é comparada a um “mar de elétrons”.

“Mar de elétrons” é uma metáfora que se refere ao seguinte tipo de ligação:

- (A) iônica
- (B) metálica
- (C) covalente
- (D) de hidrogênio

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: os constituintes fundamentais da matéria.

Item do programa: elementos químicos.

Subitem do programa: ligações químicas

Objetivo: reconhecer os fundamentos da ligação metálica.

Na ligação metálica, os elétrons presentes nas camadas mais externas transitam entre os cátions formados na rede cristalina. Duas metáforas associadas a esse tipo de ligação são “nuvem eletrônica” e “mar de elétrons”.

Destaque-se que não se trata de uma definição de ligação iônica: nesta, não há elétrons livres, são formados cátions e ânions que sofrem atração eletrostática.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 17,96%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

05

“Isso é apenas a ponta do *iceberg*” é uma metáfora utilizada em contextos onde há mais informação sobre um determinado fato do que se pode perceber de imediato. Essa analogia é possível pois 90% de cada um desses blocos de gelo estão submersos, ou seja, não estão visíveis.

Essa característica está associada à seguinte propriedade física do *iceberg*:

- (A) inércia
- (B) dureza
- (C) densidade
- (D) temperatura

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: a matéria em equilíbrio e em movimento.

Item do programa: hidrostática.

Subitem do programa: princípio de Arquimedes.

Objetivo: identificar a propriedade física do *iceberg* relacionada à sua submersão na água do mar.

A densidade da água do mar é aproximadamente de $1,03 \text{ g/cm}^3$ e a do *iceberg*, de $0,917 \text{ g/cm}^3$. Assim, com densidade menor do que a da água, o bloco de gelo consegue flutuar, mantendo cerca de 90% de seu volume submerso, isto é, fora do campo de visão.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 75,08%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

QUESTÃO

06

É mais fácil para nós entender que a depressão é uma espécie de buraco negro e que o DNA é o manual de instruções de cada ser vivo. (l. 18-19)

Na argumentação do segundo parágrafo, a frase citada configura um recurso de:

- (A) ênfase
- (B) causalidade
- (C) conceituação
- (D) exemplificação

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa: exemplificação.

Objetivo: indicar o papel de uma frase no contexto da argumentação de um parágrafo.

No segundo parágrafo, Marta Rebón apresenta o livro **Metáforas da vida cotidiana**, de George Lakoff e Mark Johnson, pesquisadores que desenvolveram a concepção de que as metáforas “desenham o mapa conceitual a partir do qual observamos, pensamos e agimos”. Essa tese será explicada nesse parágrafo por meio de situações nas quais as metáforas podem assumir papel relevante. Ao final, a autora usa a metáfora “atalho” para retratar as próprias metáforas: elas seriam como “vigorosos atalhos que a mente usa para assimilar situações complexas” (l. 17). De modo a deixar mais claro o que diz com essa declaração, a autora oferece dois exemplos de construções metafóricas que ajudam a compreender o significado de “depressão” e de “DNA”.

Gabarito: D.

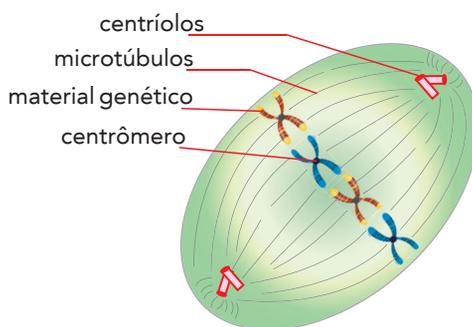
Percentual de acertos: 73,37%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

QUESTÃO

07

Os microtúbulos, produzidos pelos centríolos, costumam ser comparados a trilhos, já que é por meio deles que o material genético se desloca durante a divisão celular. A imagem abaixo ilustra essas estruturas.



Adaptado de quizlet.com.

Durante o processo de divisão mitótica, os microtúbulos são responsáveis pelo processo de:

- (A) espiralização do DNA
- (B) recombinação dos alelos
- (C) duplicação das cromátides
- (D) organização dos cromossomos

COMENTÁRIO

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

Item do programa: a célula.

Subitem do programa: funções das estruturas e organelas.

Objetivo: identificar processo possibilitado pela ação dos microtúbulos durante a divisão mitótica.

Os microtúbulos são estruturas importantes durante o processo de divisão celular mitótica, permitindo o envio de material genético idêntico para cada uma das novas células produzidas. Essa distribuição se torna possível devido à ligação dos centrômeros dos cromossomos aos micrúbulos. Estes, assim, controlam o deslocamento dos cromossomos de modo organizado para cada um dos pólos da célula em divisão.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 49,77%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

08

No texto, apresenta-se o princípio que estrutura as metáforas por meio da seguinte palavra sublinhada:

- (A) examinar realidades, conceitos e teorias novas de uma maneira prática. (l. 15)
- (B) situações complexas em que a literalidade acaba sendo tediosa, (l. 17-18)
- (C) Comparações ruins levam a políticas ruins, (l. 26-27)
- (D) No campo da medicina, tem havido mudanças de paradigma (l. 28)

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

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

Objetivo: reconhecer o princípio estruturador da noção de metáfora.

A metáfora é tradicionalmente definida como uma comparação implícita estabelecida entre elementos em um texto. Em sua versão ampliada, a metáfora designa o processo por meio do qual é possível perceber e compreender fenômenos, em diferentes situações, a partir da comparação com elementos e cenas oriundos de outros domínios da vida cotidiana. Em ambas as definições, mantém-se a comparação como um princípio organizador da metáfora.

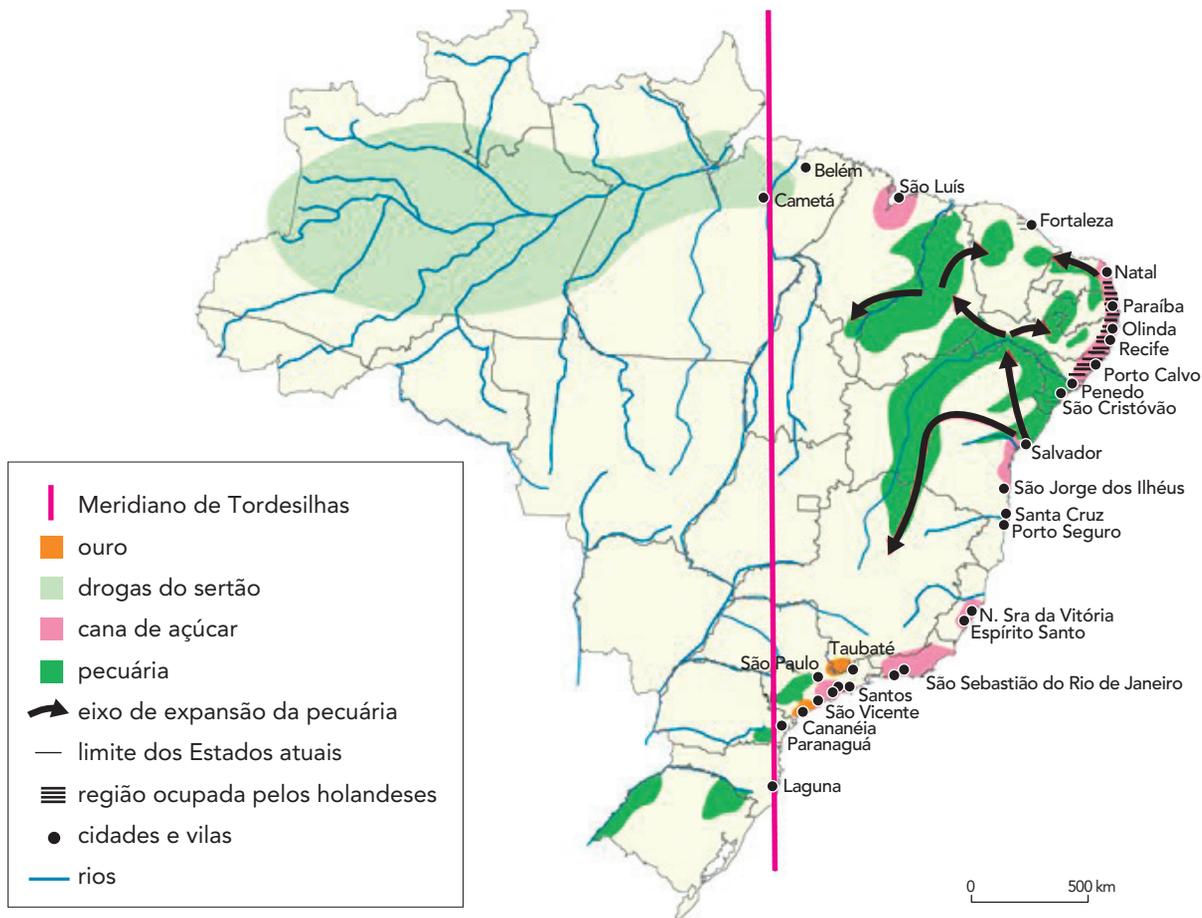
Gabarito: C.

Percentual de acertos: 59,82%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO
09

SÉCULO XVII: O BRASIL QUE ERA UM ARQUIPÉLAGO



Adaptado de THÉRY, H.; MELLO, N. A. de. *Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território*. São Paulo: EDUSP; Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

A partir da análise do mapa, constata-se que o uso da metáfora do “arquipélago” no título da imagem expressa a seguinte característica da organização espacial do Brasil naquele momento:

- (A) reduzida integração econômica do território colonial
- (B) desigual distribuição regional da atividade industrial
- (C) excessiva diluição política do poder governamental
- (D) acentuada fragmentação fundiária da propriedade rural

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: 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 significado de metáfora geográfica associada ao processo de formação territorial do Brasil.

O espaço ocupado pelo estado-nação brasileiro é usualmente definido como continental, seja por suas dimensões seja pela coesão e continuidade territoriais. Há poucas ilhas oceânicas que merecem destaque e elas correspondem a uma fração ínfima da área do país. Em face dessa realidade, o uso do vocábulo arquipélago para se referir ao espaço nacional no século XVII só pode ser compreendido como figura de linguagem, apropriadamente escolhida pelos estudiosos do processo de formação territorial do Brasil, para designar os longos momentos da nossa história em que havia pouca articulação entre as atividades econômicas desenvolvidas no país. Desse modo, havia um metafórico “arquipélago econômico”, o que pode ser constatado a partir da análise do mapa, no qual se percebe a falta de integração entre as macrorregiões brasileiras.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 39,20%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

COM A LAMA NA ALMA

Metáforas são um perigo. Quando rompem suas barragens de figuração e jorram pelas encostas do sentido literal, fenômeno menos raro do que parece, têm grande poder de destruição física. Veja-se o proverbial “mar de lama”. Na crise que conduziu ao suicídio de Getúlio Vargas em 1954, a expressão brandida pela UDN no parlamento e na imprensa virou um dos mais poderosos bordões da política brasileira em todos os tempos.

É a senha definitiva da denúncia – meio justificada, meio histórica – de uma corrupção supostamente universal e sem freios instalada no seio do populismo de esquerda, arma de mobilização eleitoral que o populismo de direita não inventou agora.

Curiosamente, a paternidade de “mar de lama” é atribuída ao próprio Vargas, que com imagem tão gráfica teria expressado a um coronel da Aeronáutica sua decepção com as jogadas corruptas de Gregório Fortunato, chefe de sua guarda pessoal. Mas essa é outra história.

“Mar de lama” virou chavão, metáfora morta, mas em sua origem era uma imagem potente. É claro que, entre aquele Brasil dos anos 1950, que mal engatinhava esperançosamente na modernidade, e o de agora, mistura grotesca e já exausta de arcaico e pós-moderno, o mar de lama do Palácio do Catete ganhou um ar até bucólico de poça d’água, mas não é disso que quero falar aqui. O que me interessa é a história de uma boa metáfora.

Na tradição rural – vastíssima nos sentidos geográfico e histórico – em que o Brasil nasceu e foi criado, a lama simboliza o atraso. A urbanização é uma guerra contra ela. Carros de boi atolavam na lama, vacas iam para o brejo.

Além do atraso, coube à lama simbolizar a pobreza e a sujeira física e moral a ela associada: metiam-se os pés cascudos no barro, emporcalhavam-se os tratadores de porcos em chiqueiros, enlameavam-se reputações, chafurdava-se em charcos.

Pode parecer que, definitivamente suja, a lama tem o mesmo conjunto de sentidos em qualquer cultura, mas não é assim. No repertório de diversos povos da antiguidade, a principal força simbólica da pasta de terra e água é positiva à beça: liga-se à criação da vida.

Na mitologia de gregos, sumérios, egípcios, chineses, hindus, iorubás e, claro, no próprio “Gênesis”, a humanidade foi moldada por mãos divinas tendo por matéria-prima algum tipo de argila, o que pode estar mais perto da verdade do que se imagina.

O oceano goza de boa reputação científica como provável criadouro da vida na Terra, mas nunca abafou por completo a teoria do “laguinho morno” – cheio de lama, óbvio – que Charles Darwin propôs.

Com Mariana e, em versão incomparavelmente mais letal e absurda, Brumadinho, a velha lama brasileira, agora acrescida de toneladas de metais venenosos e desprezo, não se limita a romper as barragens do sentido figurado: soterra qualquer ligação com a vida que pudesse estar enterrada no barro.

Atraso, sujeira física e moral, tudo isso já parece pouco. Nossa lama simboliza a morte, ponto. Estamos enlameados até a alma.

SÉRGIO RODRIGUES

Adaptado de www1.folha.uol.com.br, 31/01/2019.

QUESTÃO

10

A história da expressão “mar de lama”, relatada por Sérgio Rodrigues, reforça uma ideia apontada no texto **O que nossas metáforas dizem de nós**.

Essa ideia está sintetizada na seguinte frase do texto base:

- (A) Com frequência são nossa bússola invisível, orientando tanto os gestos instintivos que fazemos como as decisões mais importantes que tomamos. (ℓ. 10-12)
- (B) É muito provável que aqueles que concebem a vida como uma cruz e os que a entendem como uma viagem não reajam da mesma forma ante um mesmo dilema. (ℓ. 12-13)
- (C) As figurações dão coesão às identidades coletivas, pois circulam sem cessar até se incorporarem à linguagem cotidiana. (ℓ. 20-21)
- (D) As boas metáforas nos trazem outras perspectivas, fronteiras menos rígidas e novas categorizações que substituem aquelas já desgastadas. (ℓ. 36-37)

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: 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.

Objetivo: exemplificar ideia desenvolvida em um texto por meio de formulação presente em outro texto.

No texto **Com a lama na alma**, Sérgio Rodrigues discute os sentidos atribuídos à expressão “mar de lama” que, segundo o autor, já teria assumido função quase proverbial na sociedade brasileira. Apesar de ter sido muito utilizada pela UDN nas críticas públicas ao governo de Getúlio Vargas, a “paternidade” da expressão fora atribuída ao próprio ex-presidente, em outro episódio histórico. Ao reconstituir o percurso de seu uso e indicar a presença constante das metáforas no cotidiano do debate político e midiático, o autor analisa e comprova a função não apenas textual, mas também social das metáforas, que acabam sendo empregadas na construção de identidades coletivas.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 33,49%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

11

Metáforas são um perigo. (ℓ. 1)

No primeiro parágrafo do texto **Com a lama na alma**, o autor dá um tratamento metafórico à própria metáfora.

Esse procedimento é exemplificado pelo seguinte trecho:

- (A) jorram pelas encostas do sentido literal, (ℓ. 1-2)
- (B) fenômeno menos raro do que parece, (ℓ. 2)
- (C) poder de destruição física. (ℓ. 2)
- (D) expressão brandida pela UDN (ℓ. 4)

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

Subitem do programa: metalinguagem.

Objetivo: exemplificar o emprego de um recurso objeto de discussão no texto.

Já no título **Com a lama na alma**, Sérgio Rodrigues antecipa um procedimento que será adotado em outras passagens do texto – o emprego de construções metafóricas para debater uma metáfora em particular, no caso “mar de lama”. O autor inicia o primeiro parágrafo já fazendo uso desse recurso, ao sustentar que “metáforas são um perigo”. Na sequência, ele delimita as circunstâncias em que se aplicaria essa afirmação, ao dizer que tal perigo se dá “quando [as metáforas] rompem suas barragens de figuração e jorram pelas encostas do sentido literal”. Note-se que as ideias de “romper as barragens” e “jorrar pelas encostas” são deslocadas de seu uso literal, assumindo sentidos metafóricos pelas associações feitas. Na denúncia feita pelo autor, a metáfora “mar de lama” torna-se um “perigo” quando deixa de ser metáfora, tornando-se o “mar de lama” literal da barragem rompida em Brumadinho.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 68,81%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

12

Para expor um ponto de vista, o autor se vale de ironia no seguinte trecho:

- (A) arma de mobilização eleitoral que o populismo de direita não inventou agora. (l. 7-8)
- (B) o mar de lama do Palácio do Catete ganhou um ar até bucólico de poça d’água, (l. 14-15)
- (C) Na tradição rural – vastíssima nos sentidos geográfico e histórico (l. 17)
- (D) O oceano goza de boa reputação científica como provável criadouro da vida (l. 29)

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

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

Objetivo: reconhecer o emprego de ironia no texto.

Na descrição do percurso histórico da expressão “mar de lama”, Sérgio Rodrigues destaca o fato de ela ter sua “paternidade” originalmente atribuída ao ex-presidente Getúlio Vargas. Contudo, tal expressão passa a ser empregada pela UDN para criticar o então presidente no momento de crise do governo. No quarto parágrafo, ao estabelecer uma relação entre esse contexto social dos anos 1950 e o atual, o autor faz uma ironia, ao dizer que “o mar de lama do Palácio do Catete [então sede do governo federal] ganhou um ar até bucólico de poça d’água”. A ironia consiste em fazer coexistir ideias de valores opostos que, nesse caso, é observada ao se caracterizar um contexto de grandes problemas políticos como “ar bucólico”. Tal contexto, porém, mostra-se até bem menos grave do que o atual, comparativamente, de acordo com o autor.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 65,51%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

13

Ao recuperar os sentidos atribuídos à palavra “lama”, Sérgio Rodrigues indica que as metáforas se caracterizam como:

- (A) emocionais
- (B) universais
- (C) racionais
- (D) culturais

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: construção do texto.

Item do programa: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa: condições de interpretabilidade.

Objetivo: identificar processo presente na criação de metáforas.

Após estabelecer o percurso histórico da expressão “mar de lama”, o autor apresenta sentidos variados atribuídos à “lama”. No sétimo parágrafo, ele faz a seguinte afirmação: “Pode parecer que, definitivamente suja, a lama tem o mesmo conjunto de sentidos em qualquer cultura, mas não é assim” (l.23-24). Demonstra-se, com isso, a caracterização que o autor propõe a respeito da metáfora, ressaltando sua inscrição cultural.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 63,56%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

OS TRECHOS A SEGUIR FORAM RETIRADOS DA PEÇA *GOTA D'ÁGUA* – UMA TRAGÉDIA BRASILEIRA, DE CHICO BUARQUE E PAULO PONTES.

QUESTÃO

14

JASÃO:

<p>Eu só não gosto de deixar este fim de mundo sem levar tudo o que sempre foi pra mim a vida inteira Uma alegria ou outra, um pouco de saudade, meus filhos, minha carteira de identidade,</p>	<p>cada bagulho, meu calção, minha chuteira, a mesa do boteco, o time de botão, tanto amigo, tanto fumo, tanta birita, que dava pra botar na sala de visita mas ia atrapalhar toda a decoração... (...)</p>
---	---

As recordações de Jasão atrapalhariam a decoração da casa nova pois representam o seguinte elemento de sua vida:

- (A) origem pobre
- (B) infância traumática
- (C) educação precária
- (D) família desajustada

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: aspectos literários.

Item do programa: elementos da narrativa.

Subitem do programa: construção de personagens.

Objetivo: apontar sentido de uma fala de personagem.

A partir da leitura da peça teatral, é possível depreender que a origem pobre de Jasão deve ser escamoteada ou esquecida na nova casa que o sogro, Creonte, está montando para ele e para a noiva, Alma, a fim de não prejudicar a ostentação da sua ascensão social por meio da música e, principalmente, do casamento com uma jovem de classe superior. Suas recordações afetivas, portanto, não devem ser levadas para a casa nova, sob pena de “atrapalhar toda a decoração”.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 86,11%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

QUESTÃO

15

JOANA:

(...)

Olhando eles assim, sem sofrimento,
imóveis, sorrindo até, flutuando,
olhando eles assim, fiquei pensando:
podem acordar a qualquer momento
Se eles acordam, minha vida assim
do jeito que ela está destrambelhada,
sem pai, sem pão, a casa revirada,
se eles acordam, vão olhar pra mim

Vão olhar pro mundo sem entender
Vão perder a infância, o sonho e o sorriso
pro resto da vida... Ouçam, eu preciso
de vocês e vocês vão compreender:
duas crianças cresceram pra nada,
pra levar bofetada pelo mundo,
melhor é ficar num sono profundo
com a inocência assim cristalizada

O fragmento da cena acima contém um índice, para os leitores, da construção da história.

A função desse índice é:

- (A) provocar catarse
- (B) preparar o desfecho
- (C) caracterizar o cenário
- (D) apresentar a personagem

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: aspectos literários.

Item do programa: elementos da narrativa.

Subitem do programa: narrador, foco narrativo, índices narrativos.

Objetivo: identificar função de um índice presente em fala de personagem.

Nas reflexões que faz ao olhar os filhos dormindo, Joana emprega um eufemismo – “melhor é ficar num sono profundo / com a inocência assim cristalizada” – que indica que a personagem considera melhor para os meninos morrer dormindo, para não sofrer tudo o que aquela vida lhes reserva. Esse trecho configura um índice que aponta para o desfecho trágico da peça, quando Joana envenenará os filhos para se vingar de Jasão e de Creonte.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 41,56%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

16

JASÃO:

Puxa, mestre, o senhor é cimento
Eu já lhe falei pra levantar
grana num banco. Aí moderniza
a oficina, põe pra trabalhar
uns empregados e nem precisa
forçar a vista. Fica ali só
na administração... (*Levantando*)

EGEU:

(*Com autoridade*) Presepada,
menino... Tira esse paletó
e senta aí. Que banco que nada!
Senta duma vez, eu tou mandando
Pega o alicate e a chave de fenda
e vai matutando, matutando,
até que você um dia aprenda
a ser dono da sua consciência

A reação de Mestre Egeu se baseia em uma avaliação implícita acerca de Jasão.

De acordo com essa avaliação, o compositor se caracteriza como uma pessoa:

- (A) manipulada pelo sogro
- (B) enganada pelos amigos
- (C) inexperiente com trabalho
- (D) irresponsável com dinheiro

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: aspectos literários.

Item do programa: elementos da narrativa.

Subitem do programa: construção de personagens.

Objetivo: identificar avaliação de um personagem feita por outro.

Jasão sugere a Mestre Egeu que se dobre às pressões de Creonte, ou seja, que pare de defender os amigos e que modernize a oficina, recorrendo a um empréstimo no banco. Mestre Egeu reage, dizendo que Jasão precisa aprender “a ser dono de sua consciência”. Com isso, mostra que o considera manipulado pelo sogro, já que se submeteu ao sistema que Creonte comanda.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 37,58%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

17

JOANA:

O pai e a filha vão colher a tempestade
A ira dos centauros e de pomba-gira
levará seus corpos a crepitar na pira
e suas almas a vagar na eternidade
Os dois vão pagar o resgate dos meus ais
Para tanto invoco o testemunho de Deus,
a justiça de Têmis e a bênção dos céus,
os cavalos de São Jorge e seus marechais,

Hécate, feiticeira das encruzilhadas,
padroeira da magia, deusa-demônia,
falange de Ogum, sintagmas da Macedônia,
suas duzentas e cinquenta e seis espadas,
mago negro das trevas, flecha incendiária,
Lambrego, Canheta, Tinhoso, Nunca-visto,
faça desta fiel serva de Jesus Cristo
de todas as criaturas a mais sanguinária
(...)

A invocação de Joana, que revela uma característica da religiosidade brasileira, é organizada por meio de certo recurso literário.

Esse recurso e a característica da religiosidade são nomeados, respectivamente, como:

- (A) gradação e fé
- (B) polifonia e culpa
- (C) dramaticidade e formalidade
- (D) intertextualidade e sincretismo

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa 1: polifonia e intertextualidade.

Subitem do programa 1: reformulação, paráfrase, paródia, citação.

Item do programa 2: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa 2: condições de interpretabilidade.

Objetivo: discriminar recurso literário e característica religiosa articulados em fala de personagem.

A fala de Joana revela o sincretismo da religiosidade brasileira, capaz de invocar, ao mesmo tempo, o Deus cristão, seu filho Jesus Cristo, os santos católicos, deuses e deusas gregas, entidades dos cultos afro-brasileiros e ainda o próprio demônio, através de alguns dos seus muitos nomes. A composição, na mesma fala, de diferentes textos e discursos, como os da mitologia e das diversas religiões, é chamada intertextualidade.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 40,53%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

18

CREONTE:

Esperem um pouco
 Eu preciso de alguém pra refletir
 comigo se eu estou caduco, louco,
 ou o mundo está ficando esquisito...
 Fazem baderna, chamam, quebram trem,
 Quebram estação, muito bem, bonito
 E a gente inda tem que dizer amém
 (...)

JASÃO:

Não discuto quebrar... Agora
 quem às três da manhã tá de olho aberto,
 se espreme pra chegar no emprego às sete,
 lá passa o dia todo, volta às onze
 da noite pra acordar a canivete
 de novo às três, tinha que ser de bronze
 pra fazer isso sempre, todo dia
 (...)

Na resposta de Jasão a Creonte, o uso da palavra "agora", sublinhada acima, possui função argumentativa, expressando sentido de:

- (A) condição
- (B) oposição
- (C) conclusão
- (D) explicação

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa: contra-argumentação.

Objetivo: discriminar valor de uma palavra com função argumentativa.

A palavra “agora” costuma possuir função adverbial, denotando tempo – no caso, o tempo presente. Entretanto, na conversa entre Creonte e Jasão, a palavra “agora” possui função argumentativa, expressando antes oposição, como a palavra “mas”. Creonte critica com veemência aqueles que depredam estações de trem por causa de algum atraso. Jasão parece que concorda com ele, ao dizer “não discuto quebrar”. Na sequência, depois de falar “agora”, ele passa a defender aquelas pessoas, que precisam acordar todo dia de madrugada e se espremem no trem lotado. Ele se opõe, portanto, a Creonte.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 43,93%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

19

JOANA:

(...)	nem futuro, que uma simples piada
Seu povo é que é urgente, força cega,	pode dar em risada ou punhalada
coração aos pulos, ele carrega	Como a mesma garrafa de cachaça
um vulcão amarrado pelo umbigo	acaba em carnaval ou desgraça
Ele então não tem tempo, nem amigo,	(...)

Na caracterização do povo brasileiro feita por Joana no trecho acima, observa-se uma sequência da seguinte figura de linguagem:

- (A) ironia
- (B) paródia
- (C) antítese
- (D) eufemismo

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção de texto.

Item do programa: relações semânticas.

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

Objetivo: identificar figura de linguagem empregada em fala de personagem.

Ao caracterizar o povo brasileiro, Joana recorre a uma sequência de antíteses, mostrando que uma simples piada pode gerar reações opostas, como uma risada ou uma punhalada, assim como a mesma garrafa de cachaça pode ter consequências igualmente opostas – ora carnaval, portanto alegria, ora desgraça, portanto tristeza.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 41,68%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

20

JOANA:

(...)

Já lhe dei meu corpo, não me servia

Já estanquei meu sangue, quando fervia

Olha a voz que me resta

Olha a veia que salta

Olha a gota que falta

Pro desfecho da festa

Por favor

Deixa em paz meu coração

Que ele é um pote até aqui de mágoa

E qualquer desatenção

– faça não

Pode ser a gota d'água

(...)

A expressão “gota d'água” é uma metáfora que expressa o sentimento de Joana.

Dentre os acontecimentos da peça vividos pela personagem, aquele que se torna a gota d'água é:

- (A) a traição de Nenê
- (B) o conselho de Egeu
- (C) o desprezo de Alma
- (D) o casamento de Jasão

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

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

Objetivo: identificar fato associado a uma metáfora empregada por personagem.

Jasão deixa Joana por uma mulher mais jovem e rica, fato que provoca todo o tormento da personagem, tornando-a “um pote até aqui de mágoa”. A gota d'água, que faz transbordar esse pote, é justamente o casamento do ex-companheiro com sua nova amante, Alma. Esse acontecimento determina o desfecho trágico da peça.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 69,02%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

UTILIZE O TRECHO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 21 E 22.

JOANA:

(...)	porque, meu Pai, eu compreendi que o sofrimento
A Creonte, à filha, a Jasão e companhia	de conviver com a tragédia todo dia
vou deixar esse presente de casamento	é pior que a morte por envenenamento
Eu transfiro pra vocês a nossa agonia	(...)

QUESTÃO

21

No final da peça, Joana fala do “sofrimento de conviver com a tragédia todo dia”.

Em relação a esse sofrimento, a personagem tem uma reação que consiste em:

- (A) conter emoção excessiva
- (B) provocar dor desmedida
- (C) despertar memória repulsiva
- (D) manifestar opinião agressiva

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa: condições de interpretabilidade.

Objetivo: discriminar reação de personagem diante de certo contexto.

Joana reage ao sofrimento de conviver com a tragédia diária provocando outra tragédia, que é o envenenamento dos filhos. Essa tragédia provocará imensa dor principalmente em Jasão, mas também em Alma e Creonte.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 45,60%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

22

A obra de Chico Buarque e Paulo Pontes inspira-se na tragédia clássica “Medeia” para denunciar “uma tragédia brasileira”, conforme se observa no subtítulo da obra.

Essa denúncia expõe o seguinte problema:

- (A) racismo violento
- (B) alienação política
- (C) estratificação social
- (D) progresso sem limite

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa 1: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa 1: condições de interpretabilidade.

Item do programa 2: representação da realidade.

Subitem do programa 2: efeito de realidade.

Objetivo: discriminar problema social brasileiro denunciado na peça teatral.

Toda a peça de Chico Buarque e Paulo Pontes é atravessada pelo problema da estratificação social, isto é, pela extrema desigualdade entre as classes sociais no Brasil, a ponto de a classe superior, minoritária, tomar todas as decisões que afetam as classes inferiores que, apesar de majoritárias, têm seus interesses frequentemente prejudicados.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 70,39%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

EL PODER DE LAS METÁFORAS

¿Qué es una metáfora? ¿Cuál es su cometido y valor? ¿Cómo podemos servirnos de ella para prosperar y ampliar nuestra perspectiva? Intentaremos resolver éstas y otras cuestiones al respecto, y procuraremos vislumbrar cómo las metáforas, si se utilizan de manera efectiva, pueden configurar nuestras vidas y dirigir nuestros destinos hacia un nuevo nivel de comprensión.

- 5 Cuando explicamos o comunicamos un concepto comparándolo con algo más, estamos utilizando una metáfora. Las metáforas son símbolos y, como tales, pueden crear una intensidad emocional mayor que las palabras que usamos tradicionalmente. Tienen la capacidad de transformar nuestra visión al instante.

- Como seres humanos, pensamos y hablamos constantemente en metáforas. Las personas dicen a menudo que “se sienten entre la espada y la pared”, o “envueltas en la oscuridad”, o que “luchan por mantener la cabeza fuera del agua”. ¿No crees que podríamos sentirnos un poco más estimulados si, al pensar en la forma de afrontar un desafío, en lugar de hacerlo en términos de “luchar por mantener la cabeza fuera del agua”, lo hicieramos en términos de “subir la escalera que conduce al éxito”? Creo profundamente que nuestra manera de establecer los enunciados sobre el mundo que nos rodea determina claramente la calidad de nuestras acciones posteriores.

- 10 Todos los grandes maestros (Buda, Mahoma, Confucio, Lao-Tse, Jesús) han utilizado el poder de las metáforas para transmitir el significado de sus palabras al hombre. El poder inherente en las metáforas reside en su fácil entendimiento, y en su simpleza y belleza. Las metáforas pueden proporcionarnos además mayor poder al expandir y enriquecer nuestra experiencia de la vida. Sin embargo, si no tenemos cuidado al adoptar una metáfora, también adoptamos instantáneamente muchas de las creencias que van adscritas a ella.

- Si nos sentimos mal acerca de algo, debemos echarles un vistazo rápido a las metáforas que utilizamos para describir como nos sentimos o para referirnos al obstáculo que se interpone en nuestro camino. A menudo, utilizamos metáforas que intensifican nuestras sensaciones negativas.
- 25 Cuando las personas experimentan dificultades, dicen con frecuencia cosas como: “Siento como si todo el peso del mundo descansara sobre mis hombros”. O bien: “Parece como si delante de mí hubiera un muro que no puedo atravesar”. Estas metáforas incapacitadoras pueden cambiarse en un instante, con la misma rapidez con las que fueron creadas.

- Las metáforas no sólo nos afectan como individuos, sino que también afectan a nuestra comunidad y al mundo. Las metáforas que adoptamos culturalmente pueden configurar nuestras percepciones y acciones de manera definitiva. Nuestra crisis nacional ha generado metáforas que nos “convencen” de ciertos patrones y comportamientos sociales a los ciudadanos, y estos actúan en consecuencia corroborándolos.

Adaptado de andrescuevascoach.com.

QUESTÃO

23

En el texto **O que nossas metáforas dizem de nós**, la autora se refiere a un “cardápio de metáforas” (ℓ. 34).

Una metáfora del texto **El poder de las metáforas** que podría formar parte de ese “cardápio” es:

- (A) se sienten entre la espada y la pared (ℓ. 10)
- (B) luchan por mantener la cabeza fuera del agua (ℓ. 10-11)
- (C) subir la escalera que conduce al éxito (ℓ. 13-14)
- (D) un muro que no puedo atravesar (ℓ. 27)

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: 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: metáfora, metonímia, personificação, hipérbole, antítese, eufemismo, ironia.

Objetivo: identificar relação entre metáforas apresentadas em dois textos.

A discussão sobre o uso de metáforas em nosso cotidiano é o tema comum dos dois textos, que argumentam sobre a influência das metáforas no comportamento humano. Na questão, deve-se identificar uma metáfora que pode ser proposta como construtiva, podendo fazer parte de um cardápio ideal de metáforas.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 40,02%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

24

La pregunta presente en el tercer párrafo (ℓ. 9-15) tiene la función de:

- (A) solicitar un dato
- (B) discutir una idea
- (C) aclarar una duda
- (D) rechazar una tesis

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: métodos de argumentação.

Subitem do programa: indução e dedução.

Objetivo: identificar estratégia argumentativa do autor sobre determinado tema.

No texto, o autor faz uma pergunta (ℓ. 11-14) buscando discutir uma ideia: a importância de se posicionar positivamente por meio de metáforas que tragam uma perspectiva mais animadora sobre as situações concretas encaradas pelo ser humano.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 68,07%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

25

Todos los grandes maestros (Buda, Mahoma, Confucio, Lao-Tse, Jesús) han utilizado el poder de las metáforas para transmitir el significado de sus palabras al hombre. (l. 16-17)

En la declaración arriba, la información entre paréntesis tiene el objetivo de presentar una:

- (A) gradación
- (B) comparación
- (C) ejemplificación
- (D) particularización

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: construção do texto.

Item do programa 1: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa 2: exemplificação.

Item do programa 1: elementos não verbais.

Subitem do programa 2: sentidos da pontuação.

Objetivo: indicar a função do uso dos parêntesis.

O fragmento entre parêntesis constrói uma ideia de exemplificação em relação ao que se apresenta no restante do trecho, pois cita exemplos de grandes mestres.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 70,76%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

QUESTÃO

26

A menudo, utilizamos metáforas que intensifican nuestras sensaciones negativas. (l. 24)

El término subrayado indica una idea de:

- (A) tiempo
- (B) modo
- (C) causa
- (D) lugar

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa: uso de conectores.

Objetivo: reconhecer o sentido de marcador discursivo.

No fragmento em destaque, o uso do termo “a menudo” é indicador de tempo porque pressupõe uma frequência das ações.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 36,33%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

27

Siento como si todo el peso del mundo descansara sobre mis hombros (l. 25-26)

La metáfora en destaque en el fragmento citado crea un efecto que se identifica como:

- (A) paradójal
- (B) eufemístico
- (C) metonímico
- (D) hiperbólico

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

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

Objetivo: reconhecer efeito de sentido criado pelo uso de uma metáfora

Com “todo el peso del mundo descansara sobre mis hombros” (l.25-26) , o autor intensifica o peso do mundo, indicando como um peso além do suportável para os ombros. Assim, pode-se afirmar que essa metáfora cria um efeito hiperbólico.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 63,29%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

LE POUVOIR DES MÉTAPHORES

Quels effets les métaphores ont-elles en politique? On sait qu'elles sont utiles pour évoquer des tabous: on réfère, par exemple, à la mort en parlant d'un voyage ou d'un repos éternel. Des chercheurs d'un ensemble de groupes de réflexion et d'organismes progressistes ont analysé les réactions des gens aux métaphores économiques.

- 5 Ils ont observé qu'à la suite de la dernière crise économique, les politiciens ont misé sur une analogie qui a porté ses fruits. On avait atteint la limite de notre carte de crédit nationale et il était temps de se serrer la ceinture: couper dans les futiles programmes de justice sociale. Cette métaphore a servi de base à la politique d'austérité.

- 10 Pour comprendre comment cette métaphore a pu fonctionner, il faut d'abord connaître la perception qu'a la population de l'économie. On suggère que les gens pensent qu'elle est gouvernée par des forces mystérieuses et impénétrables qui la rendent instable, et qu'on la voit comme un coffre, dans lequel des gens ajoutent et d'autres prennent. Par conséquent, il n'est pas difficile de comprendre que cette perception répandue ait permis aux politiciens de gagner des élections en affirmant qu'une certaine classe de gens (notamment les personnes qui bénéficient de l'aide sociale
- 15 ou les immigrants) ne veut que puiser dans "le coffre". Sans compter qu'à répéter infiniment que l'économie est complexe, les citoyens ordinaires en viennent à se sentir impuissants.

- 20 Cette vision basique a aussi engendré le sentiment très fort que l'économie est trafiquée ou que la presse et les politiciens mentent constamment et que rien ne peut être fait contre cette implacable réalité, et on conclut que l'avidité fait partie de la nature humaine. Malgré le sentiment que le gouvernement devrait s'attaquer aux problèmes, le fatalisme finit par gagner largement la population.

- 25 Les chercheurs donnent en exemple deux métaphores que les militants contre l'austérité pourraient utiliser pour se défaire de ce tenace sentiment d'impuissance. Le premier fait appel à la programmation informatique: l'économie a été délibérément programmée d'une façon, mais nous avons le pouvoir de la reprogrammer autrement. Le deuxième exemple porte sur les aspirations
- 30 des citoyens et d'une société, en comparant les stratégies économiques à des voies ferrées. Pendant des décennies, nous avons construit des voies qui mènent vers la recherche de profits, qu'accapare une minorité d'entre nous, plutôt que vers nos réels besoins. Mais on peut construire de nouvelles voies vers une autre direction, vers ce que nous voulons.

- 30 On a parfois l'impression que se servir des mots pour faire réagir la population n'est qu'une autre forme de mensonge politique. Il est vrai que les formules efficaces sans réelles solutions empoisonnent le discours. Mais, entre les mains de personnes qui souhaitent sincèrement changer le monde, il ne fait aucun doute que les métaphores, présentées avec conviction, sont des armes puissantes.

Adaptado de vice.com.

QUESTÃO

23

Dans le texte **O que nossas metáforas dizem de nós**, on affirme: “comparações ruins levam a políticas ruins” (l. 26-27).

Le passage du texte **Le pouvoir des métaphores** qui illustre cette idée est présenté dans:

- (A) on réfère, par exemple, à la mort en parlant d’un voyage ou d’un repos éternel. (l. 2)
- (B) On avait atteint la limite de notre carte de crédit nationale et il était temps de se serrer la ceinture: (l. 6-7)
- (C) l’économie a été délibérément programmée d’une façon, mais nous avons le pouvoir de la reprogrammer autrement. (l. 23-24)
- (D) Le deuxième exemple porte sur les aspirations des citoyens et d’une société, en comparant les stratégies économiques à des voies ferrées. (l. 24-25)

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa: exemplificação.

Objetivo: exemplificar uma ideia contida em um texto utilizando um trecho de outro.

A passagem do texto “*Le pouvoir des métaphores*” que ilustra a ideia: comparações ruins levam a políticas ruins, apresentada no texto “O que nossas metáforas dizem de nós”, encontra-se na alternativa (B). Comparar a crise econômica com o fato de atingir o limite do cartão de crédito faz com que se acredite que a solução desse problema estaria em apertar o cinto. De acordo com o texto, a solução seria cortar programas de justiça social, ou seja, uma política ruim.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 28,80%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

24

à répéter infiniment que l’économie est complexe, les citoyens ordinaires en viennent à se sentir impuissants. (l. 15-16)

Dans le fragment ci-dessus, la proposition soulignée a une valeur de:

- (A) alternance
- (B) opposition
- (C) comparaison
- (D) conséquence

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa: relações entre as partes do texto.

Objetivo: identificar a relação entre duas ideias ligadas por um conector.

A oração sublinhada do fragmento destacado tem valor de consequência. Repetir infinitamente que a economia é complexa tem como resultado um sentimento de impotência experimentado pelos cidadãos comuns.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 66,49%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

25

Malgré le sentiment que le gouvernement devrait s'attaquer aux problèmes, (l. 19-20)

Le connecteur souligné peut être remplacé, sans modification importante de sens, par l'expression suivante:

- (A) au cas où
- (B) à cause de
- (C) en dépit de
- (D) pendant que

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa: uso de conectores.

Objetivo: apontar o conector de mesmo valor daquele contido em um trecho do texto.

A expressão que pode substituir o conector "*malgré*" (apesar de) no fragmento destacado, sem modificação importante de sentido, é "*en dépit de*" (a despeito de), pois é aquela que também possui valor de concessão.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 26,70%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

26

On a parfois l'impression que se servir des mots pour faire réagir la population n'est qu'une autre forme de mensonge politique. (l. 29-30)

Dans le fragment ci-dessus, le pronom **on** a la valeur de **nous**.

Cette valeur n'est pas observée dans le fragment suivant:

- (A) On sait qu'elles sont utiles pour évoquer des tabous: (l. 1-2)
- (B) On suggère que les gens pensent qu'elle est gouvernée par des forces mystérieuses (l. 10-11)
- (C) on conclut que l'avidité fait partie de la nature humaine. (l. 19)
- (D) on peut construire de nouvelles voies vers une autre direction, (l. 27-28)

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

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

Objetivo: discriminar os valores do pronome “on”.

O fragmento em que o pronome “on” não pode assumir valor de “nous” encontra-se na alternativa (B). Diferentemente dos outros fragmentos nas alternativas (A), (C) e (D), temos em (B) uma construção em voz passiva, cujo sujeito não pode ser determinado. Compreende-se o fragmento como se segue: Sugere-se (no sentido de: evoca-se a ideia de) que as pessoas pensam que a economia é governada por forças misteriosas.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 36,65%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%)

QUESTÃO

27

Une métaphore du texte **Le pouvoir des métaphores** qui justifie l'idée d'une politique d'austérité c'est:

(A) l'économie est un coffre

(B) le discours est une arme

(C) les formules efficaces sont des poisons

(D) les stratégies économiques sont des voies ferrées

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: relações semânticas.

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

Objetivo: identificar uma metáfora específica no texto.

Uma metáfora do texto “*Le pouvoir des métaphores*” que justifica a ideia de uma política de austeridade é a da economia entendida como um cofre, em que se coloca e de onde se retira valores, configurando, assim, uma economia instável que precisa ser controlada.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 39,27%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%)

THE POWER OF METAPHORS

Imagine your city isn't as safe as it used to be. Robberies are on the rise, home invasions are increasing and murder rates have nearly doubled in the past three years. What should city officials do about it? Hire more cops to round up the thugs and lock them away in a growing network of prisons? Or design programs that promise more peace by addressing issues like a faltering economy and underperforming schools?

5 Your answer – and the reasoning behind it – can hinge on the metaphor being used to describe the problem, according to new research by Stanford psychologists. Your thinking can even be swayed with just one word, they say.

10 Psychology Assistant Professor Lera Boroditsky and doctoral candidate Paul Thibodeau were curious about how subtle cues and common figures of speech can frame approaches to difficult problems. “Some estimates suggest that one out of every 25 words we encounter is a metaphor”, said Thibodeau, the study’s lead author. “But we didn’t know the extent to which these metaphors influence people”.

15 In five experiments, test subjects were asked to read short paragraphs about rising crime rates in the fictional city of Addison and answer questions about the city. The researchers gauged how people answered these questions in light of how crime was described – as a beast or a virus.

20 They found the test subjects’ proposed solutions differed a great deal depending on the metaphor they were exposed to. The results have shown that people will likely support an increase in police forces and jailing of offenders if crime is described as a “beast” preying on a community. But if people are told crime is a “virus” infecting a city, they are more inclined to treat the problem with social reform. According to Boroditsky: “People like to think they’re objective. They want to believe they’re logical. But they’re really being swayed by metaphors”.

25 To get a sense of how much the metaphor really mattered, the researchers also examined what role political persuasions play in people’s approach to reducing crime. They suspected that Republicans would be more inclined to catch and incarcerate criminals than Democrats, who would prefer enacting social reforms. They found Republicans were about 10 percent more likely to suggest an enforcement-based solution.

30 “We can’t talk about any complex situation – like crime – without using metaphors”, said Boroditsky. “Metaphors aren’t just used for flowery speech. They shape the conversation for things we’re trying to explain and figure out. And they have consequences for determining what we decide is the right approach to solving problems”.

While their research focused on attitudes about crime, their findings can be used to understand the implications of how a casual or calculated turn of phrase can influence debates and change minds.

Adaptado de news.stanford.edu.

QUESTÃO

23

The power of metaphors discusses the use of metaphors in daily life, as well as the text **O que nossas metáforas dizem de nós**.

The following metaphor is present in both texts:

- (A) cancer is a virus
- (B) life is a journey
- (C) crime is a beast
- (D) depression is a black hole

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: construção do texto.

Item do programa 1: polifonia e intertextualidade.

Subitem do programa 1: reformulação, paráfrase.

Item do programa 2: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa 2: comparação; generalização.

Item do programa 3: relações semânticas.

Subitem do programa 2: metáfora.

Objetivo: reconhecer o uso de uma mesma metáfora em dois textos distintos.

A metáfora que considera o crime como uma besta (*crime is a beast*) é a única usada nos dois textos. No texto em português, criminalidade é comparada a predadores (l. 23-24) e, no texto em inglês, o crime é apresentado como uma besta (l. 19).

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 64,35%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%)

QUESTÃO

24

The author of the text introduces the topic by making use of the following strategy:

- (A) reporting a tragic event
- (B) raising a simple subject
- (C) addressing a basic issue
- (D) creating a hypothetical situation

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: construção do texto.

Item do programa 1: perspectivas enunciativas.

Subitem do programa 1: modalização

Item do programa 2: polifonia e intertextualidade.

Subitem do programa 2: reformulação, paráfrase.

Item do programa 3: formas de articulação de ideias.

Subitem do programa 3: fato, opinião.

Item do programa 4: procedimentos de coesão e coerência..

Subitem do programa 4: elipse; condições de interpretabilidade.

Objetivo: identificar a estratégia usada na introdução do texto.

No primeiro parágrafo o autor busca construir diálogo com seu leitor convidando-o a imaginar uma situação hipotética “*Imagine your city isn’t as safe as it used to be*” (l. 1) o emprego do verbo “*imagine*” logo no início da frase, e a sequência de perguntas indicam que o autor utiliza a criação de situação hipotética como estratégia.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 77,17%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

QUESTÃO

25

we didn't know the extent to which these metaphors influence people. (l. 12-13)

In the fragment above, the doubt expressed by the researcher can be formulated by the following question:

- (A) How far do these metaphors influence people?
- (B) How come these metaphors influence people?
- (C) How fast did these metaphors influence people?
- (D) How long have these metaphors influenced people?

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: construção do texto.

Item do programa 1: usos do verbo.

Subitem do programa 1: formas afirmativa, interrogativa.

Item do programa 2: relações semânticas.

Subitem do programa 2: sinonímia; conhecimento lexical.

Item do programa 3: polifonia e intertextualidade.

Subitem do programa 3: discurso relatado.

Objetivo: identificar pressuposto de um enunciado em uma pergunta.

O fragmento presente no enunciado da questão "*the extent to which*" pode ser traduzido como "até que ponto". Logo, pressupõe-se que uma metáfora influenciar pessoas, mas não se sabe qual o limite dessa influência.

Desse modo, a pergunta que expressou essa dúvida é: "*How far do these metaphors influence people?*".

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 51,62%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

26

test subjects were asked to read short paragraphs (l. 14)

The reason for the omission of the agent in the sentence above is:

- (A) it is unknown to the reader
- (B) it is already present in the text
- (C) it creates ambiguity in the context
- (D) it becomes a surprise for the reader

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: construção do texto.

Item do programa 1: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa 1: anáfora, catáfora; elipse; condições de interpretabilidade.

Item do programa 2: usos do verbo.

Subitem do programa 2: voz.

Objetivo: Reconhecer a razão da omissão do agente da passiva em um enunciado.

O agente foi omitido por já ter sido mencionado no parágrafo anterior, como os psicólogos de Stanford (l. 7) seus nomes (l. 9) e, depois do fragmento, a ideia é reforçada com a palavra “researchers” (pesquisadores) (l. 15).

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 39,99%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

27

Metaphors aren't just used for flowery speech. They shape the conversation for things we're trying to explain and figure out. (l. 29-30)

In order to clarify the meaning relation between the two sentences above, the following word can be inserted in the underlined one:

- (A) also
- (B) rather
- (C) hardly
- (D) already

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: construção do texto.

Item do programa: procedimentos de coesão e coerência.

Subitem do programa: uso de conectores; relações entre as partes do texto.

Objetivo: apontar a relação coesiva entre dois fragmentos.

A segunda frase acrescenta uma ideia a primeira ou seja, que as metáforas não são usadas somente para embelezamento do texto (*for flowery speech*), mas também estabelecem um perfil para a conversa (*shape the conversation*).

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 67,65%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

28

Os números inteiros x e y satisfazem às seguintes equações:

$$\begin{cases} \frac{2}{5}x + \frac{3}{5}y = 37 \\ x - y = 30 \end{cases}$$

Logo, $x + y$ é igual a:

- (A) 80
- (B) 85
- (C) 90
- (D) 95

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: álgebra.

Item do programa: sistemas de equações.

Subitem do programa: lineares.

Objetivo: calcular a solução de um sistema de equações.

Para resolver o sistema, usa-se o método da adição. Para eliminar y , inicialmente, multiplica-se a segunda equação por $\frac{3}{5}$:

$$\begin{cases} \frac{2}{5}x + \frac{3}{5}y = 37 \\ + \\ \frac{3}{5}x - \frac{3}{5}y = \frac{3}{5} \times 30 \end{cases}$$

Assim, obtém-se o sistema equivalente:

$$\begin{cases} \frac{2}{5}x + \frac{3}{5}y = 37 \\ + \\ \frac{3}{5}x - \frac{3}{5}y = 18 \end{cases}$$

Em seguida, somam-se as duas equações, obtendo-se:

$$\frac{2}{5}x + \frac{3}{5}x = 55$$

$$\frac{2x + 3x}{5} = 55$$

$$\frac{5x}{5} = 55 \Rightarrow x = 55$$

Substituindo o valor de $x = 55$ na equação inicial:

$$x - y = 30 \Rightarrow 55 - y = 30 \Rightarrow y = 25$$

Portanto, $x + y = 55 + 25 = 80$

Gabarito: A.

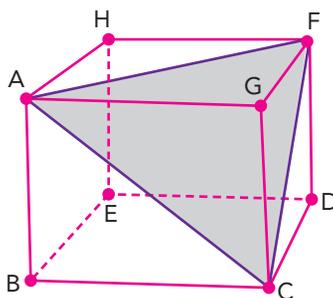
Percentual de acertos: 47,50%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

29

A imagem a seguir representa um cubo com aresta de 2 cm. Nele, destaca-se o triângulo AFC.



A projeção ortogonal do triângulo AFC no plano da base BCDE do cubo é um triângulo de área y . O valor de y , em cm^2 , é igual a:

- (A) 1
 (B) $\frac{3}{2}$
 (C) 2
 (D) $\frac{5}{2}$

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: geometria.

Item do programa: figuras tridimensionais.

Subitem do programa: paralelismo, perpendicularismo e projeções.

Objetivo: calcular a área da figura projetada sobre uma das faces do cubo.

Na imagem, as projeções ortogonais dos vértices A, F e C sobre o plano da base são respectivamente os pontos B, D e C. Logo, a projeção ortogonal do triângulo AFC sobre esse plano é o triângulo BDC.

A área do triângulo BDC é igual à metade da área do quadrado BCDE, cujo lado mede 2 cm:

$$\text{Área (BDC)} = \frac{2^2}{2} = 2 \text{ cm}^2$$

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 45,45%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

30

Ao se aposentar aos 65 anos, um trabalhador recebeu seu Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) no valor de R\$50.000,00 e resolveu deixá-lo em uma aplicação bancária, rendendo juros compostos de 4% ao ano, até obter um saldo de R\$100.000,00. Se esse rendimento de 4% ao ano não mudar ao longo de todos os anos, o trabalhador atingirá seu objetivo após x anos.

Considerando $\log(1,04) = 0,017$ e $\log 2 = 0,301$, o valor mais próximo de x é:

- (A) 10
- (B) 14
- (C) 18
- (D) 22

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: álgebra.

Item do programa: sucessões.

Subitem do programa: juros simples e compostos.

Objetivo: calcular quantidade de anos necessária para rendimento de uma aplicação financeira a juros compostos.

O trabalhador pretende obter um montante final M de R\$100.000,00 e, para isso, aplicará seu capital C inicial de R\$50.000,00 à taxa anual i de juros compostos igual a 4%. Deseja-se saber a quantidade de anos x necessária para se alcançar tal rendimento, o que pode ser obtido pela seguinte relação:

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

$$100.000 = 50.000 (1 + 0,04)^x$$

$$10 = 5 (1,04)^x$$

$$2 = 1,04^x$$

Aplicando a propriedade de logaritmos, tem-se:

$$x = \log_{1,04} 2$$

Como foram informados logaritmos na base 10, faz-se a mudança de base:

$$x = \frac{\log 2}{\log 1,04} = \frac{0,301}{0,017} = 17,7$$

Portanto, o trabalhador atingirá seu objetivo em aproximadamente 18 anos.

Gabarito: C.

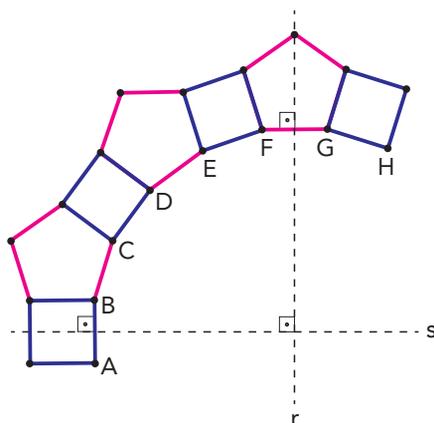
Percentual de acertos: 34,70%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

31

Três pentágonos regulares congruentes e quatro quadrados são unidos pelos lados conforme ilustra a figura a seguir.



Acrescentam-se outros pentágonos e quadrados, alternadamente adjacentes, até se completar o polígono regular ABCDEFGH...A, que possui dois eixos de simetria indicados pelas retas r e s. Se as retas perpendiculares r e s são mediatrizes dos lados AB e FG, o número de lados do polígono ABCDEFGH...A é igual a:

- (A) 18
- (B) 20
- (C) 24
- (D) 30

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: geometria.

Item do programa: figuras no plano.

Subitem do programa: simetrias e homotetias.

Objetivo: calcular o número de lados de um polígono por simetria.

Os eixos de simetria r e s dividem a região em quatro partes congruentes, de modo que, em cada uma, há:

- dois pentágonos completos e metade de outro pentágono;
- dois quadrados completos e metade de outro quadrado.

Assim, por simetria, nos quatro quadrantes, haverá:

$$4 \times 2,5 \text{ pentágonos} + 4 \times 2,5 \text{ quadrados} = 10 \text{ pentágonos} + 10 \text{ quadrados} = 20 \text{ polígonos}$$

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 34,43%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO
32

Apenas com os algarismos 2, 4, 5, 6 ou 9, foram escritos todos os números possíveis com cinco algarismos. Cada um desses números foi registrado em um único cartão, como está exemplificado a seguir.

Cartão A	Cartão B	Cartão C	Cartão D	Cartão E
24644	45996	66666	99696	66969

Alguns desses cartões podem ser lidos de duas maneiras, como é o caso dos cartões C, D e E. Observe:

Cartão C	Cartão D	Cartão E
99999	96966	69699

O total de cartões que admitem duas leituras é:

- (A) 32
- (B) 64
- (C) 81
- (D) 120

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: álgebra.

Item do programa: problemas de contagem.

Subitem do programa: princípios de contagem.

Objetivo: calcular o número de possibilidades de ocorrência de um evento.

Para cada posição, há apenas duas possibilidades de algarismos na condição de gerar cartões do tipo C, D e E, que são os algarismos 6 ou 9. Desse modo:

Número de possibilidades $\left\{ \begin{array}{l} 1^\circ \text{ algarismo} \rightarrow 6 \text{ ou } 9 \rightarrow 2 \text{ possibilidades} \\ 2^\circ \text{ algarismo} \rightarrow 6 \text{ ou } 9 \rightarrow 2 \text{ possibilidades} \\ 3^\circ \text{ algarismo} \rightarrow 6 \text{ ou } 9 \rightarrow 2 \text{ possibilidades} \\ 4^\circ \text{ algarismo} \rightarrow 6 \text{ ou } 9 \rightarrow 2 \text{ possibilidades} \\ 5^\circ \text{ algarismo} \rightarrow 6 \text{ ou } 9 \rightarrow 2 \text{ possibilidades} \end{array} \right.$

Então, pelo princípio multiplicativo, tem-se $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5 = 32$ cartões.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 34,57%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

33

A soma de dois números naturais diferentes é 68. Ambos são múltiplos de 17.

A diferença entre o maior número e o menor é:

- (A) 35
- (B) 34
- (C) 33
- (D) 32

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: aritmética.

Item do programa: números naturais.

Subitem do programa: MDC.

Objetivo: calcular a diferença entre dois números.

Se um número natural é múltiplo de 17, então sua forma é $17k$, $k \in \mathbb{N}$. No problema, trata-se de dois números naturais diferentes, múltiplos 17, que podem ser representados por $17k$ e $17k'$, sendo k e k' números naturais diferentes, $k > k'$. Assim:

$$17k + 17k' = 68$$

Dividindo-se a equação por 17, tem-se:

$$k + k' = 4$$

Pode-se excluir $k = k' = 2$, já que seriam dois números iguais, e assumir $k = 1$ e $k' = 3$. Com isso:

$$17 \times 1 = 17$$

$$17 \times 3 = 51$$

Logo, a diferença entre os números corresponde a $51 - 17 = 34$.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 72,46%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

QUESTÃO

34

Tem-se que o número $a_6a_5a_4a_3a_2a_1$ é divisível por 11, se o valor da expressão $(a_1 - a_2 + a_3 - a_4 + a_5 - a_6)$ também é divisível por 11.

Por exemplo, 178409 é divisível por 11 porque:
 $(9 - 0 + 4 - 8 + 7 - 1 = 11)$ é divisível por 11.

Considere a senha de seis dígitos 3894xy, sendo x e y pertencentes ao conjunto $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$.

Se essa senha forma um número divisível por 99, o algarismo y é igual a:

- (A) 9
- (B) 8
- (C) 7
- (D) 6

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: aritmética.

Item do programa: números naturais.

Subitem do programa: divisibilidade.

Objetivo: calcular o algarismo de um número pelo critério da divisibilidade.

Se o número 3894xy é divisível por 99, então ele é divisível por 11 e por 9. Observem-se as análises a seguir.

1º) Pelo critério de divisibilidade dado, se o número é divisível por 11, tem-se:

$$y - x + 4 - 9 + 8 - 3 = y - x$$

Assim $(y - x)$ deve ser múltiplo de 11, e a única possibilidade para essa ocorrência é $y - x = 0$, pois todas as outras resultariam em valores de x ou y que não pertencem aos possíveis dígitos de 0 a 9. Então:

$$x - y = 0, \text{ sendo } x = y$$

2º) Um número é divisível por 9 se a soma dos seus algarismos é divisível por 9. Logo:

$$y + x + 4 + 9 + 8 + 3 = x + y + 24 \text{ é divisível por } 9$$

Como $x = y$, tem-se $2y + 24$, com $y \in \{0, 1, 2, 3, \dots, 9\}$. Os possíveis valores de $2y + 24$ podem ser obtidos substituindo-se y nessa expressão, encontrando-se os seguintes resultados:

$$y = 0 \Rightarrow 24$$

$$y = 1 \Rightarrow 26$$

$$y = 2 \Rightarrow 28$$

(...)

$$y = 9 \Rightarrow 42$$

Desse modo, dentre os possíveis valores $\{24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42\}$, somente 36 é divisível por 9, o que se obtém ao substituir $y = 6$ na expressão $2y + 24$.

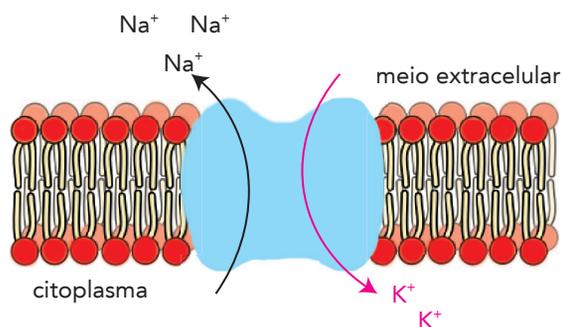
Gabarito: D.

Percentual de acertos: 22,08%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 35 A 37.

A produção e a transmissão do impulso nervoso nos neurônios têm origem no mecanismo da bomba de sódio-potássio. Esse mecanismo é responsável pelo transporte de íons Na^+ para o meio extracelular e K^+ para o interior da célula, gerando o sinal elétrico. A ilustração abaixo representa esse processo.



Adaptado de researchgate.net.

QUESTÃO
35

Para um estudo sobre transmissão de impulsos nervosos pela bomba de sódio-potássio, preparou-se uma mistura contendo os cátions Na^+ e K^+ , formada pelas soluções aquosas A e B com solutos diferentes. Considere a tabela a seguir:

SOLUÇÃO	VOLUME (mL)	SOLUTO	CONCENTRAÇÃO (mol/L)
A	400	KCl	0,1
B	600	NaCl	0,2

Admitindo a completa dissociação dos solutos, a concentração de íons cloreto na mistura, em mol/L, corresponde a:

- (A) 0,04
- (B) 0,08
- (C) 0,12
- (D) 0,16

COMENTÁRIO

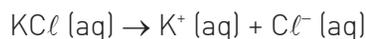
Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: soluções.

Subitem do programa: diluição e misturas.

Objetivo: calcular a concentração de íons cloreto na mistura de soluções de mesmo soluto.

A dissociação do KCl em água é representada por:



Como a concentração de KCl é igual a $0,1 \text{ mol/L}$, e a dissociação é completa, as concentrações de K^+ e Cl^- na dissolução são iguais a $0,1 \text{ mol/L}$.

A dissociação do $NaCl$ em água é representada por:



Como a concentração de $NaCl$ é igual a $0,2 \text{ mol/L}$, e a dissociação é completa, as concentrações de Na^+ e Cl^- na dissolução são iguais a $0,2 \text{ mol/L}$.

O volume final V_F da mistura preparada com as duas soluções aquosas é igual à soma dos volumes das soluções:

$$V_F = 400 \text{ mL} + 600 \text{ mL} = 1000 \text{ mL}$$

Sendo soluções de mesmo soluto, no caso o Cl^- , sua concentração na mistura é calculada por:

$$C_A \times V_A + C_B \times V_B = C_F \times V_F$$

sendo

$$C_A = \text{concentração de } Cl^- \text{ na solução A} = 0,1 \text{ mol/L}$$

$$V_A = \text{volume da solução A} = 400 \text{ mL}$$

$$C_B = \text{concentração de } Cl^- \text{ na solução B} = 0,2 \text{ mol/L}$$

$$V_B = \text{volume da solução B} = 600 \text{ mL}$$

$$C_F = \text{concentração final de } Cl^- \text{ na mistura}$$

$$V_F = \text{volume final da mistura} = 1000 \text{ mL}$$

Substituindo-se os valores, tem-se:

$$0,1 \times 400 + 0,2 \times 600 = C_F \times 1000$$

$$C_F = 0,16 \text{ mol/L}$$

Logo, a concentração de Cl^- na mistura é igual a $0,16 \text{ mol/L}$.

Gabarito:D.

Percentual de acertos: 27,64%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

36

O impulso nervoso, ou potencial de ação, é uma consequência da alteração brusca e rápida da diferença de potencial transmembrana dos neurônios. Admita que a diferença de potencial corresponde a 0,07 V e a intensidade da corrente estabelecida, a $7,0 \times 10^{-6}$ A.

A ordem de grandeza da resistência elétrica dos neurônios, em ohms, equivale a:

- (A) 10^2
- (B) 10^3
- (C) 10^4
- (D) 10^5

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: a matéria em equilíbrio e em movimento.

Item do programa: fenômenos elétricos e magnéticos.

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

Objetivo: calcular a ordem de grandeza do valor de uma resistência elétrica.

Admitindo que a tensão elétrica U , ou diferença de potencial elétrico, seja igual a 0,07 V e que a intensidade da corrente elétrica i estabelecida corresponda a $7,0 \times 10^{-6}$ A, o valor da resistência elétrica r pode ser determinado pela 1ª Lei de Ohm.

$$U = r \times i$$

$$0,07 = r \times 7,0 \times 10^{-6}$$

$$r = \frac{0,07}{7,0 \times 10^{-6}} = \frac{7,0 \times 10^{-2}}{7,0 \times 10^{-6}} = 1,0 \times 10^4 \Omega$$

Ao analisar o valor de r , tem-se que 1,0 é menor que o termo médio de uma ordem de grandeza, que corresponde à raiz quadrada de 10, isto é, 3,16. Dessa forma, a ordem de grandeza da resistência elétrica é sua própria potência de 10, ou seja, $10^4 \Omega$.

Gabarito: C.

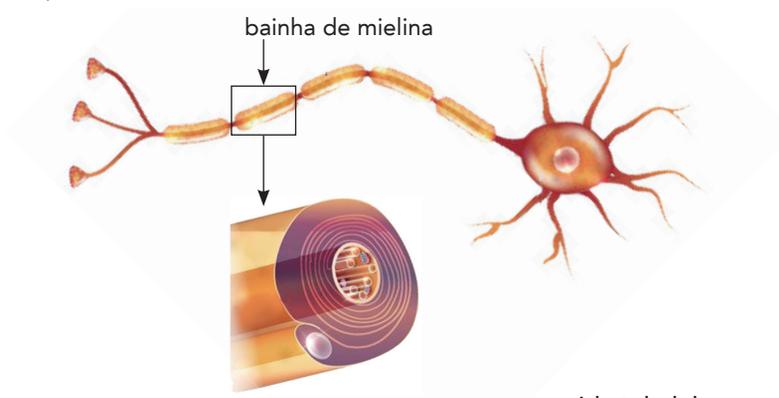
Percentual de acertos: 53,31%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

37

O axônio de algumas células nervosas é envolvido pela bainha de mielina, uma membrana plasmática rica em lipídeos. Observe:



Adaptado de knowow.net.

A composição da bainha de mielina permite que ela desempenhe a seguinte função:

- (A) isolar o impulso nervoso
- (B) aumentar a polarização do neurônio
- (C) fornecer energia para o sinal elétrico
- (D) estimular a bomba de sódio-potássio

COMENTÁRIO

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

Item do programa: a célula.

Subitem do programa: funções das estruturas e organelas.

Objetivo: identificar a função desempenhada pela bainha de mielina nos neurônios.

Como os lipídeos são moléculas que dificultam a passagem do impulso elétrico, sua grande concentração na bainha de mielina permite que essa estrutura atue como um isolante elétrico do impulso nervoso. Isso evita que este se dissipe, contribuindo para sua propagação mais rápida.

Gabarito: A.

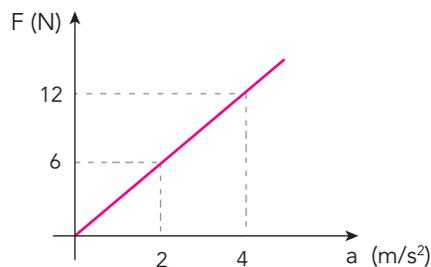
Percentual de acertos: 51,22%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

38

O gráfico abaixo indica a variação da aceleração a de um corpo, inicialmente em repouso, e da força F que atua sobre ele.



Quando a velocidade do corpo é de 10 m/s, sua quantidade de movimento, em $kg \times m/s$, corresponde a:

- (A) 50
- (B) 30
- (C) 25
- (D) 15

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: a matéria em equilíbrio e em movimento.

Item do programa 1: experimentos, hipóteses e leis da natureza.

Subitem do programa 1: grandezas, medições, ordens de grandeza; tabulação e representação gráfica de dados.

Item do programa 2: leis de Newton.

Subitem do programa 1: massa, velocidade, aceleração, força; movimento uniforme e uniformemente variado. Energia cinética, força-peso, trabalho, energia potencial, energia mecânica; momentum linear, colisões unidimensionais elásticas e totalmente inelásticas.

Item do programa 3: leis de conservação.

Subitem do programa 3: momentum linear, colisões unidimensionais elásticas e totalmente inelásticas.

Objetivo: calcular a quantidade de movimento de um corpo.

O gráfico indica a variação da aceleração a de um corpo em função da força F que atua sobre ele. Pela 2ª Lei de Newton, tem-se:

$$F = m \times a \rightarrow m = \frac{F}{a} = \frac{6}{2} = 3 \text{ kg}$$

Como a quantidade de movimento Q de um corpo corresponde à relação entre sua velocidade v e sua massa m , tem-se:

$$Q = m \times v = 3 \times 10 = 30 \text{ kg} \times \text{m/s}$$

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 68,07%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

39

Um indivíduo do sexo masculino deseja investigar informações genéticas recebidas de ambos os seus avós maternos.

Essas informações podem ser encontradas no seguinte material genético:

- (A) autossomos
- (B) cromossomo Y
- (C) DNA mitocondrial
- (D) corpúsculo de Barr

COMENTÁRIO

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

Item do programa: as bases da genética.

Subitem do programa: hereditariedade e doenças hereditárias.

Objetivo: com base em conhecimentos sobre hereditariedade, identificar material genético com informações acerca de heranças genéticas específicas.

Os cromossomos autossomos são herdados da mãe, por isso são o único material genético em que podem estar presentes as informações genéticas dos avós maternos. Sabe-se que o cromossomo Y é herdado apenas do pai; o DNA mitocondrial, apenas das mitocôndrias da avó materna (não do avô materno); o corpúsculo de Barr, por sua vez, é um cromossomo X espiralizado, encontrado apenas em mulheres, não em homens.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 13,39%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

40

O universo observável, que se expande em velocidade constante, tem extensão média de 93 bilhões de anos-luz e idade de 13,8 bilhões de anos.

Quando o universo tiver a idade de 20 bilhões de anos, sua extensão, em bilhões de anos-luz, será igual a:

- (A) 105
- (B) 115
- (C) 135
- (D) 165

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: a matéria em equilíbrio e em movimento.

Item do programa: leis de Newton.

Subitem do programa: massa, velocidade, aceleração, força; movimento uniforme e uniformemente variado.

Objetivo: calcular a extensão do universo em uma determinada idade.

A expansão do universo ocorre em velocidade constante, isto é, em movimento uniforme. Conhecendo sua extensão atual e sua idade, é possível determinar sua velocidade de extensão v :

$$s_1 = s_0 + v \times t$$

sendo

$$s_0 = \text{extensão inicial do universo} = 0$$

$$s_1 = \text{extensão atual do universo} = 93 \text{ bilhões de anos-luz}$$

$$t = \text{idade do universo} = 13,8 \text{ bilhões de anos}$$

$$v = \text{velocidade de extensão}$$

Assim:

$$93 = 0 + v \times 13,6$$

$$v = \frac{93}{13,6} \text{ anos-luz}$$

Dessa forma, quando o universo tiver 20 bilhões de anos, sua extensão S_2 será:

$$s_2 = s_0 + v \times t$$

$$s_2 = 0 + \frac{93}{13,6} \times 20 = 135 \times 10^9 \text{ de anos luz}$$

Gabarito: C.

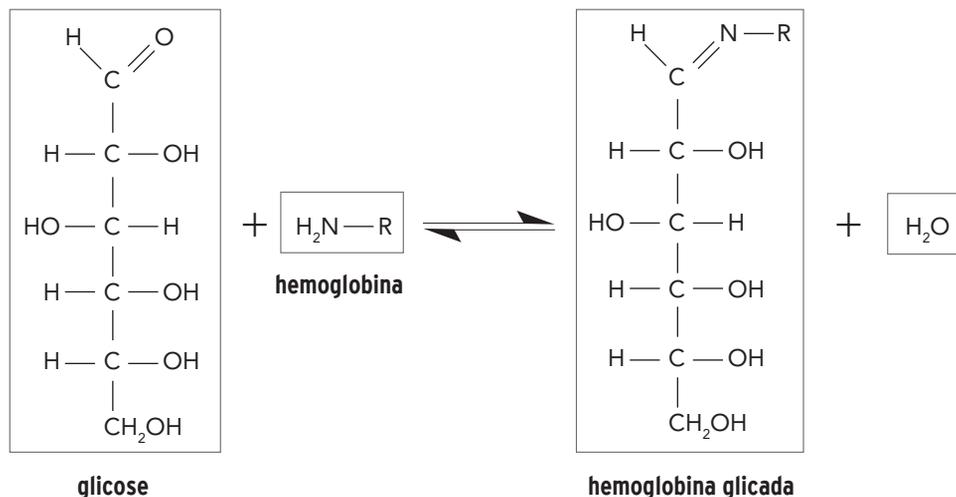
Percentual de acertos: 63,32%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

41

A hemoglobina glicada é um parâmetro de análise sanguínea que expressa a quantidade de glicose ligada às moléculas de hemoglobina. Essa ligação ocorre por meio da reação representada a seguir:



O grupamento funcional da molécula de glicose que reage com a hemoglobina corresponde à função orgânica denominada:

- (A) amina
- (B) álcool
- (C) cetona
- (D) aldeído

COMENTÁRIO

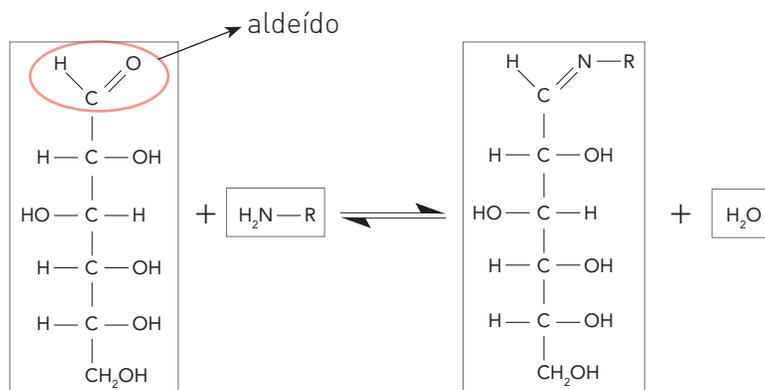
Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: funções químicas.

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

Objetivo: identificar função orgânica oxigenada em molécula orgânica.

Verifica-se, na reação química, que o carbono da molécula de glicose que se liga à hemoglobina é o primeiro carbono. Esse carbono está ligado a um átomo de hidrogênio e a um átomo de oxigênio, formando um grupamento carbonila, o que define a função aldeído.



Gabarito: D.

Percentual de acertos: 35,58%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

42

No chamado *doping* sanguíneo, atletas retiram determinado volume de sangue e o reintroduzem no corpo, em momento próximo ao da competição.

Esse procedimento, que melhora o desempenho do atleta, possibilita o aumento do seguinte parâmetro sanguíneo:

- (A) número de eritrócitos
- (B) capacidade anaeróbia
- (C) agregação plaquetária
- (D) concentração de ácido láctico

COMENTÁRIO

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

Item do programa: sistemas vitais de animais e vegetais.

Subitem do programa: circulação.

Objetivo: identificar o mecanismo de funcionamento do doping sanguíneo.

Durante o exercício físico, os atletas precisam produzir muita energia. Quando um determinado volume de sangue do seu corpo é retirado, a medula óssea produz mais células para repor as que foram removidas. Ao reintroduzir o volume de sangue retirado em momento próximo ao da competição, o atleta fica com um número de células acima do normalmente encontrado no seu sangue, dentre elas os eritrócitos. Como essas células são responsáveis pelo transporte de oxigênio para os tecidos, um número maior das mesmas resulta em mais oxigênio sendo transportado. Consequentemente, produz-se mais energia, criando as condições para um melhor desempenho.

Gabarito: A.

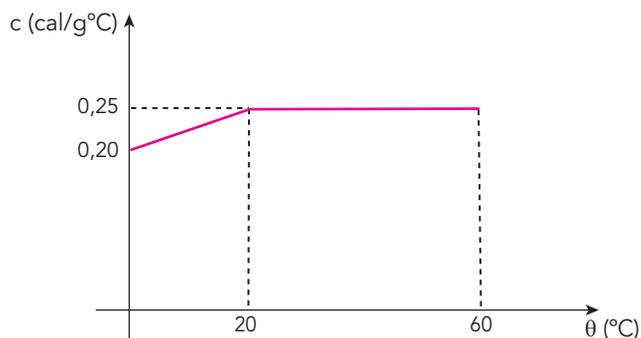
Percentual de acertos: 18,72%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

43

Para aquecer a quantidade de massa m de uma substância, foram consumidas 1450 calorias. A variação de seu calor específico c , em função da temperatura θ , está indicada no gráfico.



O valor de m , em gramas, equivale a:

- (A) 50
- (B) 100
- (C) 150
- (D) 300

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: a matéria em equilíbrio e em movimento.

Item do programa 1: experimentos, hipóteses e leis da natureza.

Subitem do programa 1: grandezas, medições, ordens de grandeza; tabulação e representação gráfica de dados.

Eixo interdisciplinar 2: as substâncias e suas transformações.

Item do programa 2: fenômenos térmicos.

Subitem do programa 2: temperatura, calor, dilatação térmica; calor específico, calor latente, mudanças de estado, calorimetria.

Objetivo: calcular a quantidade de massa de uma substância submetida a aquecimento.

Sabe-se que a quantidade de calor Q de uma substância corresponde à relação entre sua massa m , seu calor específico c e a variação de temperatura $\Delta\theta$ a que foi submetida. Tem-se, assim, a equação fundamental da calorimetria:

$$Q = m \times c \times \Delta\theta$$

No gráfico, é possível reconhecer duas áreas: a de um trapézio e a de um retângulo. A soma das duas áreas equivale à área total, que corresponde a produto $c \times \Delta\theta$. Observe:

$$A_1 = \frac{B + b}{2} \times h = \frac{0,25 + 0,20}{2} \times 20 = 4,5 \text{ cal/g}$$

$$A_2 = B \times h = 40 \times 0,25 = 10,0 \text{ cal/g}$$

$$A_T = 4,5 \times 10,0 = 14,5 \text{ cal/g}$$

Com esses valores, e sabendo que $Q = 1450$ cal, pode-se calcular a massa m :

$$1450 = m \times 14,5 \rightarrow m = \frac{1450}{14,5} = 100 \text{ g}$$

$$m = \frac{1450}{14,5} = 100 \text{ g}$$

Gabarito: B.

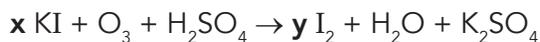
Percentual de acertos: 24,74%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

44

Para a análise do teor de ozônio em um meio aquoso, utiliza-se iodeto de potássio e ácido sulfúrico. Esses compostos reagem conforme a seguinte equação:



Quando a equação é balanceada, os coeficientes **x** e **y** correspondem, respectivamente, aos seguintes valores:

- (A) 2 e 1
- (B) 4 e 2
- (C) 6 e 3
- (D) 8 e 4

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: reações químicas

Subitem do programa: balanceamento, ocorrência.

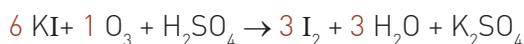
Objetivo: calcular os coeficientes em uma reação química balanceada pelo método de oxirredução.

A reação representada é um processo de oxirredução que envolve perda e ganho de elétrons. Oxidação corresponde a ganho de elétron e acarreta aumento no número de oxidação. Redução corresponde a perda de elétron e acarreta redução no número de oxidação.

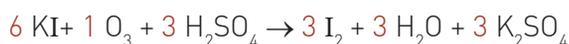
Na reação em análise, o iodo sofre oxidação, pois seu número de oxidação passa de -1 para 0 ; já o oxigênio sofre redução, pois seu número de oxidação passa de 0 a -2 . No balanceamento pelo método de oxirredução, deve-se calcular a variação total de elétrons entre as espécies que se oxidam e se reduzem:



Tendo em vista que, no balanceamento, o número de elétrons perdidos pela espécie química que se oxida é igual ao número de elétrons ganho pela espécie que se reduz, as variações são invertidas:



Para finalizar o balanceamento, completam-se por tentativa os coeficientes estequiométricos dos demais participantes:



Logo, os coeficientes **x** e **y** são respectivamente iguais a **6** e **3**.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 19,49%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

45

Algumas embalagens de alimentos apresentam no rótulo a informação “contém glúten”, obrigatória por resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

O glúten apresenta, em sua composição, uma molécula que não deve ser consumida por portadores da doença celíaca, uma enfermidade autoimune crônica do intestino delgado.

Essa molécula do glúten, inadequada para os celíacos, é classificada como:

- (A) lipídeo
- (B) vitamina
- (C) proteína
- (D) carboidrato

COMENTÁRIO

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

Item do programa: sistemas vitais dos animais e vegetais.

Subitem do programa: digestão e absorção de alimentos.

Objetivo: identificar tipo de molécula presente no glúten e reponsável pela doença celíaca.

O glúten está presente em vários cereais, como trigo, centeio e cevada, alimentos ricos em amido, que é um carboidrato de longa cadeia. O glúten, porém, consiste em uma molécula de natureza proteica. A doença celíaca dispara uma resposta imunológica a essa molécula, daí a necessidade de controle do consumo de glúten pelos portadores dessa doença.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 12,51%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

46

Considere as quatro reações químicas em equilíbrio apresentadas abaixo.



Após submetê-las a um aumento de pressão, o deslocamento do equilíbrio gerou aumento também na concentração dos produtos na seguinte reação:

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV

COMENTÁRIO

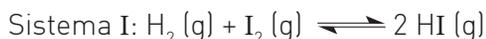
Eixo interdisciplinar: as substâncias e suas transformações.

Item do programa: equilíbrio químico.

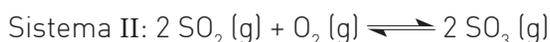
Subitem do programa: perturbações.

Objetivo: reconhecer o efeito do aumento da pressão sobre o equilíbrio químico.

De acordo com o princípio de Le Chatelier, quando submetido a aumento de pressão, o equilíbrio de uma reação química é deslocado para o sentido de menor volume. Deve-se, assim, analisar cada sistema.



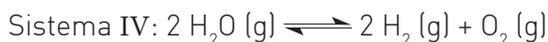
Como há dois volumes do lado dos reagentes e dois do lado dos produtos, não há influência da pressão sobre o equilíbrio.



Como há três volumes do lado dos reagentes e dois do lado dos produtos, o aumento da pressão desloca o equilíbrio no sentido dos produtos.



Como há dois volumes do lado dos reagentes e dois do lado dos produtos, não há influência da pressão sobre o equilíbrio.



Como há dois volumes do lado dos reagentes e três do lado dos produtos, o aumento da pressão desloca o equilíbrio no sentido dos reagentes.

Logo, no sistema II, o equilíbrio foi deslocado no sentido de aumento da concentração dos produtos.

Gabarito: B.

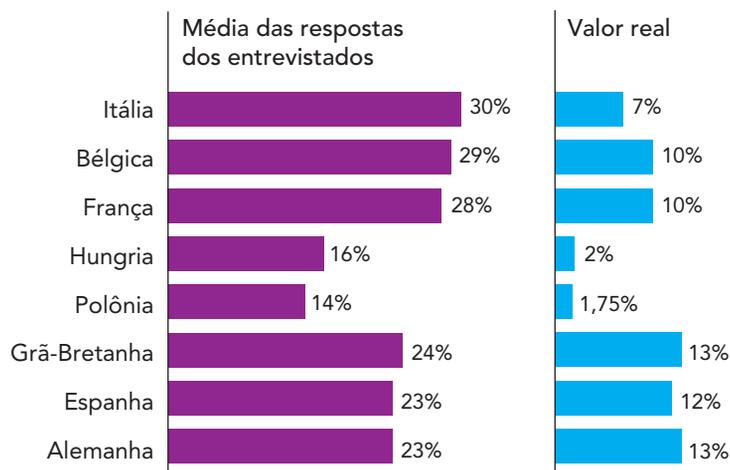
Percentual de acertos: 29,29%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

47

QUAL É O PERCENTUAL DE IMIGRANTES NA POPULAÇÃO EM SEU PAÍS? (2015)



Adaptado de vox.com.

Os gráficos acima são parte do resultado de uma pesquisa feita em 2015 sobre a percepção dos cidadãos de diferentes países acerca do fenômeno migratório.

A diferença entre o percentual médio estimado pelos que responderam à pergunta e o percentual real de imigrantes em cada população nacional expressa uma grande preocupação de cidadãos europeus na atualidade.

Uma consequência direta dessa preocupação é:

- (A) ampliação dos programas de proteção social
- (B) intensificação dos conflitos de caráter militar
- (C) crescimento dos partidos de extrema-direita
- (D) fortalecimento dos acordos de integração econômica

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: sociedade, tempo e espaço.

Item do programa 1: dinâmica populacional no mundo e no Brasil, ao longo do processo histórico.

Subitem do programa 1: Migrações e seus impactos socioculturais.

Eixo interdisciplinar 2: política, cidadania e cultura.

Item do programa 2: relações entre política, cidadania e cultura.

Subitem do programa 2: identidade, alteridade, etnia, raça, etnocentrismo, multiculturalismo.

Objetivo: transferir conhecimentos acerca da relação entre imigração e xenofobia para apontar consequência política advinda dessa relação.

As migrações laborais constituem, cada vez mais, um tópico extremamente relevante e sensível do debate político e social em muitos países do mundo. O gráfico apresentado demonstra o quanto a percepção dessa questão é magnificada em diversas nações, o que expõe uma distorção da realidade, que reflete o tamanho da preocupação de muitos cidadãos com o aumento de estrangeiros no território nacional. Essa preocupação se torna mais aguda em conjunturas marcadas por índice de desemprego elevado, degradação da assistência social e dívida pública ascendente.

Esse cenário favorece a aceitação, por uma parte do eleitorado, de discursos nacionalistas e xenofóbicos radicais, como aqueles proferidos por lideranças e partidos de extrema direita. Esse segmento político construiu um discurso dirigido à “solução” para as preocupações dessa parcela dos cidadãos nacionais incomodada com o suposto excesso de imigrantes, ainda que os imigrantes laborais e os refugiados não tenham a expressão numérica imaginada por muitos e, muito menos, sejam a causa estrutural dos problemas enfrentados por esses países. Mesmo assim, o discurso simplista de que expulsá-los, visando garantir a nação para os “verdadeiramente” nacionais, tem se revelado uma estratégia política vitoriosa para partidos de extrema direita em muitos estados-nacionais, em especial no continente europeu.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 33,18%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

O BRASIL SOB A LAMA

O Brasil viveu, na última semana, um pesadelo. O país ainda chora os 110 mortos e mais de 200 desaparecidos deixados pela avalanche de lama da sexta-feira passada, dia 25 de janeiro, em Brumadinho (MG), causada pelo rompimento de uma barragem de rejeitos da mineradora Vale. A tragédia tem um precedente muito próximo, também no Estado de Minas Gerais, em Mariana. Em 5 de novembro de 2015, o rompimento de duas paredes de contenção na represa da Samarco matou 19 pessoas e deixou um irreparável rastro de destruição ambiental.

É assombroso constatar que, mais de três anos depois, o Brasil continua debatendo sobre os mesmos problemas que ocasionaram a primeira tragédia. Mais ainda, que durante todo este tempo nada tenha sido feito para melhorar a segurança de tais instalações. É terrível também ver como uma parte da sociedade continua demonizando a fiscalização ambiental e militando em uma dicotomia cega e antiquada entre preservação e desenvolvimento econômico.

Adaptado de brasil.elpais.com, 01/02/2019.

NÃO HÁ DESENVOLVIMENTO SEM PROTEÇÃO AMBIENTAL

O desastre de Brumadinho é uma boa oportunidade para refletir sobre uma visão muito disseminada no Brasil de que a proteção ambiental é um entrave ao desenvolvimento. Muitos acreditam que devemos desenhar políticas econômicas sem analisar suas consequências ambientais. Isso está profundamente equivocado. Os livros de economia das melhores universidades do mundo já não falam mais de crescimento sem considerar os seus impactos ambientais, que no passado eram tratados como simples “externalidades”.

Na visão antiga, qualquer forma de extrair minério é boa porque faz a economia crescer. Não entra nessa perspectiva a análise do custo das vidas e da degradação ambiental decorrente de desastres como os de Brumadinho ou Mariana. Se os órgãos ambientais tivessem exigido maiores investimentos da Vale na segurança das barragens antes de conceder a licença, isso teria sido visto como um “entrave ambiental”.

VIRGÍLIO VIANA

Adaptado de brasil.elpais.com, 16/03/2019.

Nos textos são apresentados alguns dos significados dos desastres humanos e ambientais causados pelo rompimento de barragens de rejeitos de mineração em Mariana e Brumadinho.

Os desastres mencionados indicam a permanência do seguinte critério na relação entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental:

- (A) valorização da ocupação laboral
- (B) primazia da acumulação capitalista
- (C) racionalização da produção industrial
- (D) retomada da desregulamentação estatal

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: economia, trabalho e tecnologia.

Item do programa: relações entre economia, trabalho e tecnologia.

Subitem do programa: desenvolvimento, dependência, capitalismo, socialismo; ciência, técnica, modernidade e globalização.

Objetivo: identificar critérios de desenvolvimento econômico a partir dos episódios de rompimento de barragens em Mariana e Brumadinho, no Brasil, na atualidade.

Os rompimentos de barragens de rejeitos de extração de minério de ferro, em Mariana em 2015 e em Brumadinho em 2019, representaram desastres humanos e ambientais de proporções catastróficas. Como comentado nas reportagens da questão, tais desastres causaram danos irreparáveis à humanidade em termos do alto número de vítimas e da poluição de terras e rios.

Pela semelhança das ocorrências, os desastres explicitaram problemas associados às formas de extração de minério de ferro em que o barateamento de custos e a otimização da produção comprometeram a aplicação de maiores recursos destinados à segurança e à adoção de medidas preventivas quanto aos impactos provocados por esse tipo de atividade econômica.

À luz das tragédias, os desastres incrementaram o debate acerca da importância de promover o desenvolvimento econômico em consonância com a preservação ambiental, buscando redimensionar a lógica de conceder primazia à acumulação capitalista a qualquer preço e, assim, subordinar a vida de pessoas e o meio ambiente ao preceito da lucratividade em escala geométrica.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 61,10%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

49

AMEAÇA DOS MÍSSEIS DA COREIA DO NORTE

Mapa 1



Mapa 2



- míssil Nodong, com alcance de 1300 km
- míssil Taepodong-1, com alcance de até 10000 km
- míssil Taepodong-2, com alcance de 10000 a 15000 km

Adaptado de nap.edu.

Os mapas acima, publicados em momentos distintos pela revista *The Economist*, representam o alcance calculado para os mísseis balísticos da Coreia do Norte. No mapa 1, de 03/05/2003, os mísseis não atingem plenamente o espaço continental dos Estados Unidos. O mapa 2, publicado alguns dias depois, corrige essa informação, revelando a efetiva vulnerabilidade de todo o território estadunidense àqueles artefatos militares.

A correção das informações do mapa 1 decorre da seguinte característica desse tipo de representação da superfície terrestre:

- (A) deformações resultantes da projeção utilizada
- (B) generalizações derivadas da simbologia gráfica
- (C) imprecisões decorrentes da tecnologia disponível
- (D) manipulações originadas da orientação ideológica

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, coordenadas geográficas e o sistema de fusos horários.

Objetivo: transferir conhecimentos sobre as projeções cartográficas para identificar deformação na representação de distâncias lineares.

Diante da absoluta impossibilidade de representar com precisão o globo terrestre em uma superfície plana, a projeção cartográfica escolhida envolve sempre e necessariamente algum tipo expressivo de deformação, seja da área, da forma, da distância ou de todas elas. O órgão de imprensa que publicou os mapas com o alcance dos mísseis norte-coreanos usou a projeção mais famosa e utilizada que se conhece, a de Mercator. Nessa projeção, como em muitas outras, a escala cartográfica varia de acordo com a latitude, o que leva também às conhecidas deformações de área típicas dessa representação. Desse modo, a iniciativa da The Economist ao publicar o primeiro mapa com círculos concêntricos a partir da península coreana, era incompatível com a realidade, uma vez que pressupunha exatamente aquilo que o planisfério de Mercator não entrega, ou seja, escala constante em todas as latitudes. Nesse caso, esse equívoco foi agravado pelo fato de que as áreas de alcance dos mísseis incluem regiões de média e elevada latitude, justamente aquelas onde as deformações da projeção cilíndrica equatorial de Mercator são maiores. Desse modo, foi necessário recalcular as áreas de alcance a serem delimitadas no mapa, de forma a levar em conta as propriedades matemáticas da projeção, o que foi feito no segundo mapa. Essa retificação revelou a efetiva possibilidade de os artefatos militares atingirem o conjunto do território estadunidense em caso de conflito e, além disso, expôs com clareza as limitações das representações cartográficas em pequena escala.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 44,30%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

50



O artista Belmonte, por meio de seu personagem Juca Pato, retratou episódios importantes da história brasileira e internacional entre as décadas de 1920 e 1940. A charge acima, por exemplo, tematiza de forma irônica a entrada do governo brasileiro em 1942 na Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

A atitude de Juca Pato, ao decidir ir à guerra, está associada à seguinte conjuntura do governo varguista:

- (A) crise militar
- (B) caráter ditatorial
- (C) pressão eleitoral
- (D) soberania diplomática

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: política, cidadania e cultura.

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

Subitem do programa: conflitos e negociações políticas na formação, consolidação e transformações da organização do Estado.

Objetivo: identificar, por meio de análise de charge de época, aspectos do governo do Estado Novo, no contexto da entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

Por meio do episódio designado como Revolução de 1930, Getúlio Vargas tornou-se presidente da república. As conjunturas políticas se alteraram ao longo dos anos, e Vargas exerceu o poder de três maneiras:

- i) em caráter provisório até a promulgação da Constituição de 1934;
- ii) como presidente eleito indiretamente até o ano de 1937;
- iii) momento do golpe que instaurou o Estado Novo e uma nova constituição.

Durante o Estado Novo (1937-1945), o poder decisório do presidente da república foi ampliado, os poderes legislativos foram suspensos, a censura à imprensa e ao rádio foram reguladas pelo poder estatal por meio do Departamento de Imprensa e Propaganda, além da repressão aos opositores ao regime. Nessas circunstâncias, o regime do Estado Novo foi compreendido como um governo ditatorial. Esse caráter é ironizado na charge de Belmonte, na qual o personagem Juca Pato segue, em posição de marcha militar, o presidente Getúlio Vargas portando sob o braço livro intitulado de Política Internacional, simbolizando, assim, a subordinação às suas decisões, entre elas, a de declarar guerra ao Eixo, no contexto da Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

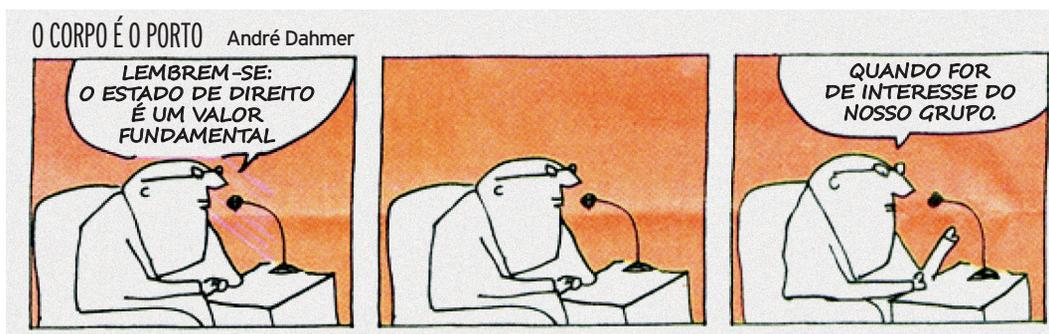
Gabarito: B.

Percentual de acertos: 41,52%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

51



Adaptado de O Globo, 10/04/2018.

No terceiro quadrinho, a afirmação do personagem contradiz o seguinte princípio do valor fundamental enunciado no primeiro quadrinho:

- (A) igualdade jurídica
- (B) estabilidade partidária
- (C) liberdade de expressão
- (D) neutralidade do parlamento

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: identificar uma das características fundamentais do estado de direito.

O quadrinho ironiza o relativismo ético e político que caracteriza uma parte da sociedade em muitos países do mundo, dentre os quais o Brasil, foco do cartunista. A concepção de que o Estado de Direito é subalterno do interesse de grupos sociais específicos revela que, antes de ser verdadeiramente um valor para os portadores dessa perspectiva, a igualdade jurídica só deve ser preservada em determinadas circunstâncias.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 40,19%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

1970: BRANDT DE JOELHOS EM VARSÓVIA

Ao se ajoelhar diante do Memorial aos Heróis do Gueto de Varsóvia, em 7 de dezembro de 1970, o então chanceler federal alemão, Willy Brandt (1913-1992), protagonizou um gesto que entraria para a história como um símbolo da busca alemã pela reconciliação no pós-Guerra.

Os nazistas haviam encurralado meio milhão de judeus no Gueto de Varsóvia. Em abril de 1943, aconteceu o levante, reprimido violentamente pelas tropas de Hitler. O cair de joelhos do chefe de governo Willy Brandt e o silêncio que se seguiu repercutiram no mundo como um símbolo de arrependimento, pedido de perdão e tentativa de reconciliação da Alemanha.

Dentro do país, entretanto, Brandt foi até xingado. Vinte e cinco anos depois do final da Segunda Guerra, a viagem de Brandt à Polônia de regime comunista foi um tema extremamente controverso na Alemanha. O objetivo era a assinatura do tratado de normalização das relações entre os dois países, que seria seguido de um acordo no mesmo sentido entre a Alemanha e a União Soviética.

A coragem e a espontaneidade de Willy Brandt naquele 7 de dezembro de 1970 foram apenas um dos motivos que lhe valeram o Prêmio Nobel da Paz do ano seguinte.



Adaptado de dw.com.

A foto e o episódio relatado na reportagem indicam transformações que afetaram a sociedade alemã entre as décadas de 1930 e 1970.

Uma dessas transformações, no âmbito das relações internacionais, está associada à seguinte mudança de orientação:

- (A) do isolacionismo territorial à neutralidade militar
- (B) do expansionismo comercial à proteção alfandegária
- (C) do colaboracionismo migratório à discriminação étnica
- (D) do nacionalismo totalitário à multilateralidade diplomática

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: 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: discriminar aspectos da atuação do governo alemão, no âmbito das relações internacionais, entre as décadas de 1930 e 1970.

A ascensão de Adolf Hitler e do partido nazista ao poder de estado na Alemanha em 1933 possibilitou a adoção de uma série de práticas políticas caracterizadas como totalitaristas. Em prol da criação da Grande Alemanha, o governo nazista instaurou ações militaristas e expansionistas baseadas em preceitos ultranacionalistas. Ao fim, tais ações ocasionaram a eclosão da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), no curso da qual o expansionismo alemão viabilizou a criação de campos de concentração e de práticas de extermínio de grupos considerados inimigos, dentre os quais destacam-se eles para as populações de origem judaica. Nesse contexto, procedeu-se a criação do gueto na cidade de Varsóvia, na Polônia, local onde tentativa de rebelião das populações ali confinadas foi brutalmente reprimida pelo governo alemão.

Na reportagem reproduzida no enunciado da questão é apresentada a visita do Chanceler da República Federal Alemã Willy Brandt ao Memorial aos Heróis do Gueto de Varsóvia, em dezembro de 1970. A foto do chanceler de joelhos em atitude de pesar e respeito correu as páginas de jornais em vários países e gerou polêmicas em seu próprio país. O episódio, a despeito da polêmica e das críticas recebidas, indicou a disposição do governo federal alemão de se aproximar do que, naquele momento, eram os países sob a influência da URSS, no sentido de normalizar relações internacionais e de redimensionar a bipolaridade, o que indicava a perspectiva de estabelecer a multilateralidade diplomática e de reconhecer os erros do nacionalismo totalitário do governo nazista.

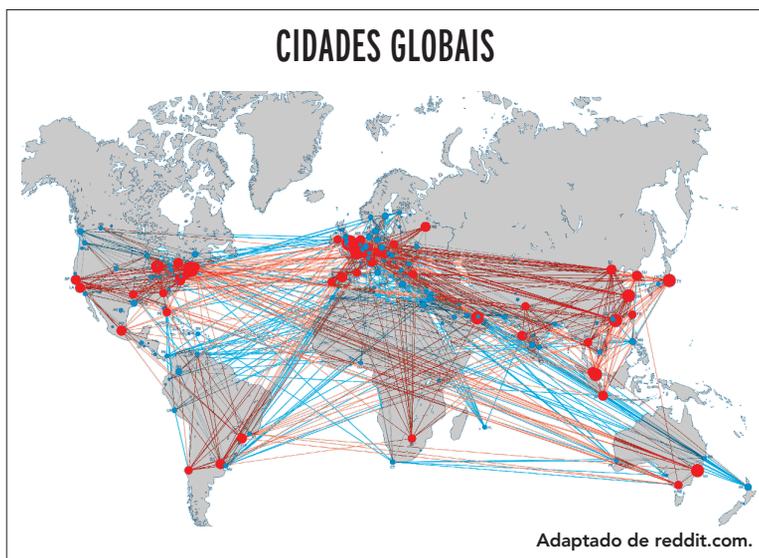
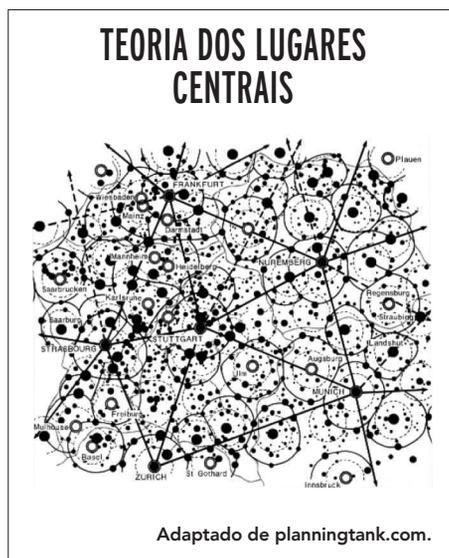
Gabarito: D.

Percentual de acertos: 65,79%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

53



A primeira imagem acima ilustra a Teoria dos Lugares Centrais, elaborada com base em estudos sobre a rede de cidades do sul da Alemanha, na década de 1930. Já a segunda imagem foi feita a partir de estudos e mapeamentos das cidades globais do final do século XX.

A comparação entre os dois estudos permite identificar a seguinte mudança vinculada às redes urbanas, ao longo do século XX:

- (A) escala espacial das interações econômicas
- (B) valorização social das identidades culturais
- (C) estrutura funcional das hierarquias políticas
- (D) organização territorial das entidades governamentais

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: sociedade, tempo e espaço.

Item do programa 1: expansão urbana no mundo e no Brasil contemporâneo.

Subitem do programa 1: redes, hierarquias, territorializações, formas espaciais e dinâmicas sociais da urbanização.

Eixo interdisciplinar 2: economia, trabalho e tecnologia.

Item do programa 2: agentes econômicos do capitalismo e a organização do espaço.

Subitem do programa 2: redes técnicas, fluxos de pessoas e bens e as interações socioespaciais no capitalismo globalizado.

Objetivo: apontar diferença escalar entre redes urbanas com temporalidades distintas.

Desde as suas origens as cidades constituíram-se como focos de fluxos, que formam redes nas quais os “nós” são as outras cidades. O que vem mudando ao longo do tempo é abrangência espacial dessas redes. A Teoria dos Lugares Centrais foi a matriz teórica para uma enorme quantidade de trabalhos científicos no mundo todo, focados em estabelecer a hierarquia das cidades de acordo com a sua centralidade, sendo esta definida, sobretudo, a partir de seus fluxos. Esses trabalhos analisavam redes locais, regionais ou, no máximo, nacionais.

A partir dos anos de 1990 surgiram estudiosos defendendo que o processo de mundialização do capitalismo intensificou de tal forma os fluxos internacionais que passou a fazer sentido conceber uma rede global de aglomerações urbanas, em cujo topo hierárquico estariam aquelas com as maiores e mais frequentes conexões com as demais, as cidades globais.

Os dois mapas nos dão essa perspectiva de escala. No primeiro, início do século XX, uma rede urbana regional importante. No segundo, o mundo todo. Essa transição escalar é uma das expressões perfeitas da mudança econômica do atual capitalismo globalizado.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 73,48%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

QUESTÃO
54

CERCO DE TRUMP DÁ FORMA À ARTE NA BIENAL DE HAVANA



Um peso que pesa outro peso, e este outro, e assim por diante, até chegar a seis balanças romanas encadeadas, que se sustentam entre si de um modo inverossímil – metáfora de como funciona atualmente a economia cubana, sempre em um precário equilíbrio que se mantém enquanto uma força não interferir. Trata-se de uma instalação do artista Marco Castillo, chamada “Gabriel”. Feita de aço e chumbo, mede quase cinco metros de altura e é parte de *Intercessões*, uma das muitas exposições inauguradas na 13ª Bienal de Havana, sob o título “A construção do possível”, em cujo programa figuram mais de 300 criadores de 50 países.

Adaptado de brasil.elpais.com, 24/04/2019.

Na 13ª Bienal de Havana, muitas obras dialogavam com aspectos atuais das condições de vida em Cuba, indicando transformações econômicas ocorridas recentemente.

Um fator determinante para esse novo cenário econômico é:

- (A) modernização agrícola
- (B) dinamização do comércio
- (C) regulamentação trabalhista
- (D) ampliação da informalidade

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: política, cidadania e cultura.

Item do programa: relações internacionais no mundo contemporâneo.

Subitem do programa: os ritmos e modalidades de inserção internacional de países da Ásia, da África e da América Latina, em especial, o Brasil.

Objetivo: identificar transformações econômicas no cenário cubano por meio de análise de obra de arte.

As mudanças na sociedade cubana nos últimos trinta anos foram muitas, destaque para o fim do apoio da ex União Soviética às atividades econômicas na ilha. Desse modo, buscou-se alternativas variadas, na aproximação com países europeus e latino-americanos, tendo em vista a permanência do bloqueio comercial norte-americano instaurado por ocasião dos desdobramentos da Crise dos Mísseis, em 1962.

Durante o período de governo do presidente Barack Obama (2009-2017) houve maior aproximação entre o governo norte-americano e o governo cubano. Com a eleição de Donald Trump, no entanto, as ações destinadas a concretizar essa aproximação foram revertidas, ampliando-se, inclusive, ações destinadas a isolar Cuba, com restrições, por exemplo, ao turismo entre a ilha e os E.U.A..

Adespite de decisões do governo cubano destinadas a possibilitar a livre iniciativa e o empreendedorismo, há problemas estruturais que comprometem o desenvolvimento econômico. A instalação do artista Marco Castillo, mencionada na reportagem, simboliza o equilíbrio precário da economia, associado nesse caso à ampliação da informalidade nas relações de trabalho.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 19,51%.

Nível de dificuldade: difícil (abaixo de 30%).

QUESTÃO

55

Na administração do engenheiro e prefeito Carlos Sampaio (1920-1922), o Morro do Castelo foi totalmente demolido. A decisão causou muita polêmica, tendo sido criticada por vários intelectuais, como, por exemplo, Monteiro Lobato.

[O Morro do Castelo] ouve sempre cochichos suspeitos nos quais um estribilho soa insistente: precisamos arrasar o Morro do Castelo! Percebe que virou negócio, que o verdadeiro tesouro oculto em suas entranhas não é a imagem de ouro maciço de Santo Inácio, e sim o panamá do arrasamento. Os homens de hoje são negociastas sem alma. Querem dinheiro. Para obtê-lo venderão tudo, venderiam até a alma se a tivessem. Como pode ele, pois, resistir à maré, se suas credenciais – velhice, beleza, pitoresco, historicidade – não são valores de cotação na bolsa?

MONTEIRO LOBATO

Adaptado de *A onda verde*. São Paulo: Monteiro Lobato & Cia Editores, 1922.



Demolição do Morro do Castelo. No alto do morro, as ruínas da Igreja de São Sebastião.

Foto de Augusto Malta, 14/10/1922.

De acordo com a crítica de Monteiro Lobato, transcrita acima, o arrasamento do Morro do Castelo expressou a seguinte perspectiva de intervenção urbana:

- (A) remoção de população pobre
- (B) saneamento de área degradada
- (C) desqualificação do passado colonial
- (D) modernização do transporte público

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 da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Objetivo: identificar objetivos das intervenções urbanas na cidade do Rio de Janeiro, nas primeiras décadas do século XX.

Nas décadas iniciais do século XX, a cidade do Rio de Janeiro, então capital da república, foi alvo de reformas e intervenções urbanas, concentradas, em grande parte, nas áreas centrais da cidade, onde por vezes existiam construções e vestígios dos tempos coloniais e imperiais. Em nome da “ordem e do progresso”, na perspectiva de modernizar a cidade, foram construídos novos logradouros, áreas alagadas foram aterradas e morros também vieram a ser aterrados.

A primeira grande reforma foi realizada na gestão do Prefeito Pereira Passos (1902-1906), tendo na abertura da Avenida Central, hoje Avenida Rio Branco, o marco de novas concepções para a ocupação do espaço urbano. No entanto, tais mudanças foram alvo de polêmicas entre letrados e políticos por conta das demolições e desapropriações então realizadas.

O arrasamento do Morro do Castelo foi efetivado na gestão do prefeito Carlos Sampaio (1920-1922) e gerou muita polêmica, tendo em vista a natureza do empreendimento e de seus gastos. Monteiro Lobato foi um de seus críticos, posicionando-se contra e denunciando que as credenciais do Morro do Castelo – “velhice, beleza, pitoresco, historicidade” – não tinham valor para os negócios em pauta. Na perspectiva de Lobato, o passado colonial da cidade do Rio de Janeiro era desqualificado, tendo em vista que no Morro do Castelo as primeiras construções da cidade haviam sido estabelecidas, entre elas a Igreja de São Sebastião, cujas ruínas figuram na foto de Augusto Malta, retratando a demolição do morro.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 45,45%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO

56

O gueto do Norte tinha se transformado numa espécie de área colonial. A colônia era impotente porque todas as decisões importantes que afetavam a comunidade vinham de fora. Muitos de seus habitantes chegavam a ter sua vida diária dominada pelo agente da previdência e pelo policial. Os lucros obtidos por senhorios e comerciantes eram retirados e raramente reinvestidos. A única coisa positiva que a sociedade mais ampla via na favela era o fato de ela ser uma fonte de mão de obra excedente barata em tempos de prosperidade.

Adaptado de CARSON, C. *A autobiografia de Martin Luther King*. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

No fragmento, Martin Luther King, líder do movimento pelos direitos civis, estabelece uma comparação entre o colonialismo territorial e os eventos ocorridos no gueto negro de Lawndale, na cidade de Chicago, onde ele morou com sua família.

Essa comparação está fundamentada no seguinte processo social:

- (A) imposição cultural
- (B) totalitarismo político
- (C) drenagem econômica
- (D) manipulação ideológica

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: economia, trabalho e tecnologia.

Item do programa: relações entre economia, trabalho e tecnologia.

Subitem do programa: desenvolvimento, dependência, capitalismo, socialismo.

Objetivo: transferir conhecimentos acerca de processo econômico do capitalismo colonialista para reconhecer processo análogo na escala urbana.

O paralelo traçado por Martin Luther King entre o colonialismo político-territorial e o gueto negro de Lawndale está claramente ancorado na semelhança entre as práticas econômicas verificadas no bairro pobre de Chicago e no sistema colonial clássico. Em ambos, verificou-se a drenagem econômica, particularmente através da extração de valor baseada em custos reduzidos, que beneficiava agentes econômicos extraterritoriais e, ao mesmo tempo, o ínfimo retorno para a população e para os espaços locais.

Gabarito: C.

Percentual de acertos: 35,86%.

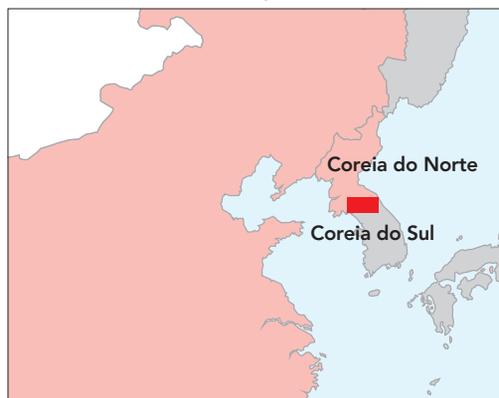
Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

UM MUNDO DE MUROS: AS BARREIRAS QUE NOS DIVIDEM

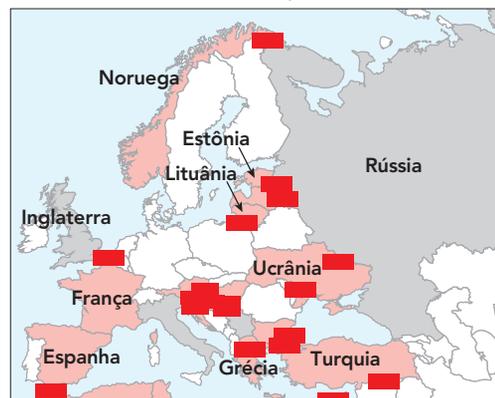
Um mundo cada vez mais interconectado tem erguido muros e cercas para bloquear aqueles que considera indesejáveis. Das 17 barreiras físicas existentes em 2001 passamos para 70 hoje. Alguns separam fronteiras. Outros dividem a mesma população. Alguns freiam refugiados. Outros escondem a pobreza. Ou o medo. Ou a guerra. Ou a desigualdade. Ou a mudança climática.

Adaptado de arte.folha.uol.com.br, 27/02/2017.

Mapa 1



Mapa 2



■ muros

Adaptado de folha.uol.com.br, setembro/2017.

Os objetivos prioritários para a construção das barreiras físicas apresentadas nos mapas 1 e 2 são, respectivamente:

- (A) estratégia militar e política demográfica
- (B) rivalidade étnica e polarização ideológica
- (C) antagonismo comercial e restrição religiosa
- (D) isolamento econômico e segurança ambiental

COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar: 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: identificar áreas de conflitos geopolíticos e áreas de tensões associadas a fluxos de refugiados.

Há muitos muros no mundo ainda que o objetivo geral seja sempre o mesmo, o de separar, a motivação para construí-los varia bastante. No caso dos dois mapas apresentados isso é muito nítido. No primeiro mapa, a Coreia do Norte, reconhecidamente o país mais fechado do mundo, preocupou-se em construir barreiras físicas que fazem parte de sua estratégia militar para com o seu histórico antagonista, a Coreia do Sul.

As motivações são bem diferentes no caso dos países europeus, nos quais a distribuição espacial das barreiras físicas demonstra a política de contenção de fluxos migratórios e de refugiados oriundos dos países subdesenvolvidos da Ásia e da África. A maior parte das barreiras está localizada no sul-sudeste do continente e/ou da União Europeia, justamente porque é nesse quadrante que concentra a maioria dos fluxos populacionais que chegam por terra às nações dessa parte do mundo.

Gabarito: A.

Percentual de acertos: 53,77%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

QUESTÃO
58

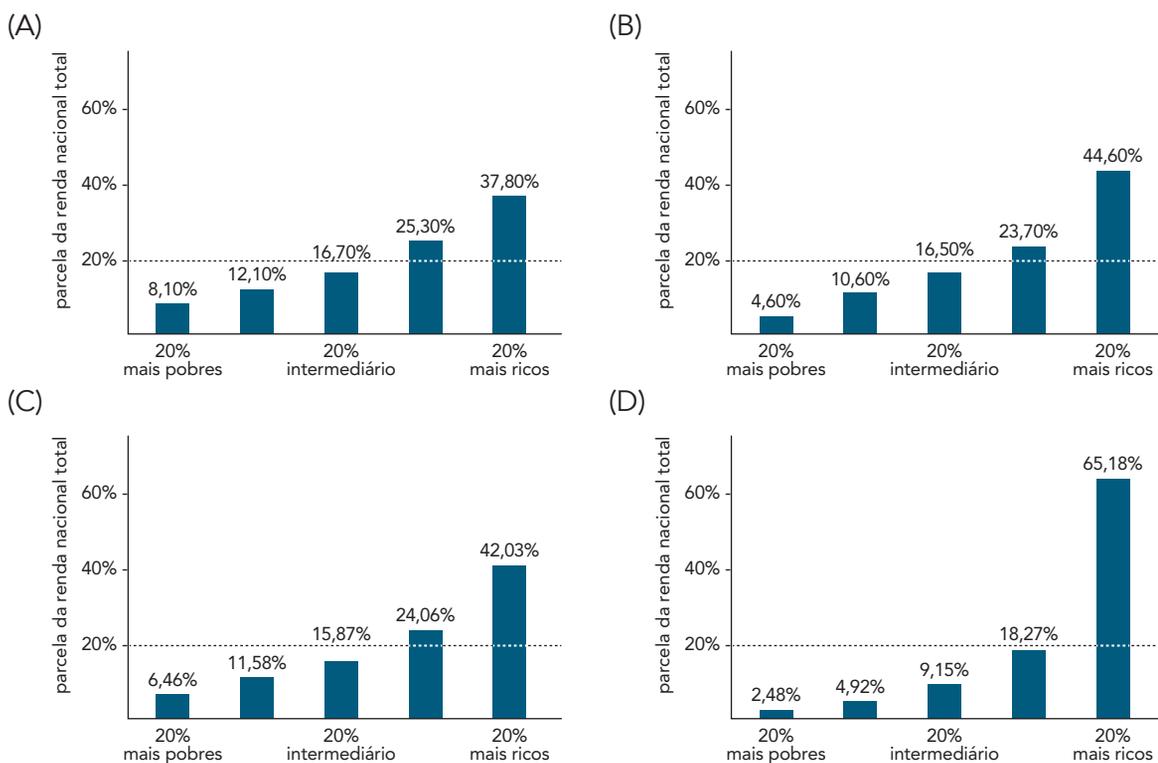
Considere o perfil histórico e socioeconômico do Brasil retratado no texto a seguir.

Em 1974, final do governo Médici, o Brasil crescia como poucos países, e o salário mínimo valia muito pouco. O ministro da fazenda da época, Delfim Netto, pedia para o povo ficar calmo: “Temos que esperar o bolo crescer para depois distribuir os pedaços.” O bolo ficou enorme, e o povo não deu nem uma mordida! Chico Buarque, usando o pseudônimo de Julinho de Adelaide, compôs a música “Milagre brasileiro”:

Cadê o meu?
Cadê o meu, ó meu?
Dizem que você se defendeu.
É o milagre brasileiro.

Adaptado de DINIZ, A.; CUNHA, D. *A República cantada: do choro ao funk, a história do Brasil através da música*. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

O gráfico que expressa, para o ano de 1989, a distribuição social da riqueza resultante da política econômica implementada ao longo do período histórico abordado no texto é:



COMENTÁRIO

Eixo interdisciplinar 1: política, cidadania e cultura.

Item do programa 1: processo sócio histórico de constituição da sociedade brasileira.

Subitem do programa 1: heranças coloniais, hierarquias e exclusões sociais.

Eixo interdisciplinar 2: economia, trabalho e tecnologia.

Item do programa 2: agentes econômicos do capitalismo e a organização do espaço.

Subitem do programa 2: estado, planejamento e regulação da economia.

Objetivo: transferir conhecimentos acerca de modelo econômico para identificar a expressão gráfica da distribuição de renda resultante da aplicação desse modelo.

A letra da canção de Chico Buarque ironiza a política concentradora de renda do período do chamado “Milagre Brasileiro”, no qual níveis muito elevados de crescimento anual do PIB conjugados a uma política de arrocho salarial resultaram no aprofundamento da já histórica concentração de renda nacional. Esse processo foi agravado ainda mais nos últimos anos da ditadura militar, através da combinação de inflação alta com pouco crescimento econômico. Considerando o término do regime no ano de 1985, o gráfico que expõe o resultado dessa política para o ano de 1989 é inequívoco. Nele, observamos que os brasileiros que compunham os 20% com renda mais elevada concentravam 65,18% da renda nacional, ou seja, quase dois terços do total. Na outra ponta, os 20% mais pobres detinham a ínfima parcela de 2,48% da riqueza nacional.

Gabarito: D.

Percentual de acertos: 66,63%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

Esboçamos as preocupações fundamentais que a nossa peça procura refletir. A primeira e mais importante de todas se refere a uma face da sociedade brasileira que ganhou relevo nos últimos anos: a experiência capitalista que se vem implantando aqui – radical, violentamente predatória, impiedosamente seletiva – adquiriu um trágico dinamismo. O santo que produziu o milagre é conhecido por todas as pessoas de boa-fé e bom nível de informação: a brutal concentração da riqueza elevou a capacidade de consumo de bens duráveis de uma parte da população, enquanto a maioria ficou no ora veja. [Adaptado da apresentação.]

CREONTE:

(...)

O trem atrasa o quê? Nem meia hora

E o cara quebra tudo... Acha que é certo,

Jasão?...

JASÃO:

Não discuto quebrar... Agora,
quem às três da manhã tá de olho aberto,
se espreme pra chegar no emprego às sete,
lá passa o dia todo, volta às onze
da noite pra acordar a canivete
de novo às três, tinha que ser de bronze
para fazer isso sempre, todo dia,
levando na marmita arroz, feijão
e humilhação...
(...)

CREONTE:

Sociologia, Jasão...

JASÃO:

Não...

(...)

O cara já tá por aqui. Tá perto
de explodir, um trem que atrasa, ele mata,
quebra mesmo, é a gota d'água...

BUARQUE, C.; PONTES, P. *Gota d'água: uma tragédia brasileira*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

Encenada pela primeira vez em 1975, a premiada peça de teatro *Gota d'água* foi reapresentada diversas vezes. No momento em que foi escrita, como indicam seus autores, a peça buscou explicitar questionamentos sobre mudanças que afetaram a sociedade brasileira durante os governos militares.

Tendo como base o diálogo citado acima, entre os personagens Creonte e Jasão, um dos efeitos dessas mudanças na experiência capitalista do Brasil da época foi a:

- (A) padronização dos valores salariais
- (B) precarização das atividades laborais
- (C) privatização das empresas ferroviárias
- (D) hierarquização dos investimentos produtivos

Eixo interdisciplinar: política, cidadania e cultura.

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

Subitem do programa: dependência e desenvolvimento econômico; autoritarismo, resistência política e características e impasses da ordem democrática.

Objetivo: identificar efeitos da aceleração do desenvolvimento capitalista no Brasil durante os governos militares (1964-1985) por meio de análise de fragmento literário.

Nos anos iniciais da década de 1970, na vigência dos Governos Militares (1964-1985) no Brasil, implementaram-se ações destinadas à aceleração do crescimento econômico associadas aos maiores investimentos estatais na infraestrutura, somados aos insumos para a atração de capitais estrangeiros. Por alguns anos, as taxas de desenvolvimento apareceram na elevação do PIB e na diminuição da inflação, ocasionando o que foi então designado como Milagre Brasileiro.

A peça Gota d'água foi escrita e encenada pela primeira vez nessa conjuntura e apresenta ilações com a experiência de crescimento capitalista no Brasil, a qual, segundo palavras de seus autores, foi "radical, violentamente predatória, impiedosamente seletiva". No trecho reproduzido no enunciado da questão, diálogos entre os personagens Creonte e Jasão se referem às condições de vida e de trabalho dos que utilizavam o transporte ferroviário, explicitando situações limites – o atraso dos trens, a quebra dos trens pelos usuários –, em alusão à outra face da experiência capitalista do "milagre", no caso, a precarização das atividades laborais.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 39,44%.

Nível de dificuldade: médio (acima de 30% e igual ou abaixo de 70%).

PUREZA: UMA MULHER CONTRA O TRABALHO ESCRAVO



A maranhense Pureza Lopes Loiola é uma importante protagonista do combate ao trabalho escravo no Brasil. Em 1993, ela saiu de Bacabal (MA), onde morava, em busca de seu filho Abel, que fora aliciado para trabalhar em uma fazenda na região. Percorreu diversos municípios do Maranhão e do Pará, buscando o paradeiro do filho. Durante a procura, que durou até 1996, quando Abel retornou ao lar, ela deparou com graves situações

de exploração de trabalhadores em garimpos, carvoarias e fazendas. Pureza registrou e denunciou essas violações às autoridades do poder público. As suas andanças e denúncias precederam à ação do Estado brasileiro, que reconheceu a existência do trabalho escravo no país somente em 1995.

Adaptado de escravonempensar.org.br.

A história de Pureza Lopes Loiola alerta sobre a permanência do trabalho análogo ao escravo na sociedade brasileira na atualidade.

Um dos principais fatores que possibilitam essa permanência é a:

- (A) legislação permissiva
- (B) fiscalização ineficiente
- (C) concentração fundiária
- (D) modernização tecnológica

Eixo interdisciplinar: economia, trabalho e tecnologia.

Item do programa: relações de trabalho no mundo moderno.

Subitem do programa: os conflitos sociais, as estruturas agrária e fundiária e a modernização no campo.

Objetivo: identificar fatores associados à permanência do trabalho escravo na sociedade brasileira na atualidade.

As heranças da escravidão na sociedade brasileira manifestam-se de diversas formas: hábitos e comportamentos racistas, práticas de desvalorização do trabalho braçal, super exploração de trabalhadores assalariados, negligência na aplicação da legislação trabalhista, entre outras.

Especialmente em áreas rurais, mas não exclusivamente nas mesmas, vigoram ainda relações de trabalho análogas ao escravo, como mencionado na reportagem sobre o périplo de Pureza Lopes Loyola em busca de seu filho, no início da década de 1990. A história de Pureza revelou a gravidade da situação e contribuiu para a criação de leis contrárias à vigência desse tipo de exploração da força de trabalho. Apesar da proibição, o trabalho análogo ao escravo ainda persiste em diversas regiões do Brasil, por meio da ação de agentes inescrupulosos, interferindo diretamente na eficiência das ações de fiscalização.

Gabarito: B.

Percentual de acertos: 79,10%.

Nível de dificuldade: fácil (acima de 70%).

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																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	lantânideos		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)	actinídeos		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	ELETRONEGATIVIDADE
SÍMBOLO	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA	

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
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)

